

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL À LUZ DA TEORIA DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA DE ROBERT ALEXY: UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA VICTOR NA TOMADA DE DECISÕES JUDICIAIS.

RENATA DE OLIVEIRA NUNES HENRIQUES^{1*}

FILIPPE RODRIGUES GARCIA^{2**}

Resumo: A utilização da inteligência artificial (IA) nas diversas atividades humanas é um fenômeno que já está em evidência também no Poder Judiciário. Sobretudo, na esfera do Supremo Tribunal Federal, com o uso do sistema Victor. O problema que a pesquisa trouxe abarca quais são os parâmetros que podem ser adotados para limitar a tomada de decisões judiciais pela inteligência artificial. Para se chegar à hipótese, como principal objetivo, analisou-se a teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy, sendo o marco teórico da pesquisa, com intuito de minimizar a ausência de justificação nas decisões judiciais proferidas pelos assistentes virtuais no Poder Judiciário. Quanto aos objetivos específicos compreendeu-se as principais técnicas de IA utilizadas no jurisdicionado e debateu-se sobre os limites de sua atuação a partir da Teoria da argumentação jurídica de Alexy. Além disso, analisou-se a opacidade algorítmica no processo decisório e o conflito principiológico entre a economia processual e a fundamentação das decisões judiciais. Após essa etapa, verificou-se que a IA é um sistema opaco, com algoritmo enviesado passível de discriminação, que necessita da implementação da inteligência artificial explicável, alcançando uma melhoria na prestação jurisdicional. Para o trabalho, utilizou-se a metodologia bibliográfica, por meio de uma pesquisa qualitativa e um método dedutivo. Ao final, chegou-se à conclusão de que os riscos trazidos pelos sistemas de inteligência artificial aplicados no Poder Judiciário são minimizados com o desenvolvimento de sua transparência, explicabilidade e de ferramentas de *accountability*, implementados pelos programadores, demonstrando a centralidade do papel humano no processo de automação.

¹ * Graduanda no curso de Direito da Faculdades Santo Agostinho de Sete Lagoas.

² ** Mestre em Direito Civil e Professor de Direito Civil da Faculdades Santo Agostinho de Sete Lagoas.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Explicável; Teoria da Argumentação Jurídica para Robert Alexy; Projeto Victor; Decisão Judicial; Transparência Algorítmica.

Sumário: 1. Introdução. 2. Inteligência Artificial, os Sistemas Especialistas Legais e sua aplicação no direito. 2.1. Conceito de inteligência artificial. 2.2 A inserção dos algoritmos no processo de tomada de decisão. 3. Projeto Victor do STF e os conflitos existentes. 3.1 Desenvolvimento e utilização prática da inteligência artificial. 3.2 Conflitos principiológicos trazidos pelo sistema especialista legal. 3.3 Discriminação algorítmica. 4. A argumentação jurídica, sua aplicação no projeto Victor e a inteligência artificial explicável. 4.1 Teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy. 4.2 Transparência e *accountability* da inteligência artificial nas tomadas de decisões judiciais. 5. Conclusão.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como objetivo principal o estudo sobre o uso do sistema Victor na tomada de decisões judiciais, a partir da teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy. A intenção, a priori, é de construir o entendimento básico acerca da argumentação jusfundamental, inserida na teoria da argumentação jurídica de Alexy e relacioná-la a utilização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário, sobretudo o projeto Victor.

As decisões judiciais necessitam de uma adequada fundamentação ao serem proferidas, utilizando as regras veiculadas pela Teoria da Argumentação Jurídica de autoria de Robert Alexy (2001), sendo um método que institui regras de interpretação aos aplicadores do Direito sobre o ordenamento jurídico.

Em suma, o marco teórico da presente pesquisa, Alexy em sua obra Teoria da Argumentação Jurídica: A Teoria do Discurso Racional como Teoria da Justificação Jurídica, analisa a estrutura lógica das fundamentações no discurso jurídico tanto na elaboração quanto na aplicação do Direito, por meio do desenvolvimento das bases teóricas da argumentação jusfundamental, com a função de aferir e controlar a racionalidade de um argumento cujo conteúdo seja os direitos fundamentais.

Nesse contexto, sabendo-se dos avanços tecnológicos aplicados especialmente no Poder Judiciário, de modo que o que era considerado ficção rapidamente tornou-se realidade, a presente pesquisa abordou o problema a seguir: quais os parâmetros podem ser adotados para limitar a tomada de decisões pela Inteligência Artificial (Victor) nos processos judiciais?

Como hipótese, se apresentou os seguintes contornos: a importância de limites à tomada de decisão judicial instrumentalizada por algoritmos opacos e discriminatórios, implementados por meio da compreensão trazido pela inteligência artificial explicável, a qual demandou uma revisão à teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy.

Nesse sentido, a pesquisa teve como parâmetro uma tomada de decisão judicial transparente da inteligência artificial, analisada em seu caráter consonante ao Estado Democrático de Direito, respeitando a principiologia trazida pela Constituição Federal de 1988. Considerando que o enviesamento do algoritmo dificulta a fundamentação clara e objetiva, ou seja, a prestação de contas fornecida pela inteligência artificial à sociedade.

Pontuam-se os princípios basilares para ponderar a utilização do sistema Victor, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF), na função decisória, sendo eles, o devido processo legal, a fundamentação das decisões judiciais e a imparcialidade do juiz.

Ademais, a pesquisa teve como objetivo geral a abordagem sobre a expansão do uso das tecnologias pelo Poder Judiciário na tomada de decisões, sobretudo, os reflexos acerca da utilização dos Sistemas Especialistas Legais (SEL's) nos Tribunais brasileiros, como forma de alcançar elevado grau de transparência algorítmica no auxílio jurídico.

Como objetivos específicos do presente trabalho, buscou-se compreender as principais técnicas de inteligência artificial utilizadas atualmente para o desenvolvimento dos assistentes virtuais no Poder Judiciário, bem como debater sobre os limites da atuação da inteligência artificial a partir da Teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy.

Além disso, em razão dos objetivos, analisou-se a opacidade algorítmica no processo decisório frente a complexidade da inteligência artificial em apresentar resultados compreensíveis aos humanos. Ainda, abarcou o conflito principiológico que se instaura entre a celeridade e economia processual e o princípio da fundamentação das decisões judicial.

Sendo assim, a relevância da pesquisa justificou-se ante os riscos existentes ao automatizar decisões judiciais, com uso de inteligência artificial, sem observar certos problemas contidos nessas novas ferramentas, tais como: opacidade, falta de compreensão e pouco controle sobre os processos de funcionamento, causando prejuízo de direitos, frente ao princípio do devido processo legal.

Para fins de pesquisa, o artigo, utilizou da metodologia bibliográfica, com consulta a literatura nacional e estrangeira, aos portais oficiais de tribunais brasileiros e de notícias jurídicas, tecendo comentários sobre o atual desenvolvimento da Inteligência Artificial no Poder Judiciário.

De mais a mais, a técnica de pesquisa documental foi amplamente utilizada a fim de que se compreenda o conceito e a existência da inteligência artificial explicável nas decisões judiciais em busca de transparência e *accountability* dos algoritmos, como parâmetro de proteção aos direitos fundamentais abertos à evolução tecnológica.

A abordagem foi qualitativa de revisão bibliográfica, e, mediante o método dedutivo, interpretando os dados desenvolvidos na aplicação do sistema Victor e conhecimentos apontados. Assim, a partir de tal método, buscou-se compreender as características essenciais referentes aos Sistemas Especialistas Legais (SEL's), bem como apreender os elementos mais importantes da filosofia do Direito de Alexy, alcançando a resposta do problema exposto.

Diante desse contexto e sem pretensão de exaurir o tema, discutiu-se o uso da via tecnológica no processo de tomada de decisões pelo Poder Judiciário, justificada pelo fato, sobretudo, de o Direito ser uma ciência social aplicada. Desse modo, analisou-se as funções exercidas pelo projeto Victor (IA) nas tomadas decisões judiciais, por meio da implementação de um rigoroso processo de *accountability*, uma vez que mostrou-se temerário permitir a adoção irrestrita de sistemas que podem apresentar uma resposta enviesada e, com isso, reproduzir práticas antidemocráticas adotadas em uma sociedade.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, OS SISTEMAS ESPECIALISTAS LEGAIS E SUA APLICAÇÃO NO DIREITO.

O uso da Inteligência Artificial na prática jurídica tem evoluído de forma exponencial nos últimos anos, sendo potencializado pela pandemia da Covid-19. São muitos os benefícios identificados, que servem para implementar mecanismos de segurança, otimizar processos, melhorar a eficiência e proporcionar maior agilidade.

