

Direitos fundamentais e os algoritmos do Google: quais os rumos da responsabilidade civil decorrente da inteligência artificial?

Fundamental rights and Google algorithms: which are the liability routes arising from artificial intelligence?

Marcos Ehrhardt Júnior*
Gabriela Buarque Pereira Silva**

Resumo

Provedor de busca na internet pode ser responsabilizado em razão da atividade de seu algoritmo quando da exibição de conteúdos? A inteligência artificial pode acarretar o dever de indenizar do provedor? Em análise de tais questionamentos, parte-se da decisão monocrática proferida pelo Ministro Luis Felipe Salomão no Agravo em Recurso Especial n.º 410.209-MG, do Superior Tribunal de Justiça, que culminou por afastar a responsabilidade de provedor de pesquisa no que tange ao conteúdo veiculado nos resultados acionados pelos usuários. Examina-se, nesse ponto, a fundamentação jurídica utilizada para embasar o julgado e quais as possíveis perspectivas ou desafios a serem enfrentados no que tange à sua aplicabilidade no ramo da inteligência artificial, a partir do marco teórico da principiologia dos direitos fundamentais. Verifica-se, nesse diapasão, que a argumentação utilizada enfrenta dificuldades de aplicação no que se refere à responsabilização por atos oriundos da mencionada tecnologia, máxime no que concerne à concepção de serviço defeituoso.

Palavras-chave: Responsabilidade civil. Inteligência Artificial. Algoritmo. Google.

Abstract

Internet search provider can be held responsible because of its algorithms activity when displaying content? Can artificial intelligence lead provider's obligation to compensate damages? Analyzing such questions, this work examines judicial decision rendered by Appellate Judge Luis Felipe Salomão on Appeal n.º 410.209-MG in the Superior Court of Justice, which decided to dismiss research provider liability on regarding content conveyed in the results searched by users. It examines, at this point, legal basis used to consolidate the judgment and possible perspectives or challenges to be faced regarding its applicability in the field of artificial intelligence, based on the assumption of theoretical framework of fundamental rights. It can be seen, in this context, that the argument used faces difficulties on application for liability of artificial intelligence acts, especially with regard to the concept of defective service.

Keywords: Liability. Artificial intelligence. Google. Algorithm.

Introdução

O objetivo do texto é apresentar uma breve análise de decisão monocrática proferida pelo Ministro Luis Felipe Salomão no Agravo em Recurso Especial n.º 410.209-MG, julgado no Superior Tribunal de Justiça em 10 de novembro de 2015, e publicada no Diário de Justiça Eletrônico em 19 de novembro de 2015. O agravo fora interposto pela Google Brasil Internet LTDA. contra decisão que, nos autos de ação indenizatória, deferiu o pedido de tutela antecipada, determinando à agravante que retirasse de seu banco de dados imagens de filho falecido dos agravados, excluindo de seus registros a página original da reportagem em questão, sob pena de multa diária. A questão central a ser discutida é se o provedor de busca na internet pode ser responsabilizado em razão da atividade de seu algoritmo quando da exibição de conteúdo.

* Doutor em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Mestre pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professor de Direito Civil dos cursos de mestrado e graduação da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Alagoas. Pesquisador Visitante do Instituto Max-Planck de Direito Privado Comparado e Internacional (Hamburgo/Alemanha). Líder do Grupo de Pesquisa Direito Privado e Contemporaneidade (UFAL). Editor da Revista Fórum de Direito Civil (RFDC). Diretor Regional Nordeste do Instituto Brasileiro de Direito Civil (IBDCIVIL). Membro do Instituto Brasileiro de Direito de Família (IBDFAM). Advogado. Maceió – AL – Brasil. E-mail: marcos Ehrhardtjr@uol.com.br

** Mestranda em Direito Público pela Universidade Federal de Alagoas. Maceió – AL – Brasil. E-mail: gabrielabuarqueps@gmail.com.

No caso em estudo, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais consignou em análise liminar que, apesar de a agravante não ser capaz de excluir da rede mundial de computadores as imagens do corpo do falecido, considerando que estas se situam em sítio eletrônico externo à plataforma da *Google*, a agravante seria capaz de desabilitar o *link* de redirecionamento de tais imagens, o que dificultaria a difusão do conteúdo ofensivo. A pretensão dos demandantes era, portanto, de desindexação e indenização por danos morais, sob o argumento de que a difusão da imagem do falecido violaria a dignidade humana dos familiares.

Nesse sentido se manifesta o seguinte trecho do acórdão:

Primeiramente, observo que o direito dos agravados para a concessão da liminar ficou suficientemente demonstrado, uma vez que, em sede de cognição sumária, não exauriente, haja vista que as imagens vão de encontro ao princípio da dignidade humana. Analisando os autos, tem-se que assiste razão parcial ao agravante. Isso porque, da leitura das razões recursais e da confirmação das alegações em consulta à internet, verifica-se que as imagens cujo conteúdo busca-se excluir estão indicadas no *blog* (da plataforma *Google*) através de *links*. Ao clicar nos *links*, o usuário é remetido para outra plataforma, a saber, *4shared*, alterando-se a URL. Nesse particular, a agravante afirma que a plataforma *4shared* pertence a outro provedor de hospedagem, o *WZ Communications*, o qual seria responsável pela exclusão. Por conseguinte, não vejo como determinar a exclusão do conteúdo pela agravante já que, repita-se, esse se encontra em *site* externo à plataforma do *Blogspot* (da *Google*). Todavia, a despeito dessas considerações, não há como negar que o *link* de direcionamento das imagens encontra-se inserido em *blog* de domínio da *Google*, devendo essa desabilitar o aludido *link*, vale dizer, impossibilitar o acesso ao *link* através do *blog*. Com efeito, essa medida dificultará a difusão do conteúdo, podendo ser facilmente tomada pela agravante.

Não obstante o pedido veiculado estivesse circunscrito na desindexação, a pretensão dos demandantes se satisfaz, essencialmente, com o direito ao esquecimento, tendo em vista que a divulgação era considerada ilícita por expor a imagem indevidamente e vulnerar a honra e a privacidade da família do falecido. Nesse sentido, Karina Nunes Fritz e Laura Schertel Ferreira Mendes (2019, p. 218) argumentam que, após a morte, “somente alguns interesses, em especial aqueles ligados à honra e à imagem do falecido, assim como os que podem afetar os parentes próximos, são vistos como mercedores de proteção”.

Trata-se de clássico embate entre liberdade de expressão, honra e imagem, no qual a família pleiteava a exclusão da difusão de imagem que estaria lhe acarretando abalo nos direitos de personalidade. Nesse trilhar, para se chegar à análise do caso, impende, inicialmente, traçar alguns esclarecimentos sobre o direito ao esquecimento.

