



ALGORITMOS, BIG DATA E DIREITO: UMA ANÁLISE DAS VANTAGENS E OBSTÁCULOS DO USO DAS DECISÕES AUTOMATIZADAS DOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO.

ALGORITHMS, BIG DATA AND LAW: AN ANALYSIS OF THE ADVANTAGES AND OBSTACLES OF THE USE OF AUTOMATED AUTHORIZED DECISION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN JUDICIAL POWER.

Juliana Paganini ¹
Taís Anacleto da Silveira ²

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo destacar o papel que a tecnologia exerce na era digital, sua utilização conferida a vários ramos, evidenciando sua introdução na área jurídica, especificamente no poder judiciário. Diante disso, verificou-se as vantagens e obstáculos das decisões automatizadas feitas pelo poder judiciário, considerando o Algoritmo e o Big Data, como protagonistas da aplicação de inteligência artificial. A metodologia empregada teve natureza pura, abordando o problema de maneira qualitativa. Quanto ao método de procedimento, tratou-se de estudo de caso, analisando o uso do Algoritmo e do Big Data na tomada de decisão pelo poder judiciário. Os resultados obtidos constataram que o uso desses sistemas inteligentes, oportunizou celeridade e eficácia no emprego das suas funções, no entanto, devido à ausência da imparcialidade nas decisões produzidas pelo algoritmo, isso poderia acarretar uma influência, mesmo que inconscientemente no programa. Assim, a utilização desses sistemas inteligentes deve zelar pela transparência processual, para que possa entender quais suas verdadeiras intenções em suas decisões.

Palavras-chave: Algoritmo; Big Data; Inteligência Artificial; Poder Judiciário.

ABSTRACT

¹ Doutoranda pelo Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS). Bolsista PROEX/CAPES. Professora da Escola Superior de Criciúma (ESUCRI). Pesquisadora do Núcleo de Estudos em Estado, Política em Direito (NUPED/UNESC). Email: julianaapaganini@hotmail.com

² Graduada em Direito pela Escola Superior de Criciúma (ESUCRI). Email: thaissilveira@hotmail.com



This article aimed to highlight the role that technology plays in the digital age, its use given to various branches, highlighting its introduction in the legal area, specifically in the judiciary. Therefore, the advantages and obstacles of automated decisions made by the judiciary were verified, considering the Algorithm and Big Data as protagonists of the application of artificial intelligence. The methodology used was pure in nature, approaching the problem in a qualitative way. As for the procedure method, it was a case study, analyzing the use of the Algorithm and Big Data in decision-making by the judiciary. The results obtained showed that the use of these intelligent systems provided speed and efficiency in the use of their functions, however, due to the absence of impartiality in the decisions produced by the algorithm, this could have an influence, even if unconsciously, in the program. Thus, the use of these intelligent systems must ensure procedural transparency, so that you can understand what your true intentions are in your decisions.

Keywords: Algorithm; Big data; Artificial intelligence; Judicial power.

1 INTRODUÇÃO

O poder judiciário se uniu a tecnologia, no intuito de contribuir nas resoluções enfrentadas, mais especificamente ao Algoritmo e o Big Data, ferramentas estas que trouxeram celeridade e eficácia processual, através da sua rapidez na aplicabilidade de suas funções.

A presente pesquisa foi realizada pelo método de abordagem dedutivo, tendo sua metodologia de natureza pura, abordando o problema de maneira qualitativa, fazendo-se necessário um cuidadoso levantamento de fontes e, posteriormente, a leitura atenta e rigorosa da temática.

Quanto a organização, o presente artigo está dividido em três partes distintas, a seguir descritas.

Primeiramente se aborda a história e evolução da tecnologia na era digital, as mudanças que foram ocorrendo ao longo dos anos, até chegar na inteligência artificial do algoritmo e do Big Data.

Num segundo momento se trata sobre como a inteligência artificial adentrou no mundo jurídico, enfatizando a criação de robôs que contribuíram no trabalho dos profissionais da área do direito, expondo suas funcionalidades.

E por fim, versa sobre o Poder Judiciário, como funcionam suas decisões no sentido de acúmulo, analisando as vantagens e desvantagens quanto a utilização da



inteligência artificial do algoritmo e do Big Data, para as decisões automatizadas do Poder Judiciário.

2 A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA NA ERA DIGITAL: ALGORITMOS E BIG DATA

Não é novidade que as coisas evoluem e mudam constantemente, pois isso é uma característica natural do ser humano: a constante mudança. Não é diferente na área tecnológica que evoluiu muito nas últimas décadas, trazendo invenções e frutos que facilitaram muito a vida das pessoas.

As mudanças que foram ocorrendo no mundo, trouxeram uma forma de interação de comunicação rápida de informações, sendo que a criação de novas tecnologias, fizeram com que indivíduos, governos e instituições se adequassem a essa nova estrutura. (TAKANO; SILVA, 2020)

Ao se referir ao termo “tecnologia” é necessário entender antes de mais nada que há um abrangente entendimento por trás desse fenômeno que é associado ao conhecimento, ou seja, tecnologia não é algo natural, ela foi criada e inventada a partir de muito conhecimento e tentativas frustradas muitas vezes, que dependeram de esforços, habilidades, métodos e técnicas para criar algo inovador. (HAYNE; WYSE, 2018)

Percebe-se que o conhecimento, ou seja, a busca por aprendizagem foi o que tornou possível a invenção da tecnologia. Isso desperta a reflexão do quanto é necessário para conseguir criar, aplicando as técnicas corretas para que dê certo, e isso dependendo de força de vontade e de muito estudo pensado “fora da caixa”.