A hodiernidade da inteligência artificial (IA), sobretudo sua implementação no Poder Judiciário, dificulta a previsão legislativa que visa estabelecer os parâmetros de atuação no campo do direito. Desse modo, em busca de potencializar a utilização da tecnologia para identificar maior efetividade dos sistemas especialistas legais, foi criada a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA).

Em abril de 2021, a EBIA instituída pela Portaria MCTI nº 4.617, estabeleceu três eixos basilares, com a função de nortear as ações do Estado brasileiro em prol do desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor.

O primeiro deles – Legislação, Regulação e Uso Ético – ressalta a necessidade de desenvolvimento de parâmetros jurídicos, regulatórios e éticos para orientar a aplicação da tecnologia. São exemplos a serem tratados neste eixo: a proteção de dados pessoais e a prevenção de discriminação e vieses algorítmicos, bem como o estabelecimento de parâmetros legais que confirmem segurança jurídica aos diferentes atores que participam do ciclo de vida dos sistemas.

De encontro a primeira estratégia, o Deputado Federal Eduardo Bismarck apresentou o Projeto de Lei nº 21/2020, que está pendente de votação pelo Senado Federal, com objetivo de estabelecer diretrizes para o desenvolvimento da IA e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo para instigar a atuação do poder público nessa área. Sendo esse o projeto considerado com o maior nível de complexidade técnica acerca do assunto.

O segundo eixo – Governança de IA –, foco da presente pesquisa, é uma decorrência do uso ético de IA, com a finalidade assegurar a observância dos princípios éticos desde o momento da concepção do sistema (*privacy by design*) e incluir o debate sobre a curadoria e seleção dos dados empregados para a aprendizagem de máquinas, a criação de rotinas, inclusive voluntárias e consensuais, de gestão de riscos, de monitoramento, bem como sobre a necessidade de que os princípios éticos sejam incorporados.

Quanto ao terceiro pilar – Aspectos Internacionais – busca auxiliar a integração do Brasil em organismos e fóruns internacionais que promovam o uso ético da IA, bem como intensificar o compartilhamento de conhecimento, melhores práticas, dados e comunicações entre os países e blocos com interesses convergentes neste campo.

A despeito das diversas discussões legislativas e doutrinárias sobre a inteligência artificial, não há fundamentação específica vigente para aplicar aos sistemas especialistas legais e tampouco para limitar sua atuação jurídica no campo do poder público, haja vista que esses modelos computacionais visam dar apoio à gestão de gabinetes e a dar suporte para a elaboração de despachos e decisões, assim como à estruturação de dados.

Os Sistemas Especialistas Legais (SEL's), de acordo o artigo publicado pela Revista Âmbito Jurídico, aplicam técnicas de IA, como aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e análise de dados, para observar grandes quantidades de informações

jurídicas e identificar padrões úteis. Eles podem ajudar a realizar tarefas como pesquisa jurídica, análise e previsão de resultados de casos, bem como triagem e elaboração de documentos legais.

Ademais, os sistemas especialistas legais também podem ser usados para promover a eficiência e a acessibilidade da justiça, uma vez que atuam de modo a simplificar e agilizar o processo de tomada de decisão jurídica, economizando tempo e recursos e tornando a justiça mais acessível.

No entanto, para além da celeridade e da economia processual, é importante realizar uma análise causuística das ações, uma vez que a utilização da Inteligência Artificial na tomada de decisão propriamente dita, traz preocupações com relação à capacidade desses sistemas de perpetuar preconceitos e injustiças existentes. A decisão judicial, para Tércio Sampaio Ferraz Júnior, corresponde a:

É um ato de uma série que visa transformar incompatibilidades indecíveis em alternativas decidíveis, que, num momento seguinte, podem gerar novas situações até mais complexas que as anteriores. Na verdade, o conceito moderno de decisão liberta-se do tradicional conceito de harmonia e consenso, como se em toda decisão estivesse em jogo a possibilidade mesma de safar-se de vez de uma relação em conflito. Ao contrário, se o conflito é condição de possibilidade da decisão, à medida que a exige, a partir dela ele não é eliminado, mas apenas transformado (FERRAZ JÚNIOR, 1980).

Assim, a utilização da Inteligência Artificial no âmbito da tomada de decisão clama pela visitação a teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy (2005). E indo além: pleiteia por uma teoria da decisão judicial democrática, incorporada pelo art. 926 do Código de Processo Civil (CPC) que instituiu aos tribunais o dever de observar as noções de coerência e integridade do ordenamento jurídico ao proferir suas decisões, para garantir que os sistemas especialistas legais sejam desenvolvidos e utilizados de forma responsável e ética.

Percebe-se, desse modo, que apesar dos riscos demonstrados, a aplicação da inteligência artificial (IA) e dos sistemas especialistas legais no Poder Judiciário tem o potencial de melhorar significativamente a eficiência e a eficácia do sistema jurídico. Desde que assegurada a transparência e a responsabilidade dos modelos computacionais na seleção e utilização dos dados.

2.1 CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Em que pese inexistir consenso na literatura especializada sobre o conceito de Inteligência Artificial, é possível afirmar, tratar-se da tentativa de reprodução, em sistemas artificiais, da cognição humana e seus mais variados componentes, como o aprendizado, a memória e o processo de tomada de decisões.

O termo “Inteligência Artificial” apareceu pela primeira vez em 1956, no título de uma proposta de projeto de verão a ser realizado no Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire, Estados Unidos. Sendo definido por John McCarthy, considerado o “pai da inteligência artificial”, como a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes, com a finalidade de denominar a área em que estes pesquisadores trabalhavam, conforme a história da Inteligência Artificial descrita no Instituto de Engenharia (2018).

A problemática que circunda as pesquisas envolvendo a Inteligência Artificial é a ausência de uma definição unânime, haja vista que a conceituação se altera de acordo com a área específica de estudo. Para alguns pesquisadores, importa a similitude com a forma de pensar humana, já para outros, o essencial é a semelhança comportamental. Ademais, para Zaffari e Espíndola:

Inteligência Artificial é uma parte da ciência da computação que tem como foco o desenvolvimento de máquinas ou sistemas que possam resolver problemas que requerem inteligência humana. [...] A ideia geral que permeia a inteligência artificial é a de se criar uma máquina artificialmente inteligente pela incorporação de programas e equipamentos que fossem capazes de tomar decisões à sua própria maneira quando deparados com problemas de um domínio particular para o qual o sistema foi feito. (ZAFFARI; ESPÍNDOLA, 2015).

Apesar de o conceito de Inteligência Artificial abarcar muitas outras concepções, por vezes, é precipitado demarcá-la pela capacidade de máquinas reproduzirem automaticamente comportamento inteligente de humanos. Essa ideia deve ser superada, pois esses sistemas são extremamente complexos, demandando um grande aperfeiçoamento nos métodos de evolução.

Uma das técnicas mais importantes da era tecnológica é o *machine learning* ou aprendizado de máquina, que consiste na aplicação de técnicas de algoritmos capazes de desenvolver a máquina de forma autônoma, com base em novas informações. Esse procedimento permite que ela seja capaz de identificar padrões por meio dos dados já compreendidos e, solucionar o novo problema com base em experiências anteriores (CALVO; GUZMÁN; RAMOS, 2018).

Os avanços das técnicas de aprendizagem de máquina evoluem cada vez mais, podendo ser usadas paulatinamente para solução de problemas, de modo a permitir que o ser humano

reduza sua carga de trabalho. Destaca, ainda, que entre as diversas áreas, se passará a observar a aplicação da Inteligência Artificial no Direito.

2.2 A INSERÇÃO DOS ALGORITMOS NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Os algoritmos podem ser inseridos no processo de tomada de decisão de várias maneiras. Em geral, os algoritmos são utilizados para analisar grandes quantidades de dados e identificar padrões que podem ser usados para tomar decisões mais informadas e precisas.

Na prática jurídica, verifica-se o uso da Inteligência Artificial como alternativa para viabilizar a celeridade na tramitação processual, garantindo a duração razoável do processo, por meio do desenvolvimento de 111 projetos de IA no Poder Judiciário em 2022, pesquisa apresentada pelo Ministro do STF Luiz Fux o, intitulada "Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário". Evidencia-se, portanto, a prática do Direito, sobretudo em relação à automação de atividades repetitivas.

No que tange aos modelos computacionais implementados no Poder Judiciário, podem ser divididos em quatro grupos principais, apenas, para facilitar a compreensão do tema tão extenso, sendo o primeiro uma pequena parcela que destina-se a auxiliar nas atividades-meio do Judiciário, relacionadas à administração, objetivando gerir recursos financeiros e de caráter pessoal, e não a auxiliar o magistrado na prestação jurisdicional, exemplificado com o *Chatbot Digep*, do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS).

