

**II CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

R429

Responsabilidade Civil e Tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização
Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School –
Belo Horizonte;

Coordenadores: Edgar Gastón Jacobs Flores Filho; Aghisan Xavier Ferreira
Pinto; Fabricio Germano Alves. – Belo Horizonte:Skema Business School,
2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-274-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br

Tema: Um olhar do Direito sobre a Tecnologia

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. II. Congresso Internacional de
Direito e Inteligência Artificial (1:2021 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

Apresentação

Renovando o compromisso assumido com os pesquisadores de Direito e tecnologia do Brasil, é com grande satisfação que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 12 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do II Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (II CIDIA). As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 27 e 28 de maio de 2021, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área em cinco painéis temáticos e o SKEMA Dialogue, além de 354 inscritos no total. Continuamos a promover aquele que é, pelo segundo ano, o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 255 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os oito Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em doze e contaram com a participação de pesquisadores de vinte e um Estados da federação brasileira e do Distrito Federal. São cerca de 1.700 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 36 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, mais uma vez, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Em breve, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área. A SKEMA estrutura, ainda, um grupo de pesquisa em Direito e Inteligência Artificial e planeja o lançamento de um periódico científico sobre o tema.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 09 de junho de 2021.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

A QUESTÃO ÉTICA DA RESPONSABILIDADE CIVIL AO LONGO DO CICLO DE VIDA DO SISTEMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO SELETIVO DE CANDIDATOS.

THE ETHICAL ISSUE OF CIVIL LIABILITY THROUGH THE LIFE CYCLE OF AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM FOR CANDIDATE SELECTION PROCESS.

**Alexandre Dimitri Moreira de Medeiros
Josias Moção**

Resumo

Dentre os vários sistemas baseados em processos computacionais que podem fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais está aquele que assiste o recrutador na seleção de pessoal para vagas de trabalho no setor privado. Propõe-se esclarecer a responsabilidade civil dos agentes de desenvolvimento, na fase de planejamento e design, dos sistemas de inteligência artificial (IA), pela lesão aos bens contidos no direito de personalidade do candidato. Para tanto, pelo método dedutivo, verifica-se na bibliografia por boas práticas de regulamentação que promovam transparência e explicabilidade por menos discriminação no processo seletivo assistido por IA.

Palavras-chave: Regulamentação governamental, Ética, Inteligência artificial, Recrutamento de pessoal, Responsabilidade civil

Abstract/Resumen/Résumé

Among the various systems based on computational processes that can make predictions and recommendations or make decisions that influence real or virtual environments is one that assists the recruiter in selecting personnel for jobs. It is proposed to clarify the civil liability of the development agents, in the planning and design phase, of the artificial intelligence (AI) systems, for the damage to the assets contained in the candidate's personality right. Therefore, through the deductive method, it is verified in the bibliography for regulatory practices that promote transparency and explainability due to less discrimination in the selection process assisted by AI.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Government regulation, Ethics, Artificial intelligence, Personnel selection, Damage liability

INTRODUÇÃO

Os sistemas de IA são capazes de promover disrupções tecnológicas na sociedade e na economia. Mas os riscos dessas transformações não deveriam ser socializados. É dizer que os seus agentes desenvolvedores não deveriam ser isentos dos efeitos sociais maléficos que causem às pessoas por tratamento discriminatório quando mais precisam de respeito: nos processos seletivos de emprego.

Este resumo se inicia com a revisão da literatura sobre a questão ética da responsabilidade civil ao longo do ciclo de vida do sistema de IA aplicado nos processos seletivos de candidatos para vagas de emprego no setor privado. É seu objeto esclarecer a responsabilidade civil dos agentes de desenvolvimento, na fase de planejamento e design, dos sistemas de IA, pela lesão aos bens contidos no direito de personalidade desses candidatos que se submetem à processos seletivos assistidos por essa tecnologia.

Utiliza-se a metodologia dedutiva, verificando na bibliografia se existem sugestões de boas práticas de regulamentação governamental capazes de promover a transparência e explicabilidade necessária para garantir menos discriminação no processo seletivo assistido por IA. Pretende-se contribuir para o aprofundamento do conhecimento do tema.

Em seguida, serão analisados e discutidos os resultados deste estudo qualitativo com abordagem exploratória acerca de quem é a responsabilidade pela decisão assistida de não contratar determinado candidato: a empresa e seu recrutador ou o agente desenvolvedor desse sistema?