Assim sendo, as tecnologias de informação e comunicação (TIC's) transformaram o mundo como um todo. Quando se examina o impacto da internet no cotidiano, nota-se a revolução que esta causou em diversos setores da vida das pessoas, empresas e governos. (OLIVEIRA; DINARTE, 2013)

Neste sentido, Castells (2003, p.7) descreve o impacto que a invenção da internet, proporciona, através da tecnologia na era atual.

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia



ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana.

Nota-se que a revolução industrial proporcionou uma avalanche de inovação em informação sobre tecnologia, gerando um impacto muito grande na capacidade de distribuição dessas informações, visto que, hoje em dia, a tecnologia pode ser comparada a um motor elétrico, ou a uma rede de distribuição elétrica, em razão de sua potência na disseminação de conteúdo.

É necessário, portanto, refletir sobre a necessidade e função social que a tecnologia proporciona, pois “vivemos num mundo em que a tecnologia representa o modo de vida da sociedade, na qual a cibernética, a automação, computação eletrônica, são alguns dos ícones da sociedade tecnológica que nos envolve diariamente”. (SILVEIRA; BAZZO, 2009, p.3)

Entende-se que a inovação tecnológica é vista como um estilo de vida, ou seja, algo que é expresso na forma como o ser humano se comporta, no hábito, na rotina, descrevendo a automatização como mecanismo primordial na vida do ser humano.

Quando se fala em Inteligência Artificial (IA), pensa-se em possibilidade de robôs realizarem tarefas cotidianas e profissionais de forma inteligente, que anteriormente eram realizadas somente por seres humanos. (CANTALI, 2018).

De fato, é nítido o quanto a tecnologia da inteligência artificial evoluiu e trouxe muitas mudanças, sendo esta, desde pequenas tarefas em casa, no trabalho, no ambiente das ruas, como também, sendo implementada na área da administração pública, requerendo aos profissionais atualização em sua esfera de trabalho.

Segundo Cantali (2018), não há dúvidas de que as inovações tecnológicas vêm impactando a sociedade, seja na economia, nas pessoas individualmente, assim como reconfigurando categorias jurídicas, como moeda digital, contratos inteligentes, já não é mais novidade que os robôs vêm substituindo os humanos em muitas tarefas.

Desta maneira, percebe-se que a sociedade bem como a economia, estão sendo moldadas por essa gama de descobertas tecnológicas, que só cresce,



onde é visível como a era tecnológica adentrou em vários ramos, sendo um exemplo, o ramo do Direito que vem automatizando muitas tarefas com no intuito de melhorar suas funções.

A inteligência artificial das máquinas é a realidade que apresenta a aproximação da capacidade dos seres humanos de pensar, de interagir em diversas situações, até mesmo superando-a com sua velocidade e precisão, sendo mais eficiente ainda na resolução de algoritmos, visto seu progresso na produtividade. (CANTALI, 2018)

Os empregos vem sendo substituídos por máquinas, entretanto, por um novo tipo, agora dotadas de inteligência artificial, que se mostram tão boas transformando sistemas complexos no trabalho em tarefas bastante simples, o que de certa forma, pode indicar uma extinção a especialização em áreas exercidas por humanos. (FELIPE; PERROTA, 2018)

Portanto, a automatização dos trabalhos é uma implementação que cabe dois aspectos sobre sua demanda, primeiro que, pode ser muito valiosa na forma de agilidade e mudança sobre um trabalho que pode ser complexo para o ser humano e para as máquinas uma tarefa simples, e segundo como consequência, haverá uma extinção do trabalho humano, perdendo sua especialização para a Inteligência Artificial das máquinas.

Conforme Ford (2015) a mudança fundamental com a implementação da tecnologia, é que as máquinas são ferramentas que aumentam a produtividade dos trabalhadores, pois as próprias se transformam em trabalhadores, fazendo com que a capacidade do trabalho e do capital cresçam de uma forma nunca vista antes.

Logo, o trabalho das máquinas inteligentes tem como gratificação o aumento de sua produção, pois sua competência e eficácia, em fazer várias funções ao mesmo tempo, traz como benefício mais riqueza, visto que, sua capacidade de trabalho cresce de forma significativa.

Neste sentido Ferrari, Becker e Wolkart (2018, p.2), mostram as mudanças ocorridas com as ferramentas de inteligência artificial:

[...] com o desenvolvimento tecnológico, ferramentas de inteligência artificial têm sido cada vez mais empregadas na tomada de decisões privadas:



algoritmos classificatórios definem a oferta de cartões de crédito, o valor de seguros de saúde e os escolhidos para vagas de emprego; sistemas de recomendação sugerem amigos nas redes sociais, o que comprar e que rota escolher; algoritmos de data mining prometem descobrir padrões relevantes para o comércio, e até mesmo para questões associadas à saúde física e mental, provedores on-line se utilizam de algoritmos para decidir que informação permanece e o que será banido de suas plataformas.

Em vista disso, as ferramentas de inteligência artificial, estão sendo aplicadas em tomadas de decisões privadas, utilizando-se de algoritmos especializados, sendo citados pelos autores acima, para definirem ofertas em cartões de crédito, escolher vagas de emprego, podendo inclusive ser utilizado na questão de saúde mental e física, o que gera com isso uma revolução permanente em virtude desses sistemas inteligentes.

De acordo com Abraham e Catarino (2019, p.5) ao tratar de Inteligência Artificial, é essencial mencionar o que são algoritmos [...] “sequências de passos para realizar uma tarefa específica, por exemplo uma receita, uma coreografia, na computação pode ser entendida como série de comandos que diz ao computador o que fazer”.