O segundo grupo possui modelos destinados à automação dos fluxos de movimentação do processo e das atividades executivas de auxílio aos juízes, por meio da execução de tarefas pré-determinadas. Estes modelos computacionais dão apoio à gestão de secretarias e gabinetes, fazendo triagem e agrupamento de processos similares, classificação da petição inicial, transcrição de audiências etc, como o Athos do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

Quanto ao terceiro grupo, assim como o segundo auxiliam na atividade-fim na prestação jurisdicional, no entanto em menor quantidade, já que os sistemas especialistas legais dão suporte para a elaboração de minutas de sentença, votos ou decisões interlocutórias, como o Projeto Victor desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF), objeto da presente pesquisa.

Acerca do quarto grupo, há iniciativas relacionadas a formas adequadas de resolução de conflitos, em que se usam informações de processos similares para auxiliar as partes na

busca da melhor solução, sendo exemplificado com o Icia (Índice de Conciliabilidade por Inteligência Artificial) do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (TRT-4).

A análise dos dados da pesquisa deixa claro que os sistemas especialistas legais auxiliam na elaboração de minutas com conteúdo decisório. Contudo, em nenhuma das iniciativas há interpretação de textos legais, a elaboração de argumentação jurídica e, tampouco, a tomada de decisão pela máquina, sem supervisão humana.

Um recente caso, ocorrido em janeiro de 2023, conforme noticiado pelo Instituto Brasileiro de Direito de Família, demonstra um novo sistema de *chat* baseado em inteligência artificial (IA), chamado *Chat GPT*, que auxiliou o juiz da Colômbia a reforçar sua decisão em um processo relacionado ao direito à saúde de uma criança com autismo.

O julgamento foi considerado o primeiro a ter uma sentença ligada à utilização de IA no país. Entretanto, em dissonância a atuação do juiz Juan Manuel Padilla, iniciou-se o debate acerca da eficiência de tal narrativa, sobretudo quanto a exposição dos direitos fundamentais.

Afirma-se, portanto, que todos os resultados estão sujeitos à supervisão do juiz, comprovando que não existe tecnologia capaz de substituir magistrados por robôs na tomada de decisões jurisdicionais no Brasil. Ademais, tais modelos de IA geram a preocupação relativa ao alto risco motivado por sua utilização prática, em especial, riscos discriminatórios, demonstrando a importância no desenvolvimento cuidadoso dos algoritmos.

3 PROJETO VICTOR DO STF E OS CONFLITOS EXISTENTES

O Projeto de Pesquisa & Desenvolvimento de aprendizado de máquina sobre dados judiciais das repercussões gerais do Supremo Tribunal Federal (STF), denominado de plataforma Victor, desenvolvido juntamente com a Universidade de Brasília (UnB), no ano de 2018. Sendo o nome do projeto uma homenagem ao mineiro Victor Nunes Leal, ministro do STF, entre os anos de 1960 e 1969, responsável pela implementação das súmulas jurisprudenciais na Suprema Corte, fator que até os dias de hoje beneficia a execução dos precedentes judiciais aos recursos.

No ano de 2018, a ministra Carmen Lúcia, à época, presidente do Supremo Tribunal Federal (STF), anunciou por meio do site oficial do Supremo Tribunal Federal o desenvolvimento do projeto Victor, descreveu:

que a ferramenta será utilizada na execução de quatro atividades: conversão de imagens em textos no processo digital, separação do começo e do fim de um

documento (peça processual, decisão, etc...) em todo o acervo do Tribunal, separação e classificação das peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência.

Insta salientar, que o objetivo principal do sistema Victor é identificar os assuntos de repercussão geral das questões constitucionais discutidas no caso, requisito de admissibilidade do Recurso Extraordinário, nos termos do art. 102 § 3º da Constituição Federal (CRFB/1988), sendo o instituto processual pelo qual se reserva ao STF o julgamento de temas que apresentem questões relevantes sob o aspecto econômico, político, social ou jurídico e que ultrapassem os interesses subjetivos da causa.

O juízo de admissibilidade sobre a repercussão geral das questões constitucionais, foi estabelecido pela Emenda Constitucional n. 45/2004 e implementado em 2007, conforme portal do STF, considerando o número massivo de processos idênticos, que tramitavam no STF. A análise de repercussão geral, teve como função diminuir a sobrecarga de processos recursais, além de aumentar a segurança jurídica, possibilitando que demandas semelhantes tenham a mesma solução, ao tempo em que possibilitaria que as decisões da Corte sobre tais casos tivessem o chamado efeito multiplicador (LIMA; ANDRADE; OLIVEIRA, 2015).

Ademais, a aplicação do projeto Victor busca potencializar a celeridade no processamento das ações, aperfeiçoar a exatidão dos processos e uniformizar as fases processuais, com a finalidade de cessar a obstrução no sistema administrativo do STF, bem como organizar as peças jurídicas.

De acordo os autores MAIA FILHO e JUNQUILHO (2018, p. 222), esse sistema “envolve o que se chama de aprendizado de máquina (AM) e se utiliza, portanto, da aprendizagem computacional em IA”. Sendo o projeto, a concretização das expectativas que a Inteligência Artificial e a tecnologia podem criar, quando aplicados ao jurisdicionado:

A experiência do Projeto Victor traz luz às perspectivas que a IA e a tecnologia podem gerar, quando aplicadas ao Poder Judiciário. Dentre os prognósticos do que pode ocorrer, tendo em conta as pesquisas que estão em curso, é de se ressaltar: a) a redução no tempo de tramitação de processos, em virtude da automação de procedimentos técnicos, o que fortalece, inclusive, a concretização do princípio da eficiência administrativa; b) o desenvolvimento de tecnologias e pesquisas genuinamente brasileiras, que levem em conta as particularidades do nosso congestionado sistema judicial; c) o incremento da agilidade e eficácia das ferramentas de consulta processual e jurisprudencial, o que gera também economia de tempo, precisão e coerência institucional; d) o tratamento isonômico das questões apresentadas ao Judiciário, que torna mais eficazes os princípios do contraditório, da ampla defesa e do livre acesso à justiça (MAIA FILHO; JUNQUILHO, 2018).

A despeito da evidente contribuição trazida pelo Projeto Victor, observa-se uma insegurança na aplicabilidade desse sistema, diante da ausência de limites na tomada de

decisão, haja vista que a instrumentalidade do algoritmo na função decisória destaca a opacidade da máquina ao ver-se impossibilitada de justificar sua decisão, por meio da demonstração do caminho percorrido até efetivamente identificar os temas de repercussão geral de maior incidência.

3.1 DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO PRÁTICA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O entendimento acerca da tecnologia que envolve o Projeto Victor, equivale ao estudo sobre a Inteligência Artificial que tem como pilar o Processamento Natural de Linguagem (NLP), etapa na qual os arquivos processuais são submetidos a um fluxo de tratamento de documentos que se caracteriza por sua função, bem como seu caráter em separar, classificar, identificar e, por último, deliberar o julgamento. Como relata os autores, a seguir:

1 - Filtra elementos considerados espúrios, como erros de digitalização e imagens; 2 - Divide frases em partes menores e cria símbolos para as partes mais relevantes do texto; 3 - Reduz palavras muito parecidas ou que possuem mesmo radical a símbolos comuns; 4 - Dá uma etiqueta a cada arquivo, classificando-o em uma das peças relevantes ao projeto; 5 - Atribui um rótulo com a repercussão geral do processo (INAZAWA et al, 2018).

Em setembro de 2018, Eduardo Silva Toledo, ex-diretor geral do STF, expôs a função do sistema Victor durante uma palestra no II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia, em Brasília, que é demonstrar a inovação do judiciário em trilhar caminhos eficientes no Brasil perante a Administração Pública, com a finalidade de dividir e coordenar os elementos do processo judicial, bem como reconhecer as questões básicas de repercussão geral comum ao tribunal (SOUZA, 2019).

Acerca da separação realizada pelo sistema Victor, equivalente a separação de dados e identificação do processo perante o Processo Judicial Eletrônico (PJE), concretizada em cinco segundos. Gera ao servidor, em contrapartida, o trabalho executado em um tempo médio de 44 minutos à mesma atividade. (TOMAZ; NETTO; ARAUJO, 2022).