Nas considerações finais serão declinados os argumentos de confirmação da hipótese escrutinada, qual seja, seria capaz o processo seletivo assistido por IA se tornar mais confiável e menos discriminatório se por marcos legais, leis específicas ou políticas nacionais os agentes desenvolvedores sejam responsabilizados e prestem contas das tecnologias que ofertam no mercado. Tudo isso poderá auxiliar as empresas adotarem estratégias inovadoras, criativas e responsáveis de comercialização dos sistemas de IA aplicados à seleção de pessoal.

REVISÃO DA LITERATURA

Lannes, Miranda, Bagnoli (2020, p. 237) destacam que na era digital a preocupação mais importante de quaisquer processos políticos e econômicos deverá ser a preservação e a inclusão dos interesses gerais de pessoas e sociedades. A revolução 4.0 não compreensiva com os já excluídos será injusta. O desenvolvimento revolucionário não inclusivo é fator de agravamento das desigualdades preexistentes.

Russel, Dewey, Tegmark (2015, p. 107) sustentam que, na perspectiva da regulamentação governamental, a IA é capaz de promover muitos benefícios e novos potenciais

malefícios. É relevante que se reflita sobre a vastidão e o mérito das hipóteses que merecem ser reguladas e como serão implementadas. Não se deve esquecer de atribuir responsabilidade profissional àquele que contribuiu com os efeitos negativos da inovação tecnológica.

As políticas públicas nesta seara devem ser adaptáveis às novas circunstâncias desencadeadas ou descobertas ao longo do tempo. É importante que sejam capazes de limitar o desenvolvimento e a implantação nociva dessa tecnologia. E sempre devem ser orientadas à redução de riscos, e centradas em regras eficazes de *compliance* (RUSSEL; DEWEY; TEGMARK, 2015, p. 107).

É dever moral dos pesquisadores em IA garantir que o impacto social dessa tecnologia seja benéfico (RUSSEL; DEWEY; TEGMARK, 2015, p. 112). A fidelidade do sistema de IA à empresa que o encomendou ou financiou gera impacto na qualidade do resultado social dessa tecnologia. Não se deve descartar da fase de planejamento e design desse sistema o aspecto ético de quem será responsável pelas lesões aos bens contidos no direito de personalidade das partes afetadas, direta ou indiretamente.

Segundo Malik et. al. (2018, p. 3394) a meta desses pesquisadores é tornar a IA capaz de identificar e agir de acordo com os objetivos das partes interessadas. Entretanto, toda meta audaciosa espetacular sustentável (MAES) exige conhecimento dos recursos e habilidades imprescindíveis para criar, administrar, assimilar, e interagir com o ciclo de vida de qualquer sistema de IA. Essa meta é inalcançável sem reflexão dos aspectos éticos das responsabilidades das partes envolvidas por lesões aos bens das partes afetadas, direta ou indiretamente pela tecnologia ofertada.

Nesse benéfico cenário de desenvolvimento e implantação colaborativa de IA, foi verificado que as partes interessadas passam a escolher o comportamento decisório mais pedagógico previsto pela interação com essa tecnologia (MALIK et al., 2018, p. 3401). Mas sem acesso à *black box* fica difícil confiar se serão as decisões humanas influenciadas por *nudges* do bem. Não se pode esquecer que esses *nudges* são uma verdadeira cadeia de escolha formatada para alterar o comportamento das pessoas de uma forma previsível, dando a impressão ao humano que nenhuma outra escolha possível foi proibida e que não custa nada seguir a sugestão proposta pelo sistema de IA (BISWAL, 2020, p. 1).

Giubilini, Savulescu (2018, p. 177) defendem que é tendência comum em todos os humanos, alguns mais outros menos conscientemente, buscarem seguir as orientações daqueles que se tem confiança e alta consideração ou que sejam autoridades especialistas em moral. Em algum momento, é normal indagar o que essa autoridade pensaria ou faria em uma determinada situação. O sistema de IA que se propõe seria capaz de desempenhar o papel de tal especialista

em moral, mas seria um especialista mais informado e mais capaz de processar informações do que qualquer outro especialista em moral humana em quem o recrutador ou empresa confia.

Entretanto, os agentes de desenvolvimento dos sistemas de IA não têm à disposição métodos comprovados e capazes de, empiricamente, reconhecer quais princípios ou valores éticos incidem no contexto prático das suas atividades profissionais. Dessa forma são incapazes de criar uma cadeia decisória justificável entre os critérios específicos do sistema desenvolvido, a conformidade às normas locais, e os princípios ou valores éticos obedecidos (MITTELSTADT, 2019, p. 505). Então, sem dúvida, que as empresas merecem prestar contas dessa tecnologia para demonstrar prova de que seus processos seletivos de candidatos não são discriminatórios.