Muitas vezes quando se fala em algoritmos, as pessoas pensam em códigos computacionais, muitos complexos, mas na verdade é uma coisa bastante simples, já que “um algoritmo pode ser definido como uma sequência de passos que visam a atingir um objetivo bem definido”. (FORBELLONE; EBERSPACHER, 2005, p.3)

Depreende-se, que o algoritmo, representa para a maioria das pessoas ser algo muito difícil de se entender pelo seu próprio nome, visto que, não é um nome muito comum, mais não é nada muito complexo ou difícil de entender, é na verdade bem simples, sendo descrito como um seguimento de etapas para chegar no destino que se deseja.

Apesar de ter um nome pouco usual, o algoritmo é muito comum no dia a dia, como exemplo uma receita de bolo, em que contém uma sequência de passos, de ingredientes necessários para que se consiga chegar no alimento desejado. (FORBELLONE; EBERSPACHER, 2005)



Percebe-se com isso, como é fácil encontrar um algoritmo no cotidiano, sendo muito mais comum do que se possa imaginar, ou seja, ele não está apenas relacionado com a robótica e computação, mas também no dia a dia, desde pequenas resoluções, tais como os aplicativos de redes sociais que as pessoas utilizam diariamente, como Instagram, e Facebook.

No que diz respeito ao termo Big Data, este foi inventado, diante do processo que envolvia análises de informações realizadas anteriormente, que se baseava nas amostras dos dados, fazendo com que fosse obtido resultado equivocado, pois a questão com a captação, processamento e armazenamento de dados era um tanto custoso, frente ao problema de não haver tecnologia disponível para tratar uma grande quantidade de dados. “Diante dessas circunstâncias levantadas, é que cunhou-se o termo Big Data para descrever tal cenário.” (CONEGLIAN; GONÇALVEZ; SEGUNDO, 2017, p.6)

Dessa maneira, percebe-se que o Big Data, foi uma grande invenção para um mundo tecnológico, pois faz a captação e armazenamento de uma grande quantidade de dados que precisam ser feitos para que sejam usados em algo útil à humanidade.

Nesse sentido, é necessário estar atento aos dados, para que se possa aproveitar ao máximo a inteligência artificial, o aprendizado de máquina e a computação cognitiva. No sentido de como pode-se utilizar esses dados, gerando padrões e tendências. (VILELA, 2019).

[...] Ao conectarmos o conceito de big data e IA percebemos o quanto é necessária a IA para interpretar os dados que podem ter sido produzidos por algo conectado, como um aplicativo, um automóvel, entre outros. Salientamos o quanto o uso de algoritmos pela IA em big data facilitou a vida humana em diversos aspectos. Entretanto, interferimos nos nossos questionamentos também no que concerne a criatividade, o senso crítico e a análise profunda dos dados para resolução de problemas. (VILELA, 2019, p.4)

Em vista disso, percebe-se o quanto o conceito big data e Inteligência Artificial é interessante na questão de gerar conteúdo e interpretação de dados, pois estão conectados em diversos aspectos da vida humana, sendo aplicativos, automóveis, entre várias outras ferramentas que são utilizadas.



A imensa quantidade de dados disponíveis, direciona a tomada de decisão, uma vez que amplia a visão das formas de trabalho, baseando-se em evidências advindas da análise desse imenso volume de dados que são produzidos. (SILVA, 2015).

Portanto, acompanhar o quanto o mundo das tecnologias já avançou e está avançando cada vez mais, permite compreender, e analisar, o que essas tecnologias trarão ao mundo do direito, sendo benéficos ou não para a tomada de decisão em todo o campo jurídico, assunto este que será tratado no próximo item.

2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MUNDO JURÍDICO

O sistema jurídico, por ser uma área que é muito demandada, necessita de muitas pessoas dedicando-se a exercerem suas funções, pois alcança-se um número inimaginável de processos e resoluções, assim, exige demasiada cautela para o enfrentamento de suas decisões, tendo muitas vezes duração indefinida para alcançar uma deliberação.

Existem tarefas, relacionadas ao trabalho, que necessitam de grande quantidade de pessoas para que sejam realizadas, especialmente aquelas realizadas com certa regularidade, que requer muita atenção, como é o caso do Sistema Jurídico. Muitos trabalhos podem levar meses, ou até anos para desenrolar-se uma solução. (COSTA, 2020)

Com o advento da Inteligência Artificial no Direito, máquinas estão sendo elaboradas para contribuir na celeridade dos seguimentos que adotaram esse avanço tecnológico, para trazer resultados eficientes, melhores do que se espera de um profissional humano. Assim, a IA atua como um assistente jurídico com fonte inesgotável, facilitando o trabalho do profissional jurídico, com rapidez e eficiência. (COSTA, 2020)

Nota-se que a aquisição da tecnologia na esfera do direito, fez uma grande mudança para a área profissional, visto que, trouxe rapidez, eficiência e celeridade para o serviço prestado pelos profissionais jurídicos, pois a IA opera



como fonte abundante de conhecimento que auxilia para uma prestação de serviço mais eficaz.

As demandas processuais estão deixando de ser físicas para tramitar apenas via eletrônica, com isso, os serviços prestados por meio da tecnologia estão otimizando o tempo dos profissionais do poder judiciário. (CASTRO, 2018)

Percebe-se com isso, que eficiência e simplicidade foram proporcionadas ao poder judiciário por esses sistemas inteligentes, através da criação de plataformas digitais para hospedagem dos processos judiciais, o qual anteriormente se dava pela enxurrada de pastas de processos por conta da quantidade de documento que se utiliza no trâmite processual, logo, o processo eletrônico modernizou o trabalho dos profissionais do direito, trazendo benefícios de aperfeiçoamento e fortalecimento do trabalho.