Sua classificação, trata da expressiva disparidade de tempo para efetivação de uma mesma atividade entre o humano e a máquina, fator que incentiva o STF a utilizar essa ferramenta, para trazer eficácia ao sistema jurisdicional brasileiro. Sendo que esse ato do projeto Victor, representa a função procedimental de organizar processos em razão de suas características e em similaridade aos temas com repercussão geral (SOUZA, 2019).

Quanto a identificação do Projeto Victor, fundamenta-se no argumento de que esta ferramenta tecnológica auxilia na verificação de jurisprudência por meio de dados relacionados ao processo em análise. O *software* localiza a repercussão geral no recurso, indicando se a peça deve ser admitida ou rejeitada e devolvida à instância de origem. (SOUZA, 2019).

Por fim, a deliberação do Projeto Victor, pauta-se na agilidade do processamento judicial e gera dinamicidade na tramitação de ações processuais, de modo a auxiliar o trabalho procedimental do STF, contudo, isso não denota especificamente a substituição dos servidores. O sistema Victor não atuará como juiz robô, essa prática de julgamento ainda permanecerá de responsabilidade dos ministros (SOUZA, 2019).

Considerando que na fase de desenvolvimento do Victor, o algoritmo foi treinado sendo utilizado em cerca de 14.000 (quatorze mil) processos. Sendo que este realizou a separação e a classificação das peças consideradas de maior importância, como acórdãos, recursos extraordinários, agravos de recursos extraordinários, despacho de admissibilidade e sentença, e identificando os temas onde a repercussão geral possuía maior incidência.

A ministra Carmen Lúcia, presidente do Supremo Tribunal Federal (STF), em 2018, apresentou o projeto que foi testado em 27 temas de repercussão geral, totalizando 60% (sessenta por cento) de todos os temas à época encontrados no STF, de acordo o portal do Supremo Tribunal Federal. O sistema obteve precisão de 84% (oitenta e quatro por cento) ao exercer suas funcionalidades, ainda, projetou-se que, sendo utilizado o aprendizado de máquina, ela alcançaria 95% (noventa e cinco por cento), no espaço de um mês.

Machine Learning, de forma livremente traduzida, representa o aprendizado de máquina, forma na qual o algoritmo presente em dispositivos inteligentes aprende com o meio em que se encontra (VIEZZER, 2022, p. 9).

Em suma, o sistema Victor atua na etapa inicial da compreensão tecnológica e na análise dos recursos no STF, tendo a capacidade de transformar imagens em textos digitais e identificar decisões e elementos processuais no acervo do Tribunal. Esse sistema de contribuição humana, enquanto *machine learning*, possibilita que as máquinas aprendam com dados fornecidos por programadores e reproduzam tarefas executadas pelos humanos.

3.2 CONFLITOS PRINCIPOLÓGICOS TRAZIDOS PELO SISTEMA ESPECIALISTA LEGAL

O sistema especialista legal, que utiliza a inteligência artificial (IA) para ajudar a tomar decisões em casos jurídicos, pode trazer consigo conflitos principiológicos. Isso ocorre porque a IA é programada com base em dados históricos e decisões judiciais anteriores, que podem incluir preconceitos e discriminações.

O princípio da celeridade é um dos princípios que norteiam o funcionamento do Poder Judiciário no Brasil. Esse princípio estabelece que as decisões judiciais devem ser tomadas de forma rápida e eficiente, bem como evitando a morosidade do sistema judicial.

Esse princípio contribui para além da redução do acúmulo processual e da diminuição do tempo de tramitação, uma vez que representa um desdobramento do princípio da efetividade do jurisdicionado, conforme art. 5º XXXV da CRFB/1988, que busca alcançar uma forma hábil de aplicar o direito a uma situação concreta de modo a conferir uma célere proteção ao direito reclamado em todas as instâncias.

Em caráter positivo o uso da tecnologia proporciona rapidez no desenvolvimento e na execução das tarefas, sendo um grande diferencial da Inteligência Artificial. Tal benefício, encontra-se vinculado, justamente, a uma outra vantagem da ferramenta, sendo a capacidade de trabalhar ininterruptamente. Margotti destaca, essa questão ao ensinar que:

A velocidade na execução de tarefas também é essencial para alcançar eficiência. Além de agilizar os processos, com Inteligência Artificial a tomada de decisão também se torna mais rápida, porque as máquinas são capazes de atuar repetidamente, de forma ininterrupta, ou seja, sem pausas para descanso ou troca de turnos, por exemplo (MARGOTTI, 2021).

Vale destacar que a celeridade não pode ser alcançada em detrimento da qualidade das decisões. O princípio da celeridade não significa que o juiz deva tomar decisões precipitadas, sem análise adequada dos fatos e fundamentos jurídicos envolvidos no caso. Ao contrário, é necessário que as decisões sejam tomadas com base em uma análise cuidadosa do caso concreto, garantindo a justiça e a equidade das decisões judiciais.

Além disso, é importante que a utilização do sistema especialista legal seja regulamentada e supervisionada para garantir que as decisões sejam justas e imparciais. Isso porque, na análise dos casos submetidos à tutela jurisdicional, é preciso que os servidores e, especialmente, o magistrado, atue de modo a não favorecer quaisquer das partes – princípio da imparcialidade. De acordo o autor Novo:

A imparcialidade do juiz consiste na ausência de vínculos subjetivos com o processo, mantendo-se o julgador distante o necessário para conduzi-lo com isenção. O princípio da imparcialidade do juiz decorre da Constituição Federal de 1988, que veda o juízo ou tribunal de exceção, na forma do artigo 5º, XXXVII, garantindo que o

processo e a sentença sejam conduzidos pela autoridade competente que sempre será determinada por regras estabelecidas anteriormente ao fato sob julgamento, como se percebe pela leitura do artigo 5º, LIII (NOVO, 2019).

A partir da necessidade de imparcialidade do juízo, alcança-se o princípio da fundamentação das decisões judiciais previsto no art. 93, IX da CRFB/1988, que é um dos pilares do Estado Democrático de Direito. A Constituição estabelece que as decisões judiciais devem ser baseadas em argumentos jurídicos consistentes e coerentes, de forma a demonstrar a lógica que levou o julgador a tomar determinada decisão.

Esse princípio é fundamental porque garante a transparência e a imparcialidade do processo decisório, além de permitir que as partes interessadas possam compreender as razões que levaram o juiz a decidir de determinada maneira. Dessa forma, as partes podem avaliar a decisão e, se necessário, recorrer a instâncias superiores para rever o caso.

Nesse contexto, a utilização da Inteligência Artificial na resolução das demandas, além de diminuir a morosidade processual, garante, ainda, uma maior observância do mencionado princípio, de modo a fornecer as partes o devido processo legal. Por sua vez, quanto ao ponto negativo da ferramenta tecnológica, aponta-se a opacidade da máquina que aprende com subconjunto de dados, fator que eventualmente inviabiliza a identificação da cadeia de raciocínio utilizado para decidir.

Portanto, pontua-se a necessidade de fundamentação das decisões em todas as fases do procedimento judicial, sobretudo no Recurso Extraordinário com repercussão geral das questões constitucionais, de modo a garantir a efetivamente dos princípios fundamentais, considerando a ausência de parâmetros aplicados a IA os quais serão abordados a seguir.

3.3 DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA

A definição de discriminação em seu sentido amplo significa qualquer distinção, exclusão, restrição ou preferência fundadas na raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objetivo anular ou comprometer o reconhecimento, o gozo ou o exercício de direitos, conforme art. 1º da Convenção Internacional sobre Eliminação de todas as Formas de Discriminação, aprovada pelas Nações Unidas em 1965 e ratificada pelo Brasil em 1968.

De acordo o art. 5, §2º da CRFB, os direitos e garantias previstos na Constituição não excluem os tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte, demonstrando a relevância no ordenamento brasileiro das disposições proibitivas de

discriminação, exemplificada no art. 5º, caput, do ordenamento jurídico supramencionado, quando determina o tratamento igualitário de todos perante a lei.

Assim, a discriminação é um antigo objeto de pesquisa, conforme a socióloga Devah Pager, trata em sua obra traduzida por Norberto Guarinello e João Henrique Costa:

A discriminação é, há muito tempo, um tema fascinante e frustrante para os cientistas sociais. Fascinante por ser um mecanismo poderoso, subjacente a muitos padrões históricos e contemporâneos de desigualdade; frustrante por ser evasivo e difícil de medir. (PAGER, 2006)

Nesse sentido, dando enfoque ao objeto da presente pesquisa, a discriminação algorítmica decorre do julgamento de algum indivíduo a partir das características generalizadas de determinado grupo, em que as peculiaridades de cada pessoa são desconsideradas, sendo essa vista apenas como membro de um dado conjunto de pessoas.