O direito ao esquecimento caracteriza-se pelo direito de uma determinada pessoa de não ser obrigada a recordar, ou de não ter recordado, certos acontecimentos de sua vida (CORREIA JÚNIOR; GALVÃO *apud* ACIOLI; EHRHARDT JÚNIOR, 2017). Já a desindexação é uma forma de “esquecimento” que se caracteriza pela retirada de uma informação dos resultados de pesquisa nos *sites* de busca (ACIOLI; EHRHARDT JÚNIOR, 2017). O direito ao esquecimento, portanto, é mais abrangente que a desindexação, já que esta objetiva, tão somente, que o provedor de busca pare de divulgar determinado *link*.

Assim, por exemplo, diante de uma pretensão de esquecimento, é razoável que também haja o pedido de desindexação, até como mecanismo para efetivar o esquecimento pleiteado. Não se ignora que, no contexto digital contemporâneo, o provedor de pesquisas possui um papel primordial na difusão de conteúdo, sendo o principal meio de obtenção de dados virtuais.

A recíproca, contudo, não é verdadeira, mormente considerando que as legitimidades passivas para efetivar os comandos judiciais de desindexação e de esquecimento são diferentes. O responsável pela desindexação é o provedor de pesquisas, ao passo que o de esquecimento será o provedor de serviços na internet. Ressalte-se que existem julgados da Quarta e da Sexta Turmas do Superior Tribunal de Justiça¹ favoráveis à existência do esquecimento como prerrogativa do indivíduo. Nesse raciocínio, a desindexação

¹ HC 256.210/SP, Sexta Turma, julgado em 3/12/2013, DJe 13/12/2013; REsp n.º 1335153/RJ, Quarta Turma, julgado em 28/5/2013, DJe 10/9/2013; e REsp n.º 1334097/RJ, Quarta Turma, julgado em 28/5/2013, DJe 10/9/2013.

não garante que o conteúdo se esvaia do meio virtual, mas, tão somente, que sua difusão estará mais restrita, o que enseja, a depender do alcance atribuído ao termo, um julgamento de procedência parcial da pretensão de esquecimento.

O ponto-chave que acarreta dificuldades nas pretensões de esquecimento é especialmente a liberdade de informação, havendo flagrantemente um embate entre direitos de personalidade. No caso em perspectiva, o relator do mencionado agravo de instrumento, Min. Luis Felipe Salomão, decidiu por dar provimento ao recurso interposto, nos seguintes termos:

No entanto, o acórdão recorrido está em dissonância com o posicionamento desta Corte, tendo em vista que não é possível, sob o pretexto de dificultar a propagação de conteúdo ilícito ou ofensivo na *web*, reprimir o direito da coletividade à informação. Nesses lindes, é legalmente impossível de ser cumprida a obrigação de exclusão, pois a recorrente enquanto plataforma de pesquisa e redirecionamento a páginas externas de acesso irrestrito no universo virtual não é responsável pela divulgação do material ofensivo, mas apenas possibilita o acesso ao material informativo. E a determinação de exclusão do redirecionamento viola o direito à informação.

Decidiu-se, portanto, que a *Google* não teria a obrigação de proceder à exclusão do redirecionamento, razão pela qual não seria devida a cominação de multa diária por descumprimento da decisão liminar, ressaltando as seguintes teses jurídicas: a) os provedores de pesquisa não respondem pelo conteúdo do resultado das buscas realizadas por seus usuários; b) os provedores de pesquisa não podem ser obrigados a exercer um controle prévio do conteúdo dos resultados das buscas feitas por cada usuário; c) os provedores de pesquisa não podem ser obrigados a eliminar do seu sistema os resultados derivados da busca de determinado termo ou expressão, tampouco os resultados que apontem para uma foto ou texto específico, independentemente da indicação do URL da página em que este estiver inserido.

A decisão seguiu o precedente do Recurso Especial n.º 1.316.921/RJ,² de relatoria da Ministra Nancy Andrighi, julgado em 26/6/2012, interposto pela *Google* nos autos de ação ajuizada pela apresentadora Xuxa Meneghel, na qual esta pleiteava que o provedor de busca removesse resultados relativos à expressão “Xuxa pedófila” ou, ainda, qualquer outra que associasse o nome da autora a qualquer prática criminosa. O recurso foi provido por unanimidade, de modo que as teses assentadas seguem como paradigma no Superior Tribunal de Justiça para julgamento de casos assemelhados.

Observa-se, contudo, uma tendência de flexibilização das teses adotadas no Superior Tribunal de Justiça, conforme se verifica no REsp n.º 1660168/RJ, julgado em 8/5/2018, também de relatoria da Ministra Nancy Andrighi, cujo voto restou vencido. Nesse caso, a controvérsia dizia respeito ao fato de que o resultado mais relevante obtido com a busca do nome da recorrida, após o decurso de mais de uma década do fato decorrido, apontava a notícia de fraude em concurso público da magistratura fluminense, no qual havia

² CIVIL E CONSUMIDOR. INTERNET. RELAÇÃO DE CONSUMO. INCIDÊNCIA DO CDC. GRATUIDADE DO SERVIÇO. INDIFERENÇA. PROVEDOR DE PESQUISA. FILTRAGEM PRÉVIA DAS BUSCAS. DESNECESSIDADE. RESTRIÇÃO DOS RESULTADOS. NÃO CABIMENTO. CONTEÚDO PÚBLICO. DIREITO À INFORMAÇÃO. 1. A exploração comercial da Internet sujeita as relações de consumo daí advindas à Lei nº 8.078/90. 2. O fato de o serviço prestado pelo provedor de serviço de Internet ser gratuito não desvirtua a relação de consumo, pois o termo “mediante remuneração”, contido no art. 3º, § 2º, do CDC, deve ser interpretado de forma ampla, de modo a incluir o ganho indireto do fornecedor. 3. O provedor de pesquisa é uma espécie do gênero provedor de conteúdo, pois não inclui, hospeda, organiza ou de qualquer outra forma gerencia as páginas virtuais indicadas nos resultados disponibilizados, se limitando a indicar *links* onde podem ser encontrados os termos ou expressões de busca fornecidos pelo próprio usuário. 4. A filtragem do conteúdo das pesquisas feitas por cada usuário não constitui atividade intrínseca ao serviço prestado pelos provedores de pesquisa, de modo que não se pode reputar defeituoso, nos termos do art. 14 do CDC, o *site* que não exerce esse controle sobre os resultados das buscas. 5. Os provedores de pesquisa realizam suas buscas dentro de um universo virtual, cujo acesso é público e irrestrito, ou seja, seu papel se restringe à identificação de páginas na *web* onde determinado dado ou informação, ainda que ilícito, estão sendo livremente veiculados. Dessa forma, ainda que seus mecanismos de busca facilitem o acesso e a consequente divulgação de páginas cujo conteúdo seja potencialmente ilegal, fato é que essas páginas são absolutas falta de utilidade da jurisdição. Se a vítima identificou, via URL, o autor do ato ilícito, não tem motivo para demandar contra aquele que apenas facilita o acesso a esse ato que, até então, se encontra publicamente disponível na rede para divulgação. 9. Recurso especial provido.

sido reprovada. Essa decisão mitiga o entendimento anterior por compreender que havia circunstâncias excepcionálíssimas em que se fez necessária a intervenção pontual do Poder Judiciário:

Essa desproporcionalidade pode advir do conteúdo cujo interesse seja essencialmente privado e particular, de modo a escapar ao interesse coletivo de informação. Assim, também, pode resultar do longo prazo decorrido desde o fato que deu ensejo à inclusão dos dados pessoais apontados na busca (...). A insurgência é restrita ao apontamento de seu nome, como critério exclusivo, desvinculado de qualquer outro termo, e a exibição de fato desabonador divulgado há mais de dez anos entre as notícias mais relevantes. Outrossim, a manutenção desses resultados acaba por retroalimentar o sistema, uma vez que, ao realizar a busca pelo nome da recorrida e se deparar com a notícia, o cliente acessará o conteúdo – até movido por curiosidade despertada em razão da exibição do *link* – reforçando, no sistema automatizado, a confirmação da relevância da página catalogada. Assim, é imprescindível a atuação do Poder Judiciário, até para afastar a função de censor das ferramentas de busca, em casos em que se sustente a necessidade de interferência pontual para assegurar à pessoa em causa a quebra dessa vinculação eternizada pelos *sites* de busca, a fim de desassociar os dados pessoais do resultado cuja relevância se encontra superada pelo decurso do tempo. Essa é a essência do direito ao esquecimento: não se trata de efetivamente apagar o passado, mas de permitir que a pessoa envolvida siga sua vida com razoável anonimato, não sendo o fato desabonador corriqueiramente rememorado e perenizado por sistemas automatizados de busca (...). Para fazer cessar o vínculo criado, nos bancos de dados dos provedores de busca, entre dados pessoais e resultados da busca, que não guardam relevância para interesse público à informação, seja pelo conteúdo eminentemente privado, seja pelo decurso do tempo.

Verifica-se que o Superior Tribunal de Justiça flexibilizou as teses assentadas no Recurso Especial n.º 1.316.921/RJ. O julgamento transcrito acima foi proferido por maioria, vencidos o Ministro Ricardo Villas Boas Cuêvas e a Ministra Nancy Andrighi, que argumentaram, respectivamente, no seguinte sentido:

Em verdade, revela-se verdadeiro contrassenso afirmar (como vem iterativamente fazendo o Superior Tribunal de Justiça) que aos provedores de aplicações de pesquisa não se pode impor o ônus de promover o controle prévio de seus resultados para fins de supressão de *links* relacionados com conteúdo manifestamente ilícito gerado por terceiros e, no presente caso, impor a eles essa mesma obrigação com o propósito de que suprimidos sejam todos os *links* que remetam a conteúdo jornalístico aparentemente lícito, mas que, pelo transcorrer do tempo, possam se revelar, aos olhos do personagem ali citado, atentatório ao seu suposto direito constitucional de, pelos fatos narrados, deixar de ser lembrado. Além disso, ao impor às recorrentes a genérica obrigação de instalarem filtros ou mecanismos capazes de atender a pretensão da autora de ver desvinculado seu nome de notícias relacionadas com a suposta fraude havida em concurso para a magistratura fluminense, a Corte de origem negou vigência ao § 1º do art. 19 do Marco Civil da Internet, pois referido dispositivo de lei, como já externado, dispõe expressamente que a ordem judicial de remoção de conteúdo dessa espécie (gerado por terceiros) padece de nulidade quando desacompanhada da “identificação clara e específica do conteúdo apontado como infringente, que permita a localização inequívoca do material”. (Min. Ricardo Villas Boas Cuêvas).

Apesar de se reconhecer o direito ao esquecimento, em situações bem particulares, o ordenamento jurídico pátrio não permite imputar tal função ao provedor de aplicação de buscas, sob o risco de torná-lo um verdadeiro censor digital, conforme será demonstrado a seguir. (Min. Nancy Andrighi).

Ressalte-se que a alegação de que o provedor de busca se tornaria um censor digital é controversa, porquanto muitas vezes o pedido se cinge à retirada de conteúdo que já foi publicado na internet, isto é, trata-se de um controle posterior. A discussão somente é pertinente quando há pedido no sentido de proibir previamente a difusão de determinado conteúdo.

Em continuidade, observa-se que o julgamento proferido na decisão monocrática prolatada no Agravo em Recurso Especial n.º 410.209/MG destoa do entendimento prevalecente no recurso mencionado acima (REsp n.º 1660168/RJ), considerando que, na esteira de que circunstâncias excepcionálíssimas, tais como as de conteúdo eminentemente privado, determinam a desindexação, é imperioso concluir que o presente caso se enquadraria na hipótese da cessação do vínculo, uma vez que se tratava de divulgação de fotos privadas de pessoa falecida, não havendo mais interesse público nessa questão.

São inúmeras, portanto, as questões oriundas dos problemas enfrentados a partir da eclosão de novas tecnologias e da disseminação dos mecanismos virtuais, especialmente no que tange aos direitos de personalidade. Existem, em síntese, duas posições: uma pela irresponsabilidade dos provedores de pesquisa e outra pela responsabilidade excepcional, avaliada no caso concreto. A opção pela responsabilidade excepcional, a partir da análise do caso concreto, soa mais acertada, especialmente sob o prisma da metodologia do Direito Civil Constitucional. Tutelam-se, desse modo, os direitos fundamentais de uma forma mais concreta, por analisar as especificidades do caso e atribuir pesos aos interesses em questão.

Nessa perspectiva, serão analisadas as noções básicas de inteligência artificial, as razões de decidir do recurso e como tais argumentos se relacionam com o atual estado da arte, especialmente no que se refere à sua aplicabilidade na responsabilidade por atos oriundos da tecnologia em questão.

2 A (im)possibilidade de remoção de conteúdo disponível na internet na perspectiva do STJ

A decisão monocrática em apreço se lastreia, inicialmente, no posicionamento jurisprudencial da 3ª Turma do Superior Tribunal de Justiça, na perspectiva de que o *Google* se caracterizaria como mera ferramenta de busca de informação, sem incluir, hospedar, organizar ou gerenciar de qualquer maneira o conteúdo aviltante, razão pela qual seu serviço não poderia ser considerado defeituoso e a recorrente não seria responsável por tal obrigação.