Os tribunais, concentram grande quantidade de dados dispersos, onde não conseguem armazenar, ou trata-los de modo produtivo, com isso, os sistemas desenvolvidos sob a ótica tecnológica, conseguem atingir resultados propostos com objetividade e rapidez, o que confere elevado grau de segurança e certeza as soluções. (CURY, 2020)

Uma Ferramenta que pode ajudar e muito no setor jurídico, é o Big Data, pois com sua rapidez em processamento, possibilita que o processo tenha análises visuais mais completas e complexas, pois o grande volume que é gerado de informações, agiliza o trabalho da utilização de Inteligência Artificial em plataformas de jurimetria, que é a aplicação de métodos quantitativos e qualitativos, específicos no direito. (GALVÃO, 2020)

Neste sentido, o Big Data, que é responsável por guardar uma quantidade inimaginável de dados, é capaz de agilizar e proporcionar um serviço de maior qualidade ao setor jurídico, pois possui rapidez no processamento de dados, conferindo assim, uma análise de casos mais completos e complexos.

Um dos órgãos públicos que tem se utilizado de sistemas inteligentes, para aumentar sua produtividade, é o Tribunal de Contas da União (TCU), o robô leva o nome de Alice, responsável por Análise de Licitações e Editais, que é auxiliada por dois outros robôs, a Sofia e a Mônica, que fazem a varredura de



contratações federais, com o fim de detectar possíveis irregularidades. (DESORDI; BONNA, 2020)

Com isso, verifica-se que o algoritmo, a utilidade desses sistemas inteligentes para a área jurídica traz uma eficiência sem igual para o progresso de suas atividades rotineiras de trabalho, pois, funciona de maneira tão ágil e rápida que após ser utilizada uma única vez por esses profissionais da área ela os convence de que é um benefício muito útil e necessário em suas demandas processuais.

O algoritmo que utiliza o modelo Machine Learning, conhecido por aprendizado de máquina, o qual é utilizado para automatização de interpretação de documentos, extração automática de informações contidas em fontes de dados que não são estruturados, é visto como fundamental, pois seu objetivo é o aumento da eficiência e da efetividade para o TCU e para a Administração Pública em geral. (SILVA, 2015)

Um exemplo de empresa que atua na gestão de automação de documentos é o Looplex, a qual utiliza ferramentas de IA para conseguir um nível de eficiência que seria impossível por processos tradicionais, o software com o auxílio de entrevistas guiadas, constrói documentos e redireciona perguntas com base em respostas obtidas, organiza documentos possibilitando maior controle e é preparado para trabalhar em vários idiomas com tradução adaptada para o vocabulário jurídico. (SPERANDIO, 2018)

Em vista disso, a criação de plataformas automatizadas é uma sublime evolução para a grandeza jurisdicional, pois além de demonstrar a facilidade no sistema de processamento de dados, é uma grande aliada na aplicação do serviço prestado, pois proporciona capacidade no melhoramento de tarefas rotineiras de um escritório de advocacia convencional.

No ano de 2013, foi criada a Finch Soluções, uma plataforma de soluções tecnológicas do escritório JBM & Mandaliti, a qual no princípio era utilizada para a captação de informações, automação e gestão de processos do setor jurídico, logo após, evoluiu, e passou a automatizar em diferentes setores da economia, com a



finalidade de fomentar a IA nos negócios de seus clientes. (FELIPE; PERROTA, 2018)

Outra ferramenta que foi fundada no ano de 2011, em benefício do sistema judiciário, para solução de conflitos, é a Justto, que é especializada em serviços eletrônicos para arbitragem e conciliação extrajudicial, assim, sem a existência de tribunais, o processo é inteiramente conduzido por meio da internet. (SPERANDIO, 2018)

Portanto, o benefício da inteligência artificial adentrando no campo jurídico é nítido, a criação de plataformas capazes de ajudar o sistema judiciário é inaudito, e isso tende a se desenvolver cada vez mais, a Justto é a prova de que a internet e a tecnologia são aliadas do sistema judiciário, pois, só o fato de não precisar que o processo de solução de conflitos seja feito no próprio tribunal, sendo feito plenamente na internet é uma conquista e tanto para o judiciário.

De acordo com Filho e Junquilha (2018), o Supremo Tribunal Federal, em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), desenvolveu um projeto denominado Victor, o qual homenageia o ex-ministro Victor Nunes Leal, o projeto é utilizado o modelo aprendizado de máquina (Machine Learning), aprendizado computacional através da Inteligência Artificial.

Neste sentido, constata-se o quanto a IA representa para a esfera jurídica, pois a criação do robô Victor é algo realmente inovador, e positivo para o STF, ajudando a identificar os recursos extraordinários que tenham repercussão geral, o que aumenta a eficiência e a velocidade no julgamento do Supremo Tribunal Federal.

O uso de tecnologias no Judiciário, objetiva alcançar maior previsibilidade e uniformização das decisões, o que aumenta a segurança jurídica, o que não é uma busca nova, pois no passado, o uso da jurisprudência atingia proporções muito menores, hoje em dia certamente há um aumento considerável, com isso, as novas tecnologias, viabilizam a massificação desse processo. (ROQUE; DEL BEL, 2019)

As tecnologias estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, com esses projetos desenvolvidos para contribuir na área jurídica descritos acima,



nota-se o quanto a Inteligência Artificial ficou mais importante ainda, impulsionando as demandas judiciais.

Ademais, celeridade e estratégia é demonstrada como resultado do avanço jurídico pela tecnologia através da IA, pois esta ferramenta irá auxiliar com um célere trâmite processual, economia para as partes durante o processo, podendo até atingir mudanças para problemas sociais. (OSHIMA; PAVAN, 2019)

Naturalmente, em vista do que foi exposto verifica-se que a IA é de constante mudança e que trouxe muita abordagem em conhecimento através de suas especificações, e aplicações, assim, essa tecnologia no ramo do Direito, não foi de outro modo, se ajustando e ampliando a gama de funções jurisdicionais.