O jurista norte-americano Frederick Schauer, em seu livro *Profiles, Probabilities and Stereotypes* (2006), classifica a ocorrência da discriminação pela definição de generalizações em consistentes e inconsistentes. Sendo as generalizações consistentes subdivididas em universais e não universais.

Nas universais destaca-se o exemplo utilizado por Aristóteles de que “Todos os humanos são mortais”, o que significa que a raça humana um dia, em sua integralidade, morrerá, de modo que essa generalização se mostra verdadeira em 100% dos casos. Nas não universais a generalização descreve-se uma análise pontual, por meio de uma característica compartilhada da maioria dos indivíduos daquele grupo.

Quanto as generalizações inconsistentes são as que falham em preencher os parâmetros anteriormente definidos. Tem-se como exemplo uma afirmação de que “arianos são impulsivos”, o que não é uma característica universal, pois não há evidência racionalista de que pessoas nascidas em determinado mês sejam mais impulsivas que as demais nascidas em outros períodos do ano.

Trazendo a análise da generalização para a discriminação algorítmica, constata-se a utilização de características de um grupo para avaliar a totalidade dos indivíduos. Isso porque os programadores precisam tomar grandes decisões quando do tratamento desses dados, e consequentemente tendem a utilizar perfis facilmente observáveis, de modo que a máquina poderá analisar os dados e aprender com eles.

Laura Schertel Mendes e Marcella Mattiuzzo, coautoras do Artigo *Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia*, sintetizam a discriminação algorítmica

em quatro causas fundantes principais: a) o erro estatístico; b) a generalização; c) o uso de dados sensíveis; e d) a limitação do exercício de um direito.

A discriminação por erro estatístico decorre de equívocos provenientes da ação humana ao transcorrer do processo de desenvolvimento, treinamento e aperfeiçoamento do algoritmo. Sendo o único tipo de erro que advém do agir humano, os demais episódios provêm de modelos estatisticamente irretocáveis, mas, ainda assim, enviesados.

Em setembro de 2020, foi identificada uma espécie desta discriminação que reside na admissão pública de erro efetuada pelo Twitter, acerca de um algoritmo de reconhecimento facial atuante em tal plataforma. Tendo como função automatizar a tarefa de corte da imagem em paisagem para retrato, denominada *cropping*, em que se removem as impurezas do fundo de uma imagem, promovendo-se o seu melhor enquadramento.

A controvérsia surgiu quando usuários informaram que, ao submeterem imagens em que constavam uma pessoa negra e uma pessoa branca, a tendência algorítmica consistia em excluir do enquadramento ideal a pessoa negra, por considerá-la desagradável. Desse modo, a imprecisão no desenvolvimento do *software*, evidencia um preocupante histórico de discriminação racial, ocasionando no denominado racismo algorítmico.

A segunda espécie, conhecida como discriminação de cunho estatístico, remete à generalização em que o indivíduo passa a ser considerado, a partir das características inerentes a um determinado grupo. Logo, o seu uso comum baseasse na avaliação de uma pessoa mediante suas características visíveis, firmando-se, a partir destas, uma suposição determinante sobre seu comportamento futuro.

Exemplificado, quando o critério da localização geográfica é considerado na análise de pontuação de crédito realizada por instituições financeiras, de modo a desconsiderar os pedidos de empréstimos efetuados por moradores de regiões mais pobres. Demonstra-se a discriminação algorítmica quando um solicitante que reside numa dessas áreas, apresenta saudável condição financeira, escapa da regra e passa a ser aprovado pela modelagem de risco de crédito.

A discriminação pelo uso de dados sensíveis, terceira categoria, representa aquela concernente a informações quanto a raça, gênero e saúde, consolidando a classificação de um grupo de pessoas, uniformemente, com base em um atributo interno ao grupo. Assim, sua ocorrência marginaliza grupos historicamente desprestigiados, como as mulheres.

No ano de 2019, a Apple uniu-se ao grupo financeiro Goldman Sachs para lançar o seu cartão de crédito próprio, Apple Card. No entanto, meses após a sua distribuição, surgiram

diversas denúncias alegando a oferta de limites de crédito em valores menores para mulheres, em comparação aos designados para clientes homens pelo algoritmo. Esse fato motivou a abertura de investigações pelo Departamento Financeiro de Nova Iorque.

A última forma de discriminação resulta na limitação do exercício de um direito, neste o problema advém da relação entre a informação utilizada pelo algoritmo e a realização de um direito, em que impossibilita o indivíduo ou grupo de fruir determinado direito assegurado. Isso é detectável nos casos de cobranças de planos de saúde em valores maiores para homens em comparação a mulheres, desprovida de uma justificativa plausível.

Desse modo, cumpre ressaltar, que o direito à explicação é essencial para se vislumbrar com clareza o trajeto das decisões algorítmicas e os potenciais erros presentes no processo de tomada de decisão por inteligência artificial, viabilizando o manuseio de IA mais seguro nas relações da máquina com o homem, de modo que as decisões sejam imparciais e aptas a serem supervisionadas ou alteradas durante sua atuação.

4 A ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA, SUA APLICAÇÃO NO PROJETO VICTOR E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EXPLICÁVEL

A argumentação jurídica consiste em apresentar alegações que apoiem determinada posição em uma questão de direito. No Poder Judiciário, sobretudo, representa uma garantia constitucional as partes processuais, conforme art. 93, IX da CRFB, sendo dever do juízo motivar e fundamentar suas decisões de forma coerente, nos termos das leis e dos fatos relevantes para o caso em questão.

Entende-se que a argumentação jurídica desempenha um papel importante no processo de justificação das decisões judiciais. No âmbito tecnológico, a inteligência artificial deve buscar o desenvolvimento de modelos de raciocínio jurídico como forma de garantir uma decisão racionalmente justificada. Logo, a argumentação jurídica também será considerada como o meio de assegurar essa finalidade.

Tudo isso deriva de uma perspectiva processual da decisão judicial compreendida pela própria inteligência artificial e o Direito, em que o argumento legal é entendido tanto como um elemento de justificação de qualquer decisão, de acordo art. 489 § 1º do CPC, como um elemento de explicação referente à relação lógica entre os argumentos e a pretensão.

No contexto do projeto Victor, a argumentação jurídica é uma ferramenta importante para garantir que as decisões tomadas pelo sistema sejam justificáveis e transparentes. Isso

ocorre porque a IA do Victor utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para analisar dados e identificar padrões que possam ser relevantes para o caso em questão.

Entretanto, a utilização de algoritmos de IA em decisões judiciais levanta preocupações em relação à transparência e prestação de contas. Tendo em vista que muitos algoritmos de IA são considerados caixas-pretas, as denominadas *black-boxes*, fator que dificulta a compreensão acerca do caminho percorrido até determinadas conclusões.

Nesse sentido, traz-se o entendimento acerca da explicabilidade como um elemento da transparência das decisões tomadas, segundo o art. 8º, VI, da Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que tem como um de seus elementos “o fornecimento de explicação satisfatória e passível de auditoria por autoridade humana quanto a qualquer proposta de decisão apresentada pelo modelo de Inteligência artificial”. Inspirado no princípio da transparência judicial previsto nos *Asilomar AI Principles*. Segundo o autor:

Um sistema inteligente dotado de inteligência artificial explicável (XAI) é aquele que possui interpretabilidade ou explicabilidade, quer dizer, capacidade para explicar suas predições, por meio de estratégias textuais ou visuais que forneçam compreensão qualitativa sobre seu processo de predição (RIBEIRO; SINGH; GUESTIN, 2016).

Desse modo, é importante que a inteligência artificial utilizada no projeto Victor seja explicável. Significa dizer que um sistema XAI deve estar apto a explicar, de maneira apropriada a um ser humano, a lógica interna do caminho percorrido pela máquina, tornando seu comportamento mais inteligível para os humanos e, conseqüentemente fornecendo compreensão qualitativa sobre seu processo algoritmo.

A utilização da argumentação jurídica no projeto Victor, aliada à inteligência artificial explicável, visa garantir que as decisões tomadas pelo sistema sejam justas, transparentes, fundamentadas e facilmente compreendidas pelos juízes e outras partes interessadas.

Considerando que a incapacidade de se compreender o algoritmo, denominado “caixa-preta”, traz insegurança ao sistema cuja cadeia de raciocínio permanece oculta, de modo a encobrir falhas ou vieses discriminatórios, da qual seria um grande desafio determinar informações sobre o processo interno e, conseqüentemente, dificultaria a atribuição de responsabilidades.