Compete evidenciar que tal perspectiva acerca da necessidade de verificação de um serviço defeituoso ignora a desvinculação entre responsabilidade civil e ilicitude, considerando que mesmo um ato lícito pode vir a ensejar danos e acarretar dever de indenização. Nesse ponto, destaca-se que:

O estudo dos pressupostos da responsabilidade, antes centrado no sujeito responsável, volta-se agora para a vítima e a reparação do dano por ela sofrido, pois o foco de preocupação deixa de ser o dos danos causados para o dos danos sofridos, e as atenções do julgador voltam-se para quem pode suportar o pagamento da indenização e não mais para o seu causador (EHRHARDT JÚNIOR, 2014, p. 310)

Ressalte-se que se verifica uma tendência de estabilidade desse entendimento no Superior Tribunal de Justiça nos últimos dez anos, havendo reiterados acórdãos da 3ª Turma³ nesse sentido. No entanto, em 2018, a 3ª Turma prolatou acórdão⁴ mitigando tal entendimento e determinando a cessação do vínculo estabelecido pelo provedor de busca na internet entre o nome do interessado e a notícia apontada, sob o fundamento de que circunstâncias excepcionalíssimas, tais como a irrelevância para o interesse público ou o interesse eminentemente privado, autorizariam a desindexação, o que demonstra que a perspectiva não é inelástica. Também, em situação excepcional, já foi reconhecida a existência de defeito na prestação do serviço, porquanto o resultado apresentado não correspondia ao conteúdo da página apontada, que havia tido seu conteúdo alterado.⁵

³ Nesse sentido se posiciona o entendimento da Corte no julgamento do REsp n.º 1.316.921/RJ, 3ª Turma, de relatoria da Min. Nancy Andrighi, julgado em 26/6/2012, Reclamação n.º 5.072/AC, Segunda Seção, de relatoria do Min. Marco Buzzi, julgada em 11/12/2013, REsp n.º 1.582.981/RJ, 3ª Turma, de relatoria do Min. Marco Aurélio Belizze, julgado em 10/5/2016, DJe 19/5/16. No julgamento do REsp n.º 1.316.921/RJ, a Min. Nancy Andrighi argumentou que “não obstante a indiscutível existência de relação de consumo no serviço prestado pelos sites de busca via Internet, a sua responsabilidade deve ficar restrita à natureza da atividade por eles desenvolvida que, como visto linhas acima, corresponde à típica provedoria de pesquisa, facilitando a localização de informações na web. Assim, os provedores de pesquisa devem garantir o sigilo, a segurança e a inviolabilidade dos dados cadastrais de seus usuários e das buscas por eles realizadas, bem como o bom funcionamento e manutenção do sistema. No que tange à filtragem do conteúdo das pesquisas feitas por cada usuário, não se trata de atividade intrínseca ao serviço prestado, de modo que não se pode reputar defeituoso, nos termos do art. 14 do CDC, o site que não exerce esse controle sobre os resultados das buscas. Conforme anota Rui Stocco, quando o provedor de Internet age “como mero fornecedor de meios físicos, que serve apenas de intermediário, repassando mensagens e imagens transmitidas por outras pessoas e, portanto, não as produziu nem sobre elas exerceu fiscalização ou juízo de valor, não pode ser responsabilizado por eventuais excessos e ofensas à moral, à intimidade e à honra de outros” (Tratado de responsabilidade civil. 6ª ed. São Paulo: RT, 2004, p. 901). Por outro lado, há de se considerar a inviabilidade de se definirem critérios que autorizariam o veto ou o descarte de determinada página. Ante à subjetividade que cerca o dano psicológico e/ou à imagem, seria impossível delimitar parâmetros de que pudessem se valer os provedores para definir se um conteúdo é potencialmente ofensivo. Por outro lado, seria temerário delegar esse juízo de discricionariedade aos provedores”.

⁴ REsp n.º 1.660.168/RJ, 3ª Turma, de relatoria da Min. Nancy Andrighi, Julgado em 8/5/2018, DJe 05/6/2018.

⁵ REsp n.º 1.582.981/RJ, de relatoria Min. Marco Aurélio Belizze, 3ª Turma, Julgado em 10/5/2016, DJe 19/5/2016.

A escolha da presente decisão monocrática para análise, contudo, deu-se em razão de ser o mais recente julgado de disputa no âmbito virtual em que há expressa menção à inteligência artificial, demonstrando que o Tribunal passa a direcionar o olhar para esse tipo de tecnologia, o que não ocorrera nos últimos julgados que tratavam acerca de questões virtuais. Passa-se a reconhecer, desse modo, que os algoritmos estão por trás de muitos dos mecanismos utilizados em inúmeras situações cotidianas.⁶

No contexto do julgado, a *Google* apenas possibilitaria o acesso ao material informativo, de modo que a determinação judicial recorrida violaria o direito da coletividade à informação, que está constitucionalmente assegurado no art. 220.⁷

Argumentou-se, assim, que não seria possível reprimir o direito da coletividade à informação sob o pretexto de dificultar a propagação de conteúdo ilícito. Tal argumento não veio contrabalanceado com nenhuma outra perspectiva, o que enseja questionamentos acerca dos limites dessa concepção. Nessa linha de raciocínio, caso o usuário pesquisasse acerca de instruções suicidas ou confecção de explosivos, obteria tais resultados sem restrição alguma de conteúdo ou faixa etária, pois, em tese, não se pode reprimir o direito à informação.

Ressalte-se que, não obstante exista o direito à livre circulação de ideias e informações, admite-se, por exemplo, o sistema de classificação indicativa brasileiro para determinar a forma de exibição de obras audiovisuais, precisamente com o intuito de disciplinar a forma dessa difusão e resguardar conteúdos essenciais mínimos de desenvolvimento psicossocial.⁸

Também se ressaltou que a parte autora careceria de interesse de agir contra o provedor de pesquisa por falta de utilidade da jurisdição, considerando que se a vítima identificou, via URL, o autor do ilícito, não teria motivo para demandar contra aquele que apenas facilita o acesso a esse ato que, até então, encontrava-se publicamente disponível na rede de divulgação. Sendo assim, poderia agir diretamente contra o autor do ilícito, o que tornaria dispensável a imposição de qualquer obrigação ao provedor de busca, uma vez que obtida a supressão da página de conteúdo ofensivo, ela seria automaticamente excluída de todos os resultados de pesquisa.

Sublinhe-se que o mencionado argumento desconsidera que, em termos práticos, a exclusão muitas vezes não é automática. Isso porque há uma política de armazenamento em cache, de modo que o provedor retém um *backup* instantâneo de cada página da *web*, procedimento explanado pela própria *Google*.⁹

⁶ O próprio Superior Tribunal de Justiça vem sendo, hoje, mediado por mecanismos de inteligência artificial, tendo desenvolvido um projeto-piloto no qual a Secretaria Judiciária, por exemplo, automatizará a definição do assunto do processo na classificação processual e na extração automática de dispositivos legais apontados como violados. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-14/stj-cria-sistema-inteligencia-artificial-agilizar-processos>. Acesso em: 1 set. 2020.

⁷ “Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição. § 1º. Nenhuma lei conterá dispositivo que possa constituir embaraço à plena liberdade de informação jornalística em qualquer veículo de comunicação social, observado o disposto no art. 5º, IV, V, X, XIII e XIV. § 2º É vedada toda e qualquer censura de natureza política, ideológica e artística.”