É certo, todavia, que há mais de uma década que se constata o descarte de reflexões ou medidas éticas quando conflitam com incentivos comerciais, na fase de planejamento e design do sistema de IA (MANDERS-HUITS; ZIMMER, 2009, p. 42). É fator capaz de conter essa tendência a cobrança pela regulamentação governamental de transparência e explicabilidade. Deixar de exigir um relatório de impacto do sistema de IA é omissão injustificável.

Somando-se transparência e explicabilidade ao relatório de impacto da IA produzida, o resultado é facilidade na responsabilização e cobrança de prestação de contas. É dizer que se torna possível fazer uma auditoria ética de algoritmo. Essa aferição é o conjunto de investigações por choque “[...] negativo do algoritmo sobre os direitos e interesses das partes interessadas, com uma identificação correspondente das situações e/ou características do algoritmo que dão origem a esses impactos negativos” (BROWN; DAVIDOVIC; HASAN, 2021, p. 2, tradução nossa).

Enfatizando esses aspectos, Neri et. al. (2020, p. 517) postulam que a legislação futura deve delinear os contornos da responsabilidade do agente de desenvolvimento, no que diz respeito à prestação do serviço realizado de forma autônoma pelo sistema de IA. O foco deve ser o equilíbrio da capacidade do recrutador de sair do fluxo (*opt-out*) de influência proposto pela aplicação automatizada. Esse processo seletivo assistido por IA deve dispor ao recrutador humano ferramenta capaz de corrigir a decisão automatizada ou ignorar a previsão e a recomendação apresentadas pela tecnologia. Tudo isso visando limitar a esfera de autonomia que a evolução tecnológica gostaria de reconhecer aos seus sistemas de IA, irresponsavelmente.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No Brasil, as aplicações de sistemas de IA estão sendo desenvolvidas em um ecossistema ainda sem governança. E nos países que integram a comunidade europeia observa-se que ainda não existem leis nacionais que prevejam, especificamente, regras de

responsabilidade civil aplicadas às lesões aos bens contidos no direito de personalidade pelo uso discriminatório dos sistemas de IA (UNIÃO EUROPEIA, 2019, p. 15). A Diretiva europeia vigente, nº 85/374/EEC, sobre responsabilidade civil de produtos é insuficiente para enfrentar os conflitos decorrentes dos sistemas de IA (EVAS, 2020, p. 9).

O viés privado das partes interessadas nos sistemas de IA fomenta o desenvolvimento de aplicações focadas no recrutamento de pessoal. As empresas buscam aumentar a eficiência do recrutador, a diversidade do resultado da seleção, e a eficácia ao longo prazo dessa escolha. E isso independe de existir ou não normas específicas que destaquem os limites da responsabilidade civil dos agentes desenvolvedores, na fase de planejamento e design, do ciclo de vida dessa tecnologia contratada.

O mantra nesse segmento é transformar o jeito de como as empresas constroem fortes equipes de trabalho. Os fornecedores desses especiais sistemas de IA anunciam que seus clientes conseguem achar as pessoas certas para os cargos necessários de forma mais justa, efetiva e eficaz ao longo prazo. Mas como era de se esperar, por razões de propriedade intelectual, os clientes não têm acesso à caixa preta do que se acomodam a usar no cotidiano dos novos fluxos avaliativos e decisórios dos seus processos seletivos. Fala-se de uma nova caixa, dessa vez cinza, uma aplicação do sistema de IA em ambiente intermediário, uma mistura de caixa preta e *white paper* (Ai4JOBS, 2020).

Diante da quantidade de pessoas que se candidatam para preencher vagas de trabalho cada vez mais complexas. Os recrutadores passam a trabalhar influenciados pelas previsões e recomendações que o sistema de IA oferece em cada etapa do processo seletivo. Sendo comum o sentimento de injustiça naqueles candidatos que não são escolhidos.

Excluindo o dissabor por mais uma vez não ter sido selecionado para aquela oportunidade de emprego. A pesquisa bibliográfica destacou que encontrar a fronteira da discriminação e da justiça contida nas decisões assistidas por IA do recrutador é uma meta audaciosa extraordinária difícil de se tornar sustentável. Aí está a fonte deste problema: de quem é a responsabilidade pela decisão assistida de não contratar determinado candidato, a empresa ou o agente desenvolvedor do sistema de IA?