Quando não é possível vislumbrar com clareza o processo decisório, diz-se que o algoritmo é opaco, uma vez que constitui uma verdadeira “caixa-preta”, incapaz de fornecer explicações razoavelmente compreensíveis para um ser humano. Roberto Confalonieri e outros autores sintetizam o problema:

Embora alguns modelos algorítmicos possam ser considerados interpretáveis por design [...] a maioria dos modelos de machine learning comporta-se como “caixas-pretas”. A partir de uma entrada (input), uma “caixa-preta” retornará o resultado [...] sem revelar detalhes suficientes sobre sua lógica interna, resultando em um modelo de decisão opaco. (Confalonieri et al., 2020).

Contudo, pontua-se que nem todo aprendizado de máquina conduzirá, necessariamente, à opacidade absoluta. Muitos sistemas de *machine learning* empregam a chamada aprendizagem supervisionada, por meio da qual os programadores “treinam” o algoritmo utilizando exemplos e regras predeterminadas.

Nesse contexto, o projeto de IA chamado Victor, baseado na ideia de que sistemas aprendem com subconjunto de dados, que automatiza a construção de modelos analíticos e objetiva identificar padrões, bem como tomar decisões com o mínimo de intervenção humana. Tem em caráter essencial, o desenvolvimento de inteligência artificial explicável (xAI), para que os padrões democráticos pautados na transparência das decisões públicas sejam respeitados, buscando a redução do enviesamento das máquinas e da compreensão do processo de tomada de decisões dos sistemas de IA.

4.1 TEORIA DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA DE ROBERT ALEXY

A produção do jurista alemão Robert Alexy é extremamente rica em termos de reflexão e aplicação normativa, razão pela qual não há como esgotá-la no presente artigo, mas relacionar o estudo do autor sobre a teoria da argumentação jurídica ao tema que interessa aqui, a saber, formas de qualificação e fundamentação da decisão judicial.

A teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy propõe uma abordagem baseada na coerência e consistência lógica dos argumentos, bem como na consideração de princípios jurídicos relevantes, para alcançar uma decisão válida e fundamentada. Assim, segundo essa teoria, o processo de argumentação no campo do direito deve envolver a apresentação de razões justificáveis e a busca por uma solução racional e coerente.

Segundo Alexy (2001), a utilização de diversos princípios e regras devem guiar o processo racional de argumentação jurídica. Entre os princípios propostos por Alexy estão o princípio da universalidade, que exige que as decisões judiciais sejam aplicadas a todos de forma igualitária, levando em conta a necessidade de conciliar interesses conflitantes e promover a justiça.

Nesse diapasão, verifica-se que a decisão em Robert Alexy não pode ser mecânica, instrumental, tampouco lógico-matemática. A decisão judicial em Alexy envolve valores

sociais, morais, a criatividade do intérprete e o senso crítico do julgador. Sendo que o juiz, no momento em que profere a decisão jurídica, está produzindo axiologicamente uma construção do direito.

A teoria da argumentação jurídica de Alexy tem sido amplamente utilizada na prática jurídica, sobretudo no âmbito da argumentação em tribunais. Ela é considerada uma abordagem pragmática e realista que busca encontrar soluções justas e fundamentadas para os casos concretos.

Sendo assim, os traços básicos abarcados pelo autor em sua obra Teoria da Argumentação (2001), equivalente a justificação interna representada pelo ordenamento jurídico, por meio das regras e dos princípios utilizados para fundamentação. Bem como a justificação externa enquanto sistema jurídico, baseada em condições inerentes a uma sociedade, como valorar uma decisão judicial quando não houver normativa, ou seja, amplia-se a análise para critérios éticos. Conforme o autor descreve:

A argumentação jurídica pode ser de decisivo significado não só na interpretação da norma válida, mas também ao estabelecer sua validade. Certamente, isso também é verdadeiro para o estabelecimento de fatos empíricos. Assim, o que é admitido na justificação como um fato pode depender da interpretação de uma regra com valor de prova. (...) A justificação dessas premissas que nem são regras de lei positiva nem afirmações empíricas está na ponta da discussão que segue. Ao falar de 'justificação externa' no que segue se trata da justificação dessas premissas em questão. (ALEXY, 2001)

Dentro dessa conjuntura, ressalta-se que Robert Alexy impõe, que o intérprete deverá justificar sua decisão com todas as possibilidades jurídicas, que são os fatores internos do ordenamento, bem como com todas as possibilidades fáticas, que são os suplementos externos ao ordenamento, pelos quais determinaram sua escolha.

A justificação descrita na teoria da argumentação jurídica (ALEXY, 2005), idealizada para aplicar nas decisões judiciais, é a argumentação jusfundamental em Robert Alexy, em que busca garantir a segurança da fundamentação do discurso jurídico, e controlar a racionalidade de uma argumentação cujo conteúdo seja os direitos fundamentais.

Nesse cenário, a implantação da teoria de Robert Alexy em um *software* de inteligência artificial, traria uma sensação equivocada ainda maior de racionalidade e independência judicial. Cabe o alerta de que o *software* poderia ser elaborado com a utilização de vieses cognitivos e até mesmo por padrões de valores estabelecidos pelo poder dominante do momento.

Assim, a essência da teoria de Alexy está na fundamentação das decisões que devem ser realizadas em todas as fases do procedimento, levando-se em consideração as possibilidades fáticas e jurídicas que determinaram a análise dos recursos extraordinários com repercussão geral no STF, por meio do projeto Victor.

4.2 TRANSPARÊNCIA E ACCOUNTABILITY DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NASS TOMADA DE DECISÕES JUDICIAIS

A inteligência artificial baseada num sistema analítico, pode ser de fácil controle; todavia, em sistemas inteligentes cujo modo operacional se dá por *machine learning*, seus mecanismos de monitoramento podem apresentar resultados totalmente insatisfatórios.

Considerando o fato de os algoritmos do *machine learning* serem desenvolvidos para interagirem com ambientes externos e dinâmicos, seus códigos não determinam previamente as correlações e os parâmetros de análise, mas sim um padrão de probabilidades a ser preenchido com base na interação com o ambiente externo.

De acordo Gutierrez (2019, p. 90), “auditar tais códigos-fonte desses algoritmos tenderia a resultados inócuos”. Todavia, ainda para o autor:

[i]sso não significa, [...], a impossibilidade de auditorias e processos de accountability sobre sistemas de IA baseados em machine learning supervisionado. Nesse caso específico, é possível que se faça um registro dos logs de treinamento e calibragem dos sistemas de IA. A auditoria seria focada não no código-fonte, mas nesses logs que não são os inputs paramétricos desse tipo de sistemas de IA. Aliás, a construção e revisão desses parâmetros por equipes interdisciplinares e baseadas em amplo espectro de diversidade têm sido um mecanismo alternativo por empresas para evitar by default que esses sistemas tenham vícios de origem ou incorram em decisões éticas ou legalmente condenáveis. Embora ainda não sejam um requisito regulatório, os registros desses logs podem ser um importante recurso para empresas preocupadas em demonstrar seu compromisso e transparência [...]. Isso porque os parâmetros de correlações são formulados de maneira independente pelos sistemas a partir da interação com o ambiente dinâmico. E como foram formulados a partir de lógicas incomuns ao raciocínio humano, há grande dificuldade para se explicar de forma humanamente inteligível como esses sistemas chegaram a determinadas correlações ou resultados. (GUTIERREZ, 2019).

Segundo o autor, diversas são as dificuldades a serem enfrentados na busca por uma auditoria viável em termos de sistemas de IA. Sendo assim, almeja-se uma maior transparência do poder público em relação ao uso de algoritmos e tomada de decisão automatizada para se avaliar a eficiência dessas ferramentas.

Diante da ausência de transparência da IA há ameaça a direitos fundamentais de toda sociedade, já que durante o uso de IA pelo Poder Judiciário é necessário que as decisões sejam

justificadas não só para garantir o direito ao contraditório e o princípio da não-surpresa entre as partes do processo, segundo o art. 10 CPC, mas também para resguardar a função social do judiciário que é fornecer a *accountability*, ou seja, prestar contas à sociedade sobre o que lhe é de interesse, uma vez que todo poder emana do povo e em nome dele será exercido, devendo sempre se pautar pelo fiel cumprimento do ordenamento jurídico.

O termo *accountability*, de origem inglesa, ainda não tem uma tradução literal na língua portuguesa, sendo seu conceito a atribuição de práticas a serem observadas por aqueles que exercem relevantes funções em dada sociedade, a exemplo dos Poderes Públicos. Assim, *accountability* é o agir pautado por responsabilidade ética, transparência das ações, com uma devida e adequada prestação de contas de tais atos.