⁸ A Seção concedeu a ordem a fim de o Poder Público, por meio do Ministério da Justiça, em caráter permanente, exigir que as emissoras de rádio e televisão observem, na programação, a classificação indicativa por faixa etária, mesmo durante o horário de verão, em cumprimento à Portaria n.º 1.220/2007. A priori, o MS foi impetrado pelo Ministério Público Federal (subprocurador-geral da República) contra ato do ministro da Justiça que, no Aviso n.º 1.616/GM-MT/2008, deu ciência ao impetrante da suspensão parcial, durante o período de horário de verão, do cumprimento da Portaria n.º 1.220/2007 – que regulamenta as disposições dos arts. 74 e 76 do ECA –, ou seja, permitiu que fosse transmitida programação de televisão sem observância de classificação indicativa por faixa etária, por causa do fuso horário diferenciado nos estados durante o horário de verão. No caso, atendeu a pedido da litisconsorte passiva – Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert). O impetrante, após emendar a inicial, questiona, unicamente, durante o horário de verão, a suspensão parcial do art. 19 da Portaria n.º 1.220/2007, sustentando sua ilegalidade (...). No mérito, o Min. Relator reconheceu a inteira procedência do pedido por ser inquestionável a legitimidade e a força obrigatória do art. 19 da citada portaria mesmo durante o período de verão, em cumprimento ao art. 76 do ECA. Observa que a aplicação do art. 19 deve ser adaptada ao horário de verão nos estados abrangidos por esse horário (que, em termos práticos, seria retardar em uma hora a programação televisiva nesses estados). Ressalta, ainda, que, no aviso assinado pelo ministro da Justiça e nos argumentos apresentados pela Abert, deu-se prevalência aos interesses econômicos em detrimento dos interesses da tutela das crianças e dos adolescentes, quando, no nosso sistema constitucional, a prioridade é a proteção da infância e da adolescência, que prevalece sobre outros valores constitucionais como o da liberdade de expressão. Os preceitos constitucionais (arts. 21, XVI, 200, 221 e 227), apesar de não estarem em causa, autorizam restrições quanto à vinculação de programas audiovisuais por classificação indicativa de horário e faixa etária, em conformidade com o art. 76 do ECA. Bem como os compromissos assumidos pelo país, entre eles a convenção internacional dos direitos da criança. (MS n.º 14.041-DF, Rel. Min. Teori Albino Zavascki, julgado em 9/9/2009).

⁹ “O *Google* faz um instantâneo de cada página da *web*, como um *backup* no caso de a página atual não estar disponível. Essas páginas tornam-se parte do cache da *Google*. Se você clicar em um *link* que exibe a mensagem “em cache”, verá a versão do *site* que a *Google* armazenou. Se o *site* que você está tentando acessar estiver lento ou não responder, use o *link* em cache. Como chegar a um *link* em cache: no seu computador, pesquise no *Google* a página que você deseja encontrar. Clique na seta verde para baixo, à direita do URL do *site*. Clique em “em cache”. Quando estiver na página em cache, clique no *link* da página atual para voltar para a página ativa. Dica: saiba como remover informações antigas ou excluídas do *Google*, caso haja uma página em cache que você precise que seja removida dos resultados da pesquisa *Google*”. Disponível em: <https://support.google.com/websearch/answer/1687222?hl=pt-BR&p=cached>. Acesso em: 5 set. 2020.

Desse modo, também é controversa a noção de que, suprimida a página com conteúdo ofensivo, restaria também suprimido o conteúdo de todas as páginas de pesquisa, tendo em vista que pode ser necessário que o usuário requeira a remoção de informações antigas ou excluídas.

A decisão também menciona como fundamento que o atual estágio de desenvolvimento no ramo da inteligência artificial não permite que computadores detenham a capacidade de raciocínio, pensamento e juízo de valor equivalente à do ser humano, transcrevendo trecho do voto vencedor da Ministra Nancy Andrighi na Reclamação n.º 5.072/AC, julgada pela Segunda Seção do Superior Tribunal de Justiça:

É notório que nosso atual estágio de avanço tecnológico na área da ciência da computação, notadamente no ramo da inteligência artificial, não permite que computadores detenham a capacidade de raciocínio e pensamento equivalente à do ser humano. Vale dizer, ainda não é possível que computadores reproduzam de forma efetiva faculdades humanas como a criatividade e a emoção. Em síntese, os computadores não conseguem desenvolver raciocínios subjetivos, próprios do ser pensante e a seu íntimo. 20. Sendo assim, não há como delegar a máquinas a incumbência de dizer se um determinado *site* possui ou não conteúdo ilícito, muito menos se esse conteúdo é ofensivo a determinada pessoa. 21. Diante disso, por mais que os provedores de informação possuam sistemas e equipamentos altamente modernos, capazes de processar enorme volume de dados em pouquíssimo tempo, essas ferramentas serão incapazes de identificar conteúdos reputados ilegais.

Também se menciona a importância dos *sites* de pesquisa para a difusão de informações e o quão perniciosa pode ser a imposição de restrições ao funcionamento desse setor. Assim, a argumentação se lastreia, em síntese: (a) na ausência de interesse de agir; (b) na ausência de serviço defeituoso; (c) na ponderação entre o direito de privacidade e o direito à informação; (d) no reconhecimento das limitações dos mecanismos tecnológicos.

No que tange às limitações dos mecanismos tecnológicos, é imprescindível que seja analisado, preliminarmente, qual o enquadramento de determinado sistema. Nesse contexto, seria o algoritmo de busca do *Google*, um exemplo de inteligência artificial?

3 Breves anotações sobre o algoritmo de busca

Inicialmente, é imprescindível evidenciar que a inteligência artificial não possui um único conceito universalmente aceito. Russel e Norvig, na obra *Artificial Intelligence: a modern approach*, listam as quatro maiores categorias em que se costuma conceituar a inteligência artificial, enquadrando-as em “sistemas que pensam como humanos”, “sistemas que agem como humanos”, “sistemas que pensam racionalmente” e “sistemas que agem racionalmente”. A inteligência artificial possui, no entanto, segundo Gabriel Hallevy, em tradução livre, alguns aspectos que a caracterizam singularmente, atribuindo-lhe o aspecto da racionalidade análoga à dos seres humanos:

O primeiro é a comunicação. Pode-se comunicar com uma entidade inteligente. Quanto mais fácil for se comunicar com uma entidade, mais inteligente a entidade parece. Pode-se comunicar com um cachorro, mas não sobre a Teoria da Relatividade de Einstein. O segundo é o conhecimento interno. Espera-se que uma entidade inteligente tenha algum conhecimento sobre si mesma. O terceiro é o conhecimento externo. Espera-se que uma entidade inteligente conheça o mundo exterior, para aprender sobre isso, e utilizar essa informação. A quarta é o comportamento orientado por objetivos. Espera-se que a entidade tome medidas para atingir seus objetivos. O quinto é a criatividade. Espera-se que uma entidade inteligente tenha algum grau de criatividade. Neste contexto, criatividade significa a capacidade de tomar uma ação alternativa quando a ação inicial falha. Uma mosca tenta sair de uma sala e as colisões contra a vidraça continuam a repetir o mesmo comportamento fútil. Quando um robô AI bate em uma janela, ele tenta sair usando a porta. A maioria das entidades AI possui esses cinco atributos por definição (HALLEVY, 2016, p. 175-176).¹⁰

¹⁰ “The first is communication. One can communicate with an intelligent entity. The easier it is to communicate with an entity, the more intelligent the entity seems. One can communicate with a dog, but not about Einstein’s Theory of Relativity. The second is internal knowledge. An intelligent entity is expected to have some knowledge about itself. The third is external knowledge. An intelligent entity is expected to know about the outside world, to learn about it, and utilize that information. The fourth is goal-driven behavior. An intelligent entity is expected to take action in order to achieve its goals. The fifth is creativity. An intelligent entity is expected to have some degree of creativity. In this context, creativity means the ability to take alternate action when the initial action fails. A fly tries to exit a room and bumps into a windowpane continues to repeat the same futile behavior. When an AI robot bumps into a window, it tries to exit using the door. Most entities possess these five attributes by definition”.