3 AS VANTAGENS E OBSTÁCULOS DO USO DAS DECISÕES AUTOMATIZADAS DOS SISTEMAS DE (IA) NO PODER JUDICIÁRIO TENDO EM VISTA OS ALGORITMOS E A BIG DATA.

Primeiramente, convém frisar o papel do Poder Judiciário na sociedade atual, sendo um órgão que trabalha em favor da coletividade e do bem-estar social, que se preocupa em dispor de seus recursos para resolução de demandas que lhe são auferidas.

O Poder Judiciário, encontra-se firmado na Constituição Federal de 1988, como um poder independente, incumbido da função jurisdicional, a qual se realiza por meio de um processo, assim dispõe de confiabilidade para defender os direitos e as garantias de forma imponente perante a supremacia constitucional. (PAULA, 2006)

Sendo assim, o Poder Judiciário, local usual para solução de conflitos, designa-se na sociedade o acesso para aqueles que precisam resolver conflitos de todas as naturezas. Fundamental na cultura do litígio, tendo sua organização burocrática e hierárquica, com ideologia formal, entretanto, a responsabilidade exclusiva da organização judiciária, não é capaz de responder a todas as necessidades que decorrem dos variados problemas que surgem na coletividade. (NUNES, 2014)



É imprescindível o quanto o Poder Judiciário é significativo para o país como um todo, pois seu papel de solucionar demandas de todo meio para a sociedade, faz com que exista um modelo a ser seguido e respeitado pelas pessoas, para que assim organize possíveis causas que se instauram através da sociedade, sendo capaz de procurar uma solução adequada para determinada conduta que venha a ser exposta em suas resoluções.

A celeridade e efetividade do Poder Judiciário se tornou uma dificuldade a ser superada em vista do acúmulo de processos, o qual decorre da crescente judicialização de caráter social, a partir da Constituição Federal de 1988, tornando-se um vilão a ser combatido, e com isso o judiciário tem como foco resolver demandas repetitivas. (VALADARES, 2021)

Ademais, uma questão que vem sendo muito versada, é o fato de que as demandas estão se tornando cada vez mais repetitivas, o que torna um atulhamento de litígios para os órgãos julgadores, estes tendo que lidar com variadas proporções através de seus conhecimentos, mais que muitas vezes se torna algo realmente estrondoso, o que leva a questão de procurar algum mecanismo que ajude a trazer uma solução mais rápida e ao mesmo tempo eficaz na busca pela celeridade e eficácia processual.

Algo que sempre foi claro na área Jurídica é o fato da carência em atingir a eficiência em relação ao processo, o que se denota há anos, e com isso, o surgimento de propostas para uso de tecnologia em favor de otimizar as mais diversas atividades jurídicas, partindo da mais simples às mais complexas, têm se sobressaído. (MARQUES, 2019)

No Brasil, se destaca a iniciativa do Poder Judiciário estabelecendo parcerias com pesquisadores para fazer uso da Inteligência Artificial para auxiliar na identificação e classificação de causas repetitivas, como o projeto “Victor”, do Supremo Tribunal Federal (STF), e que de acordo com o que se tem referenciado, a ferramenta tem tido altíssimo índice de desempenho, maior do que se desempenhado por um humano, deixando claro que quem julga é o juiz, e não a máquina. (MARQUES, 2019)



Compreende-se que a efetividade da justiça na resolução de demandas processuais sempre foi lenta, tendo em vista o fato de que o poder judiciário é demasiadamente requestado, com isso supõe-se que carece de um instrumento que lhe auxilie para que sua efetividade tenha resultados, como visto, a inteligência artificial chegou à área jurídica para propor a seus profissionais uma forma de complementar sua realidade e foi bem integrado, como é o caso do robô Victor do STF.

Verifica-se, que os sistemas de IA trazem benefícios à prática jurídica, como já mencionado a automatização das atividades repetitivas, o que propõe maior agilidade e precisão em sua realização, sendo assim, é um mecanismo que se tornou essencial, especialmente no quadro de litigância e acúmulo de processos no Poder Judiciário que ocorre no País. (NUNES; MARQUES, 2018)

No direito, a inteligência artificial é empregada através da composição de algoritmos, que se caracteriza como um sistema de solução de dado problema, seus dados que são fornecidos para o sistema input (entrada), são o ponto de partida, como, por exemplo, padrões de documentos, julgados e os precedentes, e como ponto de chegada o output (saída) que é o resultado alcançado. (ROQUE; SANTOS, 2020)

Constata-se que a inteligência artificial através do algoritmo é um meio que pode proporcionar ao direito uma evolução espantosa no que pese a programação e funcionalidade que esses sistemas inteligentes proporcionam, trazendo uma possibilidade maior para este ramo que contém muitos dados e que crescem cada vez mais.

A prática jurídica, exige uma análise de dados e informações que são produzidas para que assim busque respostas, o uso de big data analytics para compreensão de certos temas com uma amplitude maior, no desenvolvimento e na análise de dados trouxe uma série de possibilidades que antes não existiam no direito, hoje advogados e instituições são mais capazes de analisar e aconselhar sobre riscos ou estratégia, e legisladores e julgadores estão munidos, mais precisos em desempenhar suas funções, assim, o direito e os dados estão rapidamente transformando ou sendo totalmente restabelecidos. (MARQUES, 2019)



Sem entrave, e apesar de evidentes os impactos que a utilização de sistemas inteligentes no meio jurídico podem trazer para quem trabalha no contencioso em massa, os mecanismos foram desenvolvidos para somar, facilitar a rotina dos profissionais, essencialmente tarefas repetitivas, e liberando assim o tempo desses profissionais para se dedicarem a atividades criativas e intelectuais. (ROQUE; SANTOS, 2020)

Percebe-se que o uso da inteligência artificial, através do algoritmo e do big data é realmente transformador na área jurídica, seus desempenhos são admiráveis e muito úteis aos profissionais da área, pois ajudam a desenvolver uma análise de dados rápida e precisa, proporcionando um trabalho célere e diligente.