Antes dessa disrupção tecnológica era mais simples do que nos tempos atuais auditar se determinada decisão no processo seletivo era lesiva ou não “[...] de bem que integra os direitos de personalidade, como a honra, a dignidade, a intimidade, a imagem, o bom nome, decorrentes dos art. 1º, III, e art. 5º, V e X, da Constituição Federal” brasileira. (FLUMIGNAN, 2009, p. 20). Sendo fácil responder que a responsabilidade era do recrutador e da empresa por discriminar candidatos nos seus processos seletivos.

Agora é tempo de promover e implementar princípios éticos para o uso responsável dos sistemas de IA no recrutamento de pessoal. E de balancear o viés privado das empresas em prol de um processo seletivo confiável o bastante para ser classificado de justo, eficiente e eficaz ao longo prazo. Tudo isso para ser possível afirmar que a responsabilidade civil é, também, do agente de desenvolvimento do sistema de IA que apenas otimiza o viés discriminatório do recrutador e da empresa no processo seletivo de candidatos para as suas tão disputadas vagas de emprego.

Restando investigado esse problema. Foram esclarecidos seus aspectos gerais. É necessário testar esta hipótese: se responsabilizar os agentes de desenvolvimento pelas decisões que seus sistemas vierem a prever, recomendar ou influenciar o recrutador, então o processo seletivo não será discriminatório.

Visando eliminar possíveis erros, uma crítica à solução provisória apresentada deve ser feita. Se não existem leis europeias nem lei brasileira específicas sobre responsabilidade civil dos agentes desenvolvedores por lesão aos bens que integram o direito de personalidade dos candidatos a vagas de emprego, então todo processo seletivo assistido por IA aplicado nessas jurisdições possui algum viés discriminatório.

Considerando as perspectivas adotadas pelos pesquisadores até então focalizados, foi percebido que o processo seletivo assistido por IA tende a ser discriminatório em países onde as aplicações dessa tecnologia não prevejam em lei responsabilidade aos agentes desenvolvedores pelo malefício social gerado aos candidatos a uma oportunidade de trabalho. Mas, se no país em que ocorra o processo seletivo assistido por IA estiver em vigor lei que proíba seu uso discriminatório, então, foi destacado que seria o processo seletivo assistido por IA potencialmente menos discriminatório, sob pena dos seus agentes desenvolvedores sofrerem as sanções jurídicas previstas na lei violada.

Tomando por base esse contexto, é relevante frisar que os candidatos que se acham discriminados invocam as regras gerais de responsabilidade civil vigentes em seus país. As empresas e os recrutadores são escolhidos para figurar nos polos passivos das demandas judiciais. Por não se tratar de relação de consumo entre candidato e empresa recrutadora, a distribuição do ônus da prova, a opacidade da medida da influência do sistema de IA, e a instrução processual demonstram que é tarefa difícil convencer o julgador de que a frustração do candidato pela desclassificação da seleção não é mero aborrecimento, mas uma decisão assistida por IA discriminatória.

Ao se contraporem tais ideias, foi evidenciado que a solução provisória ou teoria-tentativa pode ser assim reformulada: o processo seletivo assistido por IA pode se tornar mais

confiável e menos discriminatório se por marcos legais, leis específicas ou políticas nacionais os agentes desenvolvedores sejam responsabilizados e prestem contas das tecnologias que ofertam no mercado transnacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É provável inferir que não é ético o sistema de IA desenvolvido em ecossistema sem governança para seleção de candidatos a vagas de emprego. A redução dos custos da empresa e socialização dos riscos de discriminação dos candidatos são fatores que não justificam, no Brasil e na União Europeia, o vácuo legal específico sobre responsabilidade civil dos agentes de desenvolvimento dessa tecnologia. A regulamentação governamental é capaz de limitar a tendência do recrutador e da empresa de sempre optar pelos incentivos comerciais em detrimento de medidas éticas que só aumentam os custos com o processo seletivo de novos trabalhadores.

O modelo atual de não governança dos profissionais de informática ou computação, e a falta de um marco, política nacional ou lei específica sobre IA, no Brasil e na União Europeia, só potencializam a capacidade do desenvolvimento dessa inovação tecnológica violar os bens que integram o direito de personalidade dos candidatos que se submetem a processos seletivos assistidos por IA, focada apenas em eficiência e eficácia ao longo prazo da decisão seletiva.

As empresas que financiam ou contratam essa tecnologia para fins publicitários já poderiam anunciar às partes interessadas que a otimização dos seus processos seletivos é à prova de discriminação dos candidatos como demonstra a caixa cinza divulgada ao público.