Patrick Henry Winston (1993, p. 5), por sua vez, aduz que existem várias formas de definir a inteligência artificial. Considera-a como o estudo da computação que possibilita perceber, racionar e agir. Ressalte-se, ainda, que muitas máquinas são conduzidas por interfaces de comandos, o que atrela sua atividade à vontade do emissor ou proprietário. Outras, no entanto, têm demonstrado grau de interatividade mais baixo, evidenciando condução mais autônoma em relação ao ser humano. Desse modo, a condução da atividade da máquina difere entre os sistemas que possuem interatividade alta com o operador-usuário, usualmente subordinando-se às suas emissões, e os sistemas que possuem interatividade baixa com o operador-usuário, usualmente demonstrando autossuficiência na condução das atividades.

Argumenta-se que existem três tipos de inteligência artificial (STRELKOVA; PASICHNYK, 2017). A primeira seria a *artificial narrow intelligence* (ANI), uma espécie de inteligência artificial que se especializa numa única área e possui um único objetivo definido, tais como as máquinas treinadas para jogar xadrez, por exemplo. A segunda seria a *artificial general intelligence* (AGI), inteligência que mimetiza a mente humana e possui várias habilidades, tais como planejar e resolver problemas, compreender ideias complexas e aprender rapidamente por meio da experiência. Por fim, a terceira seria a *artificial super intelligence* (ASI), intelecto que seria mais inteligente que até mesmo o cérebro humano em diversas áreas, incluindo as habilidades sociais.

O estágio científico atual nos contextualiza com a ANI, competindo ressaltar, contudo, que a tendência contemporânea é que tais máquinas possuam cada vez mais autossuficiência, sendo a inteligência artificial uma demonstração da capacidade de reprodução cognitiva das máquinas em que o acúmulo de aprendizado visa simular a experiência mental humana.

No contexto contemporâneo, a inteligência artificial assume espaço em diversos ramos e possui inúmeras funções, podendo ajudar especialistas a resolver difíceis problemas de análise, a desenvolver novas ferramentas, a aprender por meio de exemplos e representações, a trabalhar com estruturas semânticas e a criar novas oportunidades de mercado (WINSTON, 1993, p. 10-14). A inteligência artificial, nesse ponto, alastra-se de modo exponencial no cotidiano, desde atividades mais banais até atividades mais sofisticadas, sem que, muitas vezes, as pessoas se deem conta da utilização dessa tecnologia.

Um sistema de inteligência artificial não é somente capaz de armazenar e manipular dados, mas também de adquirir, representar e manipular conhecimento. Essa manipulação inclui a capacidade de deduzir novos conhecimentos a partir daquele já existente e utilizar métodos de representação para resolver questões complexas (CÂMARA, 2001).

Para Peter Norvig e Stuart Russell, a definição de um agente racional ideal se caracteriza quando, “para cada possível sequência de percepção, um agente racional ideal deve fazer qualquer ação que seja esperada para maximizar sua medida de desempenho, com base nas evidências fornecidas pela sequência perceptiva e em qualquer conhecimento embutido que o agente tenha” (NORVIG; RUSSELL, 1995, p. 33). A inteligência artificial é, nesse aspecto, um mecanismo de acúmulo e representação de conhecimento, que se expande à medida que coleta mais dados. O provedor de busca na internet, portanto, é um mecanismo que se utiliza de inteligência artificial, acumulando conhecimento e dando respostas cada vez mais rápidas em relação àquilo que o usuário deseja obter.

Nesse sentido, impende descrever em linhas gerais como ocorre o funcionamento do serviço de busca do *Google*.¹¹ Inicialmente, o *Google* se utiliza de indexadores, também conhecidos como *spiders*, *bots* ou *crawlers*, para rastrear páginas da *web* e organizar as informações em um índice de pesquisa próprio. Trata-se, basicamente, de coletar e armazenar informações em uma base de dados. Em continuidade, os algoritmos do *Google* organizam e classificam as centenas de bilhões de páginas da *web* para fornecer resultados relevantes aos usuários.

Algoritmos podem ser compreendidos como uma sequência de etapas utilizada pela inteligência artificial para solucionar um problema ou realizar uma atividade. Os algoritmos atuam, então, para analisar palavras, encontrar correspondências, classificar páginas úteis, exibir os melhores resultados e interpretar o contexto

¹¹ Disponível em: <https://www.google.com/search/howsearchworks/>. Acesso em: 3 set. 2020.

por meio de *machine learning*, que é, essencialmente, a atividade da máquina de aprender novos fatos por meio da análise dos dados e da experiência prévia, sem programação explícita para tanto, adaptando a aprendizagem para novas situações (CERKA; GRIGIENE; SIRBIKYTE, 2015, p. 380).

A partir da atividade do algoritmo, os resultados são devidamente apresentados para o usuário. Verifica-se, assim, que há uma efetiva utilização de inteligência artificial na atividade de busca de conteúdo virtual, a partir da coleta, armazenamento, classificação e apresentação de resultados, que vão se aprimorando cada vez mais por meio da constante atividade dedutiva da máquina.

Ainda em relação ao funcionamento do *Google*, por meio da análise do tópico de privacidade da Política de Conteúdo de Contribuições de Usuários do *Maps*,¹² verifica-se que há utilização da inteligência artificial e que a empresa preza por uma tutela à privacidade dos agentes envolvidos, da seguinte forma:

Quando criamos conteúdo do Street View a partir de gravações de vídeo em 360° enviadas pelos usuários, aplicamos nossos algoritmos para desfocar rostos e placas de veículos automaticamente. Quando os usuários enviam conteúdo em outro formato, não aplicamos essa tecnologia de forma automática, mas os usuários podem usar a ferramenta de desfoco no app do Street View para desfocar suas próprias fotos. Se você vir seu rosto, a placa do seu carro ou sua casa em uma contribuição de usuário e quiser que a imagem seja removida, use o recurso "Informar um problema". Você não deve, em hipótese alguma, publicar fotos ou vídeos produzidos no interior de residências particulares ou de qualquer outro local inacessível ao público ou em áreas em que não é permitido tirar fotos. Fotos e vídeos de outros locais particulares não devem ser publicados sem o consentimento do proprietário. Tenha bom senso e não publique fotos ou vídeos que permitam identificar pessoas sem a permissão delas. Isso é particularmente importante em locais sensíveis, onde as pessoas provavelmente se opõem à publicação da imagem delas. Não permitimos conteúdo que tenha informações particulares ou confidenciais, como detalhes de cartão de crédito, registros médicos ou documento de identificação emitido pelo governo, seja seu ou de outra pessoa. Quaisquer outras reivindicações relacionadas à privacidade, além dos pontos listados nesta seção, devem ser informadas usando a guia "Direitos autorais ou outras questões legais" do recurso Informar um problema (GOOGLE, 2020).