Todos os sistemas baseados em Inteligência Artificial, e em particular os que são implantados pelo Poder Público, precisam ser seguros e responsáveis. Sua utilização deve estar sempre sujeita a controles e à avaliação contínua de riscos. Os responsáveis por seu desenvolvimento e operação devem obedecer às regulamentações jurídicas que estabeleçam com clareza a forma como tais sistemas irão impactar a sociedade.

Nesse sentido, a *accountability* deve informar as etapas do processo de aprendizado de máquina que resultaram em ação por parte da IA sendo rastreáveis e que as variáveis que pesaram na tomada de decisão sejam públicas. Ademais, deve realizar periodicamente auditorias no funcionamento do algoritmo, por especialistas, para averiguar a eficácia da IA, sobretudo o desempenho do sistema Victor, em relação ao seu propósito e se ocasiona algum impacto negativo a direitos fundamentais, de modo a garantir a explicabilidade dos algoritmos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do avanço tecnológico experimentado na atualidade, a utilização de programas de IA é um importante aliado na busca por uma prestação jurisdicional mais célere e mais efetiva. Inúmeros tribunais já possuem seus próprios programas inteligentes que conseguem reduzir consideravelmente o tempo médio gasto no desenvolvimento de diversas atividades.

As ferramentas de inteligência artificial devem ser compatíveis com os direitos fundamentais e ainda, dotadas de mecanismos de correção, fiscalização e controle, a fim de permitir aos usuários a confiabilidade em sua aplicação, por meio de uma filtragem constitucional que perpassa pelos princípios do devido processo legal, do acesso à justiça, do contraditório e do dever de fundamentação das decisões judiciais.

O debate a respeito da discriminação algorítmica é um campo extremamente disputado e complexo, conforme demonstrado ao longo deste artigo, que está longe de ser resolvido. As soluções geralmente apontadas pelo meio acadêmico, como transparência, explicabilidade e fiscalização tratam de algumas das preocupações, mas não todas, com intuito de avaliar se a IA usada não está ocasionando prejuízos, como a opressão de grupos marginalizados.

Em que pese o processo de tomada de decisões tecnológicas do *machine learning* ser extremamente vantajoso, a possibilidade de seus efeitos colaterais, a longo prazo, está diretamente ligada a ausência de explicabilidade acerca do caminho realizado pela IA. Por isso, é necessário um redobrado trabalho, a fim de que a sociedade de hoje e de amanhã, na busca de desenvolvimento social, não caia em situação completamente oposta, em que as desigualdades sociais acabem sendo agravadas.

No contexto do Poder Judiciário, embora o projeto Victor não tenha um efetivo poder decisório, uma vez que apenas auxilia em atividades automatizadas, deve-se analisar a necessidade de explicabilidade do sistema utilizado principiologicamente. Considerando que os sistemas especialistas legais tem-se tornado cada vez mais comum no jurisdicionado, necessitando de parâmetros para limitar sua atuação.

A implantação da teoria de Robert Alexy em um *software* de inteligência artificial, se justifica pela necessidade de fundamentação das decisões que devem ser realizadas em todas as fases do procedimento. Cabendo o alerta de que o *software* poderia ser elaborado com a utilização de vieses cognitivos e até mesmo por padrões de valores estabelecidos pelo poder dominante do momento. Este estaria no controle das decisões, o que viola o princípio democrático.

Em conclusão, o objetivo geral desta pesquisa abordou a expansão do uso das tecnologias pelo Poder Judiciário na tomada de decisões, com foco nos reflexos da utilização dos SEL's nos Tribunais brasileiros, trazidos na segunda seção, visando alcançar um alto grau de transparência algorítmica no auxílio jurídico.

Ao longo do artigo, foram discutidos os objetivos específicos deste trabalho, sendo analisadas as técnicas de IA utilizadas no desenvolvimento de assistentes virtuais no Poder Judiciário. Também foi examinada a opacidade algorítmica no processo decisório diante do enviesamento do algoritmo e o conflito entre o princípio da celeridade e o princípio da fundamentação das decisões judiciais.

Como problema de pesquisa, discutiu-se quais são os parâmetros para limitar a utilização da IA na tomada de decisão, a partir da chamada fundamentação analítica prevista

nos artigos 489, § 1º, CPC e 93, IX da CRFB, compulsando o potencial discriminatório algorítmico e a opacidade da inteligência artificial.

Expõe-se a confirmação da hipótese, considerando que o Poder Judiciário, enquanto instrumento de tutela de direitos fundamentais, ao exercitar a tomada de decisão com base em instrumentos de IA, necessita de limites à tomada de decisão instrumentalizada por algoritmos, abarcados na quarta seção.

Sendo assim, as decisões repetitivas destituídas de maior complexidade, como o sistema Victor, tem por solução a implementação de transparência, explicabilidade e desenvolvimento de ferramentas de *accountability*, as quais, inclusive, atendem ao dever de fundamentação, sob pena de violação ao devido processo legal.

Longe de esgotar a discussão sobre questões operacionais ligadas ao funcionamento de algoritmos, este artigo aborda as disposições normativas já existentes sobre a fundamentação analítica e a indicação de limites envolvendo a aplicabilidade delas às decisões judiciais baseadas em ferramentas de IA. Nesse sentido, o caminho a ser trilhado deve sempre guiar-se pelo papel central do humano no processo de automação.

REFERÊNCIAS

ALEXYY, Robert, **Teoria da argumentação jurídica**, Tradução de Zilda H. S. Silva, Landy, 2001. Disponível em: <https://www.jfpb.jus.br/arquivos/biblioteca/e-books/AlexyTeoria.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022

ALEXYY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A Teoria do Discurso Racional como Teoria da Justificação Jurídica**. São Paulo: Landy, 2005. Acesso em: 20 nov. 2022.

ARAÚJO, Erik da Silva e; SIMIONI, Rafael Larazzotto. **A Inteligência artificial e ponderação: O procedimentalismo de Robert Alexy na forma de algoritmo**. *Revista Jurídica Eletrônica da Universidade Federal do Piauí*, p. 137/148, jun. 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/raj/article/view/12091>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO IBDFAM. **Inédito: na Colômbia, sentença é redigida com apoio do robô ChatGPT**. *Instituto Brasileiro de Direito de Família*, 3 fev. 2023. Disponível em: <https://ibdfam.org.br/noticias/10462/In%C3%A9dito%3A+na+Col%C3%B4mbia%2C+sente+n%C3%A7a+%C3%A9+redigida+com+apoio+do+rob%C3%B4+ChatGPT>. Acesso em: 12 mar. 2023.

BAMBROUGH, Billy. **Apple Card é acusado de discriminação contra mulheres**. *Forbes*. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-mulher/2019/11/apple-card-eacusado-de-discriminacao-contra-mulheres/>. Acesso em: 04 maio 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. promulgada em 5 de outubro de 1988. Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 13.105 de 16 de março de 2015. **Código de Processo Civil**. Brasília. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 11 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira De Inteligência Artificial (EBIA)**. Instituída pela Portaria MCTI nº 4.617/2021. Brasília, DF: MCTI, [2021]. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-portaria_mcti_4-617_2021.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 21, de 2021**. Câmara do Deputados, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>. Acesso em: 10 maio 2023.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Em 15 anos, aplicação da Repercussão Geral no STF permitiu redução do acervo de recursos de 118 mil para 11 mil. Portal Supremo Tribunal Federal**, [S. l.], 25 maio 2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=487736&ori=1>. Acesso em: 12 abr. 2023.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial**. [S. l.], 2018. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443>. Acesso em: 13 abr. 2023.

BRAZ, Fabricio; SILVA, Nilton. Projeto Victor. **Laboratório de inteligência artificial**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://ailab.unb.br/projetos-concluidos/victor>. Acesso em: 14 fev. 2023.

CALVO, Javier; GUZMÁN, Manuel A.; RAMOS, Daniel. In: SOLUTIONS, Management. **Machine Learning: Uma peça-chave na transformação dos modelos de negócio**. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://www.managementsolutions.com/sites/default/files/publicaciones/pt/machinelearning.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2023.

CONFALONIERI, Roberto; COBA, Ludovik; WAGNER, Benedikt; BESOLD, Tarek. **A historical perspective of explainable artificial intelligence**. *Wires Data Mining and Knowledge Discovery*, v. 11, p. 1391, 2021. Disponível em: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/widm.1391>. Acesso em: 19 nov. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 332**. Brasília: CNJ, [2020]. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **A ciência do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980.

GUTIERREZ, Andriei. **É possível confiar em um sistema de inteligência artificial?: práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de accountability.** In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade.* São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2019.