À derradeira e à luz do modelo teórico destacado neste resumo, interpretam-se os dados já elaborados no sentido de que o ecossistema brasileiro e europeu de desenvolvimento de sistemas de IA, para seleção de candidatos a vagas de emprego, não está em conformidade ao dever de causar impacto social benéfico, e que as suas respectivas política pública merecem concentrar esforços legislativos para conter potenciais discriminações cotidianas nesse segmento.

REFERÊNCIAS

Ai4JOBS, a powerful new tool transforming the candidate selection process. A conversation with Angela Hood of ThisWay Global. Entrevistador: Geoff Micks. Entrevistado: Angela Hood. [S. l.] The bluEPrint by Executive Platforms, 18 fev. 2020. *Podcast*. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/4iEmhcEEEnnj8L55ZsV6xz>. Acesso em: 06 mar. 2021.

BISWAL, Dinamani. Resenha: nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness. **Journal of Public Affairs**, 2020, v. 20, n. 3, e2075. Resenha da obra de: THALER, R. H.; SUNSTEIN, C. R. *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Londres: Penguin, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pa.2075>. Acesso em: 03 mar. 2021.

BROWN, Shea; DAVIDOVIC, Jovana; HASAN, Ali. The algorithm audit: Scoring the algorithms that score us. **Big Data & Society**, [S. l.], 2021, v. 8, n. 1, p. 1-8. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951720983865>. Acesso em: 05 fev. 2021.

EVAS, Tatjana. Civil liability regime for artificial intelligence. **European Added Value Unit of the Directorate-General for Parliamentary Research Service**, Bruxelas, 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU\(2020\)654178_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU(2020)654178_EN.pdf). Acesso em: 06 mai. 2021.

FLUMIGNAN, Silvano José Gomes. **Dano-evento e dano-prejuízo**. Orientador: Antônio Junqueira de Azevedo. 2009. 231 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-18112011-131559/publico/COMPLETA.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2020.

GIUBILINI, Alberto; SAVULESCU, Julian. The artificial moral advisor. The “Ideal Observer” meets artificial intelligence. **Philosophy & Technology**, [S. l.], Springer, 2018, v. 31, p. 169-188. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0285-z>. Acesso em: 07 fev. 2021.

LANNES, Yuri Nathan da Costa; MIRANDA, Marina da Costa; BAGNOLI, Vicente. **Revolução 4.0: Justiça, desenvolvimento e desigualdades**. In: ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, 2., 2020, Florianópolis; ROVER, Aires José; CELLA, José Renato Gaziero; PINTO, Danielle Jacon Ayres; PEIXOTO, Fabiano Hartmann (coord.). **Anais [...]**. Florianópolis: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito. 2020. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/nl6180k3/9ncrfuu0/Bcg0sW4z3Pxo5MWI.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2021.

MALIK, Dhruv; PALANIAPPAN, Malayandi; FISAC, Jaime; HADFIELD-MENELL, Dylan; RUSSELL, Stuart; DRAGAN, Anca. An Efficient, Generalized Bellman update for Cooperative Inverse Reinforcement Learning. In: Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning, 2018, v. 80, p. 3394-3402. **PMLR**. Estocolmo: Jennifer Dy e Andreas Krause, 2018. Disponível em: <http://proceedings.mlr.press/v80/malik18a/malik18a.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2021.

MANDERS-HUITS, Noëmi; ZIMMER, Michael. Values and pragmatic action: The challenges of introducing ethical intelligence in technical design communities. **International Review of Information Ethics**, [S. l.], 2009, v. 10, p. 37-44. ISSN 1614-1687 versão *online*. Disponível em: <http://www.i-r-i-e.net/inhalt/010/010-full.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2021.

MITTELSTADT, Brent. Principles alone cannot guarantee ethical AI. **Nature Machine Intelligence**, 2019, v. 1, p. 501-507. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>. Acesso em: 05 fev. 2021.

NERI, Emanuele; COPPOLA, Francesca; MIELE, Vittorio; BIBBOLINO, Corrado; GRASSI, Roberto. Artificial intelligence: Who is responsible for the diagnosis? **La radiologia medica**. [S. l.], Springer, 2020, n. 125, p. 517-521. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11547-020-01135-9>. Acesso em: 04 mar. 2021.

RUSSEL, Stuart; DEWEY, Daniel; TEGMARK, Max. Research priorities for robust and beneficial artificial intelligence. **AI Magazine**, [S. l.], 2015, v. 36, n. 4, p. 105-114. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aimag.v36i4.2577>. Acesso em: 05 fev. 2021.

UNIÃO EUROPEIA. Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologie. **Expert group on liability and new technologies**, Luxemburgo, 2019. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>. Acesso em: 27 out. 2020.