No entanto a criação desses sistemas, principalmente quando se refere a tomada de decisão, ainda que motivada por razões práticas, pode provocar um efeito na natureza jurídica, assim, a inteligência artificial adota mesmo que consciente ou inconscientemente a influência de seus criadores, e com isso é determinado a própria concepção do direito o que implica no resultado a ser produzido pela máquina. (MEDINA; MARTINS, 2020)

Os sistemas inteligentes são passíveis de críticas, devido ao fato de atenderem ao modo como são criados pelo programador, assim, operam de maneira totalmente condicionada, sempre respondendo aos inputs e outputs pré-determinados por quem desenvolve o programa. Diante disso, o resultado de suas decisões são fortemente influenciados por crenças, valores, e convicções da pessoa que criou a IA, por mais que busque pela imparcialidade. (OLIVEIRA; COSTA, 2018)

Apesar de sua benfeitoria a área jurídica, a inteligência artificial, também traz alguns contrapontos como o fato de seu desenvolvimento ser influenciado pela pessoa que a criou o que pode trazer a questão de que pode não haver imparcialidade em uma decisão feita pela máquina, pois a pessoa que criou pode ter valores éticos e sociais preconceituosos o que afeta o âmbito jurisdicional.

Desse modo, por mais completo e complexo consiste um sistema jurídico inteligente, uma máquina não pode substituir a habilidade de opinião e valor humano, sequer motivar uma sentença, como faz um juiz, a inteligência artificial



deve e pode operar como um instrumento para o auxílio de tomada de decisões jurídicas (OLIVEIRA; COSTA, 2018)

Do mesmo modo, é necessário cautela, pois do outro lado, as conclusões obtidas pela tecnologia que tenham algum caráter ou efeito decisório absoluto, ainda existem dúvidas quanto aos riscos de se confiar por completo em decisões algorítmicas, pois podem ser eivadas de premissas incorretas, e reproduzirem padrões desvirtuados e preconceituosos caracterizados pelas programadores. (MARQUES, 2019)

Logo, decisões feitas por algoritmos levam ao questionamento se deveriam mesmo acontecer, tendo em vista que como o programa é criado por um ser humano, este poderia mesmo que sem intenção colocar algum resquício de viés que carregue em suas convicções, podendo ser algo muito errado em relação a imparcialidade que se espera em um julgamento.

Convém questionar que a Inteligência Artificial é na verdade humana, da qual desenrola-se da inteligência humana, pois é comediada por seres humanos, até mesmo, não há novidade na decisão autônoma, onde a inteligência artificial desenvolveria autoconsciência e comandaria sua própria programação, pois os parâmetros que o algoritmo utiliza já foram estipulados antecipadamente, o que de certa forma se o programa não foi efetuado direito, ou se houver alguma alteração de fatos iniciais que podem influir na decisão, o resultado realizado pela máquina pode afastar-se de ser cabível. (MEDINA; MARTINS, 2020).

Assim, como constatado, a subjetividade humana é atrelada a inteligência artificial algorítmica, o próprio programador desses sistemas inteligentes intervém em seus resultados ao programar a máquina para obter determinadas decisões o que se torna inviável dizer que o algoritmo é neutro.

Por ora, a automação é limitada pela dificuldade em se traduzir o direito em linguagem computacional, fora a desconfiança na segurança da adoção dessa tecnologia, são poucos os que confiariam a uma máquina o julgamento de uma demanda judicial que fazem parte, pois preferem que um juiz decida, embora haja possibilidade de erro humano. (MEDINA; MARTINS, 2020)



Por conseguinte, para que a máquina julgasse demandas judiciais totalmente sozinha, ainda restaria desconfiança e insegurança pois sendo uma tecnologia que está adentrando a área jurídica, poucas seriam as pessoas que confiariam em suas decisões, restando com isso a questão de que deve ser analisada e estudada qualquer decisão advinda do algoritmo.

Portanto, limitações devem e podem ser impostas, tendo consciência de que o algoritmo criado por seres humanos enviesados, naturalmente sofrerá do mesmo mal, ainda que não proposital, mas gerando consequência das informações munidas no sistema. (MARQUES, 2019)

Em vista disso, Nunes e Marques (2018, p.7), defendem que: “é essencial que se tenha um elevado grau de transparência algorítmica, a fim de possibilitar que os afetados pelo modelo saibam o que determina o resultado alcançado pelo sistema de IA”. Ou seja, deve-se apresentar clareza em sua programação para que os indivíduos versados possam compreender o resultado estipulado pela máquina.

Por fim, depreende-se que, por mais que a inteligência artificial traga celeridade e agilidade ao ramo processual, é necessário cautela em que pese até que ponto deve-se chegar a sua utilidade, pois, como se percebeu, o algoritmo leva consigo vieses de seu programador o que fere o princípio da transparência processual, deste modo, fica claro que o uso desses sistemas inteligentes é útil até certo ponto, devendo sempre zelar pela transparência algorítmica estando ciente de sua ligação com o próprio criador dessa ferramenta, para que assim seus atos sejam apurados de maneira correta.

4 CONCLUSÃO

A tecnologia é um ramo que está em constante mudança, sendo que ao longo dos anos ela trouxe muitas descobertas inovadoras e revolucionárias em várias áreas de conhecimento. Nesse sentido, sua implementação na área jurídica não foi diferente, pois proporcionou através da inteligência artificial, a criação de algoritmos capazes de contribuir positivamente para essa área que é tão extensa e de relevância significativa na sociedade.