INAZAWA, Pedro; HARTMANN, Fabiano; CAMPOS, Teófilo de; SILVA, Nilton; BRAZ, Fabricio. **Projeto Victor: Como o uso do aprendizado de máquina pode auxiliar a mais alta corte brasileira a aumentar a eficiência e a velocidade de avaliação judicial dos processos julgados.** *Machine Learning*, 2018. Disponível em: https://cic.unb.br/~teodecampos/ViP/inazawa_etal_compBrasil2019.pdf. Acesso em: 13 jan. 2023.

JUNQUILHO, Tainá Aguiar; FILHO, Mamede Said Maia. **Inteligência Artificial no Poder Judiciário: Lições do Projeto Victor.** *Revista Humanidades e Inovação*, [S. l.], v. 8, n. 48, 16 jun. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5615>. Acesso em: 5 maio 2023.

KLEINA, Nilton. **A história da inteligência artificial.** *Tecmundo*, [S. l.], 23 out. 2018. Disponível em: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/10/29/a-historia-da-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

LEITE, George Salomão (Org.). **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade.** 2. ed. São Paulo: **Saraiva Educação**, 2018.

LIMA, Flávia Danielle Santiago; ANDRADE, Louise Dantas de; Oliveira, TASSIANA, Moura de. **As (in)alterações do novo código de processo civil na repercussão geral: apontamentos sobre a atuação do STF.** *Revista CEJ*, Brasília, n. 67, p. 78-84, set./dez. 2015. Disponível em: https://www.academia.edu/34150555/As_in_altera%C3%A7%C3%B5es_do_Novo_C%C3%B3digo_de_Processo_Civil_na_repercuss%C3%A3o_geral_apontamentos_sobre_a_atua%C3%A7%C3%A3o_do_STF. Acesso em: 15 fev. 2023.

MAEJI, Vanessa. **Justiça 4.0: Inteligência Artificial está presente na maioria dos tribunais brasileiros.** *Conselho Nacional de Justiça*, [S. l.], 14 jun. 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/justica-4-0-inteligencia-artificial-esta-presente-na-maioria-dos-tribunais-brasileiros/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

MAIA FILHO, Mamede Said. JUNQUILHO, Tainá Aguiar. **Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito.** *Revista Direitos e Garantias Fundamentais*, Vitória, 2018. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1587/pdf>. Acesso em: 11 abr. 2023.

MARGOTTI, Anelise. **Você sabe quais são as vantagens e desvantagens da inteligência artificial? Descubra agora.** Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/desvantagens-da-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MENDES, LAURA SCHERTEL; MATTIUZZO, MARCELA. **Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. Proteção de Dados e Inteligência Artificial: Perspectivas Éticas e Regulatórias**, [S.l.], v. 16, n. 90, dez. 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766/Schertel%20Mendes%3B%20Mattiuzzo%2C%202019>. Acesso em: 4 maio 2023.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial>. Acesso em: 12 mar. 2023.

NETTO, Milton Pereira de França; JÚNIOR, Marcos Ehrhardt. **Os Riscos da discriminação algorítmica na utilização de aplicações de inteligência artificial no cenário brasileiro. Revista Jurídica Luso-Brasileira**, [S. l.], p. 1271-1318, 2022. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2022/3/2022_03_1271_1318.pdf. Acesso em: 4 maio 2023.

NOVO, Benigno Núñez. **Imparcialidade do Juiz**. Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/artigos/cronicas/4443/imparcialidade-juiz>. Acesso em: 12 abr. 2023.

NUNES, Dierle; ANDRADE, Otávio. **A explicabilidade da inteligência artificial e o devido processo tecnológico. Conjur**, São Paulo, 7 de julho de 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jul-07/opinio-explicabilidade-ia-d-evido-processo-tecnologico>. Acesso em: 20 nov. 2023.

PAGER, D. **Medir a discriminação. Tempo Social**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 65-88, 2006. DOI: 10.1590/S0103-20702006000200004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12515>. Acesso em: 04 maio 2023.

PESSOA, Flávia Moreira Guimarães; GUIMARAES, Alessandro de Araújo. **Novos paradigmas do acesso à justiça com o uso de inteligência artificial. Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no direito**, [S. l.], p. 131-152, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/04/inteligencia-artificial-e-a-aplicabilidade-pratica-web-2022-03-11.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

PINTO, Henrique Alves. **A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária accountability. Revista de Informação Legislativa: RIL**, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 43-60, jan./mar. 2020. Disponível em: http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p43. Acesso em: 11 maio 2023.

RIBEIRO, Marco Túlio; SINGH Sameer; GUESTIN, Carlos. **“Why should I trust you?”: explaining the predictions of any classifier. arXiv :1602.04938**, 16 fev. 2016. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1602.04938>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SAKAI, Juliana; GALDINO, Manoel; BURG, Tamara. **Uso de Inteligência Artificial pelo Poder Público. Transparência Brasil**, [S. l.], fev. 2020. Disponível em: https://www.transparencia.org.br/downloads/publicacoes/Recomendacoes_Governanca_Uso_IA_PoderPublico.pdf. Acesso em: 11 maio 2023.

SALOMÃO, Luis Felipe. **Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro**. 2 ed. 2022. Disponível em:

https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_recuperacaodeempresas_2ed.pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

SANTANA, José Vinícius Silva de; OLIVEIRA, Péricles Carvalho. **Inteligência Artificial (IA) e o Princípio do Juiz Natural: um debate sobre possíveis limites para uso da IA em decisões judiciais. Âmbito Jurídico**, [S. l.], 1 jan. 2021. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/internet-e-informatica/inteligencia-artificial-ia-e-o-principio-do-juiz-natural-um-debate-sobre-possiveis-limites-para-uso-da-ia-em-decisoes-judiciais/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

SCHAUER, F. **Profiles, Probabilities, and Stereotypes**. Cambridge: Harvard University Press, 2006.

SIU, Marx Chi Kong. **Accountability no Setor Público: uma reflexão sobre transparência governamental no combate à corrupção. Revista do TCU**, [S. l.], n. 122, p. 78-87, dez. 2011. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/197>. Acesso em: 12 maio 2023.

SOARES, Bárbara Nathaly Prince Rodrigues Reis. **Inteligência artificial e a concretização do direito fundamental à boa administração pública digital**. 2023. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/17334/2/BARBARA_NATHALY_P_R_REIS_SOARES.pdf. Acesso em: 11 maio 2023.

SOUZA, Bernardo de Azevedo. **Conheça VICTOR, o sistema de inteligência artificial do STF. Inteligência artificial no direito**. 2019. Disponível em: <https://bernardodeazevedo.com/conteudos/conheca-victor-o-sistema-de-inteligencia-artificialdo-stf/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

TOLEDO, Cláudia. **A Argumentação Jusfundamental em Robert Alexy**. In: MERLE, Jean-Christophe; MOREIRA, Luiz (Orgs.). **Direito e Legitimidade**. São Paulo: Landy, 2003. Disponível em: https://www.academia.edu/50835285/A_Argumenta%C3%A7%C3%A3o_Jusfundamental_e_m_Robert_Alexy. Acesso em: 18 nov. 2022.

TOMAZ, Dante; NETTO, Leonardo; ARAUJO, Valter Shuenquener de. **Inteligência Artificial, Big Data e os novos limites da discricionariedade administrativa. Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no direito**, [S. l.], p. 47-76, 1 jan. 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/04/inteligencia-artificial-e-a-aplicabilidade-pratica-web-2022-03-11.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

TRINDADE, André Karam. **O Controle das Decisões Judiciais e a Revolução Hermenêutica no Direito Processual Civil Brasileiro**. In: STRECK, Lenio Luiz; ALVIM, Eduardo Arruda; VERAS, Karina de Oliveira; BARRETO, Gabriela. **A Inteligência artificial no setor público: Uma análise do Projeto Victor no Poder Judiciário. IX Encontro Brasileiro de Administração Pública**, [S. l.], 7 out. 2022. Disponível em: <https://sbap.org.br/ebap-2022/665.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

VIEZZER, Matheus. **O uso da inteligência artificial pelo sistema jurídico brasileiro, classificação da inteligência artificial e análise de seu uso**. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3950/1530>. Acesso em: 13 mar. 2023.

ZAFFARI, Felipe Pozueco; ESPÍNDOLA, Jean Carlo de Borba. **Conceitos: o que é inteligência artificial**. In: BARONE, Dante Augusto Conte; BOESING, Ivan Jorge (Org.). **Inteligência artificial: diálogos entre mentes e máquinas**. Porto Alegre: Age/Evangraf, 2015. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/download/8274/4839/>. Acesso em: 12 mar. 2023.