Indaga-se se essa mesma política de privacidade poderia ser aplicável à situação do provedor de busca em questão, podendo o Google desfocar ou remover conteúdos quando postados sem o consentimento do titular, considerando inapropriada a imagem do caso em questão. Não há, portanto, nenhum substrato apto a justificar a seletividade da política de privacidade, que poderia ser aplicada a todos os serviços da Google, especialmente ao de provisão de busca, que é tido como a grande missão corporativa da empresa.¹³ Além disso, impende evidenciar que a tutela dos dados pessoais é um ditame ainda mais relevante com o advento da Lei n.º 13.079/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), cuja vigência se iniciou em setembro de 2020.

O caso *Google Spain*, julgado no Tribunal de Justiça da União Europeia, é emblemático nesse sentido (ACIOLI; EHRHARDT JÚNIOR, 2017). Nesse caso, um cidadão ajuizou ação em face da Google e de provedor de serviço requerendo o apagamento dos dados e a desindexação, considerando que estava sendo divulgado anúncio com seu nome acerca de venda de imóveis em hasta pública, decorrente de dívida que sofrera com a seguridade social. Ressaltou que a dívida já fora quitada fazia anos, razão pela qual não havia interesse público na divulgação da matéria.

O Tribunal acolheu o direito ao esquecimento do cidadão e decidiu,¹⁴ em síntese, que os provedores de busca são responsáveis pelo tratamento dos dados que realizam ao coletar e disponibilizar conteúdo em

¹² O *Google Maps* é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na *web*.

¹³ "Nossa missão é organizar as informações do mundo para que sejam universalmente acessíveis e úteis para todos." Disponível em: <https://about.google/intl/pt-BR/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

¹⁴ "[...] no âmbito da apreciação das condições de aplicação destas disposições, importa designadamente examinar se a pessoa em causa tem o direito de que a informação em questão sobre a sua pessoa deixe de ser associada ao seu nome através de uma lista de resultados exibida na sequência de uma pesquisa efetuada a partir do seu nome, sem que, todavia, a constatação desse direito pressuponha que a inclusão dessa informação nessa lista causa prejuízo a essa pessoa. Na medida em que esta pode, tendo em conta os seus direitos fundamentais nos termos dos artigos 7º e 8º da Carta, requerer que a informação em questão deixe de estar à disposição do grande público devido à sua inclusão nessa lista de resultados, esses direitos prevalecem, em princípio, não só sobre o interesse económico do operador do motor de busca mas também sobre o interesse desse público em aceder à informação numa pesquisa sobre o nome dessa pessoa. No entanto, não será esse o caso se se afigurar que, por razões especiais como, por exemplo, o papel desempenhado por essa pessoa na vida pública, a ingerência nos seus direitos fundamentais é justificada pelo interesse preponderante do referido público em ter acesso à informação em questão, em virtude dessa inclusão." (ACIOLI; EHRHARDT JÚNIOR, 2017, p. 390).

seus resultados de pesquisa, e que, portanto, cada cidadão europeu está autorizado a solicitar, até mesmo extrajudicialmente, que o servidor de busca retire links imprecisos, inadequados, irrelevantes ou excessivos sobre sua pessoa, hipótese em que o provedor analisará a solicitação e decidirá se deve acolhê-la. Trata-se de situação semelhante à política já adotada pela Google quando da exibição de imagens no Google Maps ou no Google Street View, considerando que há filtragem e tratamento do conteúdo que será divulgado.

4 Reflexões jurídicas para a inteligência artificial

O julgado em análise, AREsp n.º 410.209/MG, lança mão do sopesamento como técnica para verificar a preponderância de determinado direito fundamental no caso concreto, método enaltecido no contexto de constitucionalização das relações privadas. No caso em perspectiva, houve colisão entre o direito fundamental à informação e o direito à imagem. Nesse sentido, Virgílio Afonso da Silva argumenta que, embora a restringibilidade de direitos seja admissível, isso somente é possível em face de circunstâncias da situação concreta e a depender de uma justificativa constitucional, impondo um ônus argumentativo ao legislador ordinário (SILVA, 2014, p. 248).

No caso em apreço, o Juízo decidiu que as circunstâncias concretas indicavam que a restrição à atuação dos provedores de pesquisa acarretaria um ônus excessivo à coletividade, cujo prejuízo não seria compensado apenas com a tutela da imagem pleiteada. Sob o prisma de Alexy (2015, p. 297), uma restrição a um direito fundamental somente é admissível se, no caso concreto, aos princípios colidentes for atribuído um peso maior que aquele atribuído ao princípio de direito fundamental em questão.

Dessa forma, impende ressaltar ainda que o julgado se limita a decidir que não seria possível reprimir o direito da coletividade à informação sob o pretexto de dificultar a propagação de conteúdo ilícito, com fundamentação escassa e que não explora em que medida e sob quais parâmetros ocorre a aplicação da proporcionalidade enquanto contenção no que se refere às medidas pleiteadas.

A fundamentação exauriente é imprescindível não somente por força da disposição do art. 489 do Código de Processo Civil,¹⁵ mas também porque os direitos fundamentais possuem suportes fáticos amplos, de modo que suas respectivas restrições são fruto de um sopesamento com outros princípios conflitantes. A proporcionalidade é um postulado que decorre logicamente da estrutura dos direitos fundamentais como princípios jurídicos (SILVA, 2002, p. 31), sendo imprescindível que haja a delimitação concreta dos parâmetros de aplicabilidade.

Sob a perspectiva de Alexy (2015, p. 288), o princípio da proporcionalidade decorre da premissa segundo a qual os princípios são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas existentes. Desse modo, argumenta-se que as possibilidades jurídicas restaram delimitadas pela existência do direito fundamental à informação e pelo interesse de agir, que impuseram limites à pretensão da autora, ao passo que as possibilidades fáticas foram ressaltadas pelas considerações acerca do atual estágio de desenvolvimento da inteligência artificial.

Já nesse aspecto se verifica a presença cada vez mais forte da argumentação pragmática, que utiliza os fatores e consequências concretas do caso como elemento de fundamentação.¹⁶ Ademais, a utilização de princípios e de sopesamento se manifesta com expressiva intensidade em contextos em que há certo vácuo normativo, tais como as questões atinentes à inteligência artificial, por exemplo, nas quais ainda não há legislação que discipline a matéria.

¹⁵ Art. 489. § 1º. Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que: I - se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida; II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso; III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão; IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador; V - se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos; VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.

¹⁶ Esta é, inclusive, uma tendência albergada expressamente pela Lei n.º 13.655/18, que alterou a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro para acrescentar que não se decidirá com base em valores jurídicos abstratos sem que sejam consideradas as consequências práticas da decisão (art. 20) e que serão consideradas as circunstâncias práticas que houverem imposto, limitado ou condicionado a ação do agente (art. 22, § 1º).