A implementação de sistemas inteligentes capazes de auferir incomensuráveis benefícios para o ramo do direito, pela criação de robôs que proporcionam um trabalho mais célere e de eficácia muito maior do que se espera de uma pessoa comum, constituiu-se em um avanço vigoroso para área jurídica.

O uso do algoritmo, trouxe aos profissionais da área, agilidade e rapidez, pois suas atividades rotineiras do trabalho, são feitas pelo programa em tempo muito menor, do que um ser humano seria capaz de resolver, o que lhes proporciona tempo para se dedicar em outras funções mais complexas do trabalho.

O Big Data, que é capaz de guardar uma extraordinária quantidade de dados, possibilita ao setor jurídico mais rapidez em processamento de dados, o que verifica uma análise impensável desde casos mais simples aos mais complexos que possam existir.

Assim, essas duas ferramentas dispuseram de grande importância na contribuição na área jurídica, possibilitando um trabalho de magnitude espantosa, onde a celeridade, agilidade, e efetividade, foram marcadas como consequência de sua relevância.

Ademais, algo que ficou claro é que essas ferramentas podem ser utilizadas até determinado ponto, pois carregam consigo vieses de seus programadores, como se percebeu, o criador desses sistemas pode mesmo que inconscientemente influenciar em suas decisões, pois ao criar o programa lhe conferirá as ferramentas adequadas para que chegue a determinado fim.

Portanto, o uso de decisões feitas inteiramente por algoritmos devem ser questionadas e examinadas para que se possa compreender como que o sistema inteligente atingiu determinado desfecho, tendo suas intenções claras e objetivas, para que se apresente assim, de acordo com o princípio da transparência processual.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Marcos; CATARINO, João. O uso da inteligência artificial na aplicação do direito público – o caso especial da cobrança dos créditos tributários – um estudo objetivado nos casos brasileiro e português. Rio de Janeiro: **Revista Eletrônica de Direito Público**, 2019. Disponível em: <https://www.e-publica.pt/volumes/v6n2/pdf/a10n2v6.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2021.



CANTALI, Fernanda Borghetti. Inteligência Artificial e Direito de Autor: Tecnologia Disruptiva Exigindo Reconfiguração de Categorias Jurídicas. Porto Alegre: **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, 2018. Disponível em:

file:///C:/Users/Acer/Downloads/INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_DE_AUTOR_TECNOLOGIA%20(1).pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**, Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade. São Paulo: Zahar, 2003. Disponível em:

file:///C:/Users/Acer/Desktop/Bibliografia%20tcc/A_Galaxia_da_Internet_Manuel_Castells.pdf. Acesso em: 24 mar. 2021.

CASTRO, Leticia de Oliveira. **O Sistema Jurídico Brasileiro e as Inovações Tecnológicas: Cenário Jurídico Face as Lawtechs e Legaltechs**. Brasília:

Monografia apresentada como trabalho de conclusão do Curso Bacharelado em Direito do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2018. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14136/1/21452819.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

CONEGLIAN, Caio Saraiva; GONÇALVES, Paulo Regina Ventura Amorin; SEGUNDO, José Eduardo Santarém. O Profissional da Informação na Era do Big Data. São Paulo: **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2017v22n50p128/34694>. Acesso em: 07 abr. 2021.

COSTA, Suzana Rita. **A contribuição da Inteligência Artificial na Celeridade dos Trabalhos Repetitivos no Sistema Jurídico**. Bauru: Mestrado Profissional em Mídia e Tecnologia, 2020. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/193188/costa_sr_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 30 abr. 2021.

CURY, César. Direito e tecnologia: aspectos teóricos da solução de conflitos por sistemas inteligentes. Rio de Janeiro: **Diálogos sobre Tecnologia e Direito**, 2020. Disponível em:

https://www.caedjus.com/wp-content/uploads/2020/08/LIVRO_DIALOGOS_SOBRE_TECNOLOGIA_E_DIREITO.pdf. Acesso em: 30 abr. 2021.

DESORDI, Danubia; BONNA, Carla Della. A Inteligência Artificial e a Eficiência na Administração Pública. VIÇOSA: **Revista de Direito**, 2020. Disponível em:

file:///C:/Users/Acer/Downloads/9112-Texto%20do%20artigo-49214-1-10-20200910.pdf. Acesso em: 06 mai. 2021.

FELIPE, Bruno Farage da Costa; PERROTA, Raquel Pinto Coelho. Inteligência Artificial no Direito, uma realidade a ser desbravada. Salvador: **Revista de Direito**,



Governança e Novas Tecnologias, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/210565894.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2021.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik. Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. Rio de Janeiro: **Revista dos Tribunais online**, 2018. Disponível em: <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/11/ARBITRIUM-EX-MACHINA-PANORAMA-RISCOS-E-A-NECESSIDADE.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2021.

FILHO, Mamede Said Maia; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectiva da Inteligência Artificial ao Direito. Vitória: **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Acer/Downloads/1587-Texto%20do%20artigo-4937-1-10-20190211%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/1587-Texto%20do%20artigo-4937-1-10-20190211%20(1).pdf). Acesso em: 06 mai. 2021.

FORBELLONE, André; EBERSPACHER, Henri. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://fateczlads.files.wordpress.com/2014/01/livro-lc3b3gica-de-programac3a7c3a3o-andrc3a9-luiz-villar-forbellone-e-henri-frederico-eberspc3a4cher.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

FORD, Martin. **Rise of the Robots Technology and the threat of a jobless future**. New York: Basic Books, 2015. Disponível em: https://www.uc.pt/feuc/citcoimbra/Martin_Ford-Rise_of_the_Robots. Acesso em: 04 abr. 2021.

GALVÃO, Everaldo. Advocacia, Tecnologia e Sociedade. Rio de Janeiro, **Diálogos sobre Direito e Tecnologia**, 2020. Disponível em: https://www.caedjus.com/wp-content/uploads/2020/08/LIVRO_DIALOGOS_SOBRE_TECNOLOGIA_E_DIREITO.pdf. Acesso em: 04 mai. 2021.

HAYNE, Luiz Augusto; WYSE, Angela Terezinha de Souza. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. Porto Alegre: **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Acer/Downloads/5947-32922-4-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/5947-32922-4-PB%20(3).pdf). Acesso em: 31 mar. 2021.

MARQUES, Ricardo Dalmaso. Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes. São Paulo, **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Acer/Desktop/bibli%20novas/INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_O_USO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Desktop/bibli%20novas/INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_O_USO%20(1).pdf). Acesso em: 21 mai. 2021.

MEDINA, José Miguel Garcia; MARTINS, João Paulo Nery dos Passos. A era da Inteligência Artificial: as máquinas poderão tomar decisões judiciais? Paraná, **Revista dos Tribunais online**, 2020. Disponível em:



file:///C:/Users/Acer/Downloads/A_ERA_DA_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_AS_MAUU.pdf. Acesso em: 24 mai. 2021.

NUNES, Andrine Oliveira. Poder Judiciário e Mediação de Conflitos: **A possibilidade da aplicação do sistema de múltiplas portas na prestação jurisdicional**. Fortaleza: Tese apresentada para a obtenção do grau de Doutor em Direito Constitucional na Universidade de Fortaleza, 2014. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2018/09/f4af83174a3a8f42efaf3fd10256ab04.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2021.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. Minas Gerais: **Revista dos Tribunais Online**, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Downloads/INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_PROCES%20(3).pdf. Acesso em: 05 abr. 2021.

OLIVEIRA, Gislaine Ferreira; DINARTE, Priscila Valduga. **A Acessibilidade nos sites da administração pública**: a potencialização do acesso e a efetivação do exercício dos direitos fundamentais dos cidadãos. Curitiba: XXII Encontro Nacional do Copedi/Unicuriitba, 2013. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/publicacao/unicuriitba/livro.php?gt=122>. Acesso em: 31 mar. 2021.

OLIVEIRA, Samuel Rodrigues; COSTA, Ramon Silva. Pode a máquina julgar? Considerações sobre o uso de inteligência artificial no processo de decisão judicial. Porto Alegre: **Revista de Argumentação e Hermenêutica Jurídica**, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Downloads/PODE_A_MAQUINA_JULGAR_CONSIDERACOES_SOBRE_O_USO_DE.pdf. Acesso em: 24 mai. 2021.

OHISMA, Guilherme Hideo; PAVAN, Stéfano Ávila. Inteligência Artificial e o Direito: Cases Atuais e Cenários Futuros. Paraná: Livro **Direito e Inovação**, 2019. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Desktop/Bibliografia%20tcc/direito-e-inovacao-volume1%20-%20livro.pdf. Acesso em: 07 mai. 2021.

PAULA, Maria Eunice de. **Poder Judiciário: Crise e Reforma**. Porto Alegre: Monografia para obtenção da aprovação no curso de Mestrado em Direitos Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Desktop/000598349.pdf. Acesso em: 18 mai. 2021.

ROQUE, André Vasconcelos; SANTOS, Lucas Braz Rodrigues dos. Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. Rio de Janeiro: **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Downloads/53537-195937-1-PB.pdf. Acesso em: 22 mai. 2021.



ROQUE, Nathaly Campitelli; DEL BEL, Iane Maia de Oliveira Ruggiero. O juiz e a Emoção na Era da Inteligência Artificial. Porto Alegre: **Revista da Ajuris – Associação dos Juizes do Rio Grande do Sul/RS**, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Acer/Downloads/985-3970-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/985-3970-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 06 mai. 2021.

SILVA, Edilma Maria dos Santos. **A Aplicabilidade da tecnologia big data no processo decisório**: visões em organizações de diferentes níveis de maturidade tecnológica. Recife: Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/29400/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Edilma%20Maria%20dos%20Santos%20Silva.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2021.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Forggiatto; BAZZO, Walter. **Ciência, Tecnologia e suas implicações na educação tecnológica**. Ponta Grossa: Researchgate, 2009. Disponível em: [file:///C:/Users/Acer/Downloads/Ciencia_Tecnologia_e_suas_Relacoes_Sociais_A_Perce%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/Ciencia_Tecnologia_e_suas_Relacoes_Sociais_A_Perce%20(1).pdf). Acesso em: 04 abr. 2021.

SPERANDIO, Henrique Raimundo do Carmo. **Desafios da Inteligência Artificial para a Profissão Jurídica**. São Paulo: Dissertação apresentada à Escola de Direito de São Paulo (FGV Direito SP), 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23977/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Henrique%20Sperandio%20%20May%202018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 06 mai. 2021.

TAKANO, Camila Cardoso; SILVA, Lucas Gonçalves. O Constitucionalismo Digital e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). São Paulo: **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/6392/pdf>. Acesso em: 31 mar. 2021.

VALADARES, André Garcia Leão Reis. **A deliberação nos tribunais: a formação da decisão judicial por órgãos colegiados**. Belo Horizonte: Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AYSQ2P/1/disserta__o__andr__garcia_le_o_reis_valadares.pdf. Acesso em 20 mai. 2021.

VILELA, Camila Maria de Moura. Inteligência e Big Data: **O Processamento de Dados como Instrumento de uma Inclusão Sócio Digital**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Lawtechs e Legatechs, 2019. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Camila-Vilela.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2021.