Noutro norte, argumenta-se que o serviço em questão não pode ser considerado defeituoso, porquanto a filtragem do conteúdo das pesquisas feitas por cada usuário não constitui atividade intrínseca ao serviço prestado pelos provedores de pesquisa.¹⁷ Nesse prisma, verifica-se que o Superior Tribunal de Justiça condicionou a constatação de defeito¹⁸ no serviço à atividade intrínseca no serviço prestado, isto é, o defeito somente poderia advir a partir de algo que é regularmente ofertado por determinado fornecedor.

Ocorre que, nos casos de inteligência artificial, tal perspectiva se mostra problemática, especialmente no que tange à diferenciação entre prejuízos oriundos da atividade normal, autônoma e regular do objeto ou de prejuízos oriundos de instruções passadas pelos usuários. O desconhecimento acerca do funcionamento exato da inteligência artificial pode acarretar dificuldades probatórias até mesmo para o fornecedor. O receio acerca do avanço da inteligência artificial também é fomentado pela ausência de conhecimento exato de como essas máquinas funcionam e pela dinamicidade que impera no âmbito científico. É o que se denomina de *black box* da inteligência artificial. Will Knight (2017) argumenta que “nós podemos construir esses modelos, mas nós não sabemos como eles trabalham”.¹⁹

Exsurgem, nesse contexto, dificuldades na precisão do que seriam atividades intrínsecas ao serviço prestado, máxime porquanto muitos robôs autônomos são desenvolvidos com multifuncionalidades. A conceituação do que seria, portanto, um serviço defeituoso nos casos de inteligência artificial já se impõe como um dos desafios jurídicos a ser desenvolvido pela doutrina.

No mesmo sentido, verifica-se que houve reconhecimento de limitação no mecanismo tecnológico²⁰ para identificar conteúdos ilícitos, o que resultou na isenção da responsabilidade da *Google* em proceder à exclusão do conteúdo, não obstante tal procedimento de desindexação seja possível. Essa perspectiva também enfrenta dificuldades no âmbito da inteligência artificial, especialmente em razão do desconhecimento exato de quais são as capacidades e limitações da máquina.

É a partir desse pressuposto que se desenvolve a noção dos riscos de desenvolvimento, compreendidos como aqueles que, em face do estado da ciência e da técnica à época da colocação do produto ou serviço em circulação, eram desconhecidos e imprevisíveis (CAVALIERI FILHO, 2010). A solução jurídica demandaria, portanto, uma análise do caso concreto que tomasse em consideração as disposições do estado científico atinente ao ramo em questão.

A irresponsabilidade do fornecedor pelo reconhecimento da limitação da máquina também pode suscitar patentes conflitos com a teoria do risco, que demanda que o fornecedor assuma os riscos de prejuízos oriundos da circulação de seu produto ou serviço no meio social. Nessa perspectiva, a mera circulação de determinado produto ou serviço, de modo objetivo e independente da capacidade ou incapacidade da máquina de determinados atos, desde que desencadeie um prejuízo, acarretaria o dever de indenizar. Tal perspectiva se avulta especialmente quando se observa que o provedor de busca lucra com esse mecanismo, respondendo pelo risco da atividade.

Segundo Maria Celina Bodin de Moraes (2006, p. 251-252):

Com o passar do tempo, porém, o dever de solidariedade social, o fundamento constitucional da responsabilidade objetiva, sobressairá e aceitar-se-á que seu alcance é amplo o suficiente para abranger a reparação de todos os danos injustamente sofridos, em havendo nexos de causalidade

¹⁷ “A filtragem do conteúdo das pesquisas feitas por cada usuário não constitui atividade intrínseca ao serviço prestado pelos provedores de pesquisa virtual, de modo que não se pode reputar defeituoso o *site* que não exerce esse controle sobre os resultados das buscas. 3. Os provedores de pesquisa virtual realizam suas buscas dentro de um universo virtual, cujo acesso é público e irrestrito, ou seja, seu papel se restringe à identificação de páginas na *web* onde determinado dado ou informação, ainda que ilícito, estão sendo livremente veiculados. Dessa forma, ainda que seus mecanismos de busca facilitem o acesso e a consequente divulgação de páginas cujo conteúdo seja potencialmente ilegal, fato é que essas páginas são públicas e compõem a rede mundial de computadores e, por isso, aparecem no resultado dos *sites* de pesquisa”.

¹⁸ Ressalte-se que, nos termos de Rizzato Nunes, “como norma protetora do consumidor deve-se entender que o elenco das hipóteses aventadas é meramente exemplificativo. Qualquer outra possibilidade ligada ao produto, quer antes, durante ou após o processo de fabricação, pode implicar a qualificação do defeito – que sempre gera dano. Assim, por exemplo, pode-se falar no transporte do produto, na sua guarda, na confecção, enfim, não há alternativa capaz de excluir o produto da incidência legal. Nesse sentido entram no rol, também, a oferta e a publicidade relativa ao produto e que possam causar dano.” (NUNES, 2018, p. 217).

¹⁹ “*We can build these models but we don't know how they work.*”

²⁰ “Diante disso, por mais que os provedores de informação possuam sistemas e equipamentos altamente modernos, capazes de processar enorme volume de dados em pouquíssimo tempo, essas ferramentas serão incapazes de identificar conteúdos reputados ilegais”.

com a atividade desenvolvida, seja ela perigosa ou não. Não se sustentará mais qualquer resquício de culpa, de sanção ou de descumprimento de deveres no fundamento da responsabilidade objetiva. Com efeito, todas são atividades que geram 'risco para os direitos de outrem', como prevê o dispositivo legal.

Em contraponto à argumentação da teoria do risco, a Ministra Nancy Andrichi, no julgamento do REsp n.º 1.326.921/RJ, argumentou que:

Tampouco se pode falar em risco da atividade como meio transversal para a responsabilização do provedor de pesquisa por danos decorrentes do conteúdo das buscas realizadas por usuários. Há de se ter cautela na interpretação do art. 927, parágrafo único, do CC/02. No julgamento do REsp 1.067.738/GO, 3ª Turma, Rel. Min. Sidnei Beneti, minha relatoria p/ acórdão, DJe de 25.6.2009, tive a oportunidade de enfrentar o tema, tendo-me manifestado no sentido de que “a natureza da atividade é que irá determinar sua maior propensão à ocorrência de acidentes. O risco que dá margem à responsabilidade objetiva não é aquele habitual, inerente a qualquer atividade. Exige-se a exposição a um risco excepcional, próprio de atividades com elevado potencial ofensivo”. Roger Silva Aguiar bem observa que o princípio geral firmado no art. 927, parágrafo único, do CC/02 “inicia-se com a conjunção quando, denotando que o legislador acolheu o entendimento de que nem toda atividade humana importa em ‘perigo’ para terceiros com o caráter que lhe foi dado na terceira parte do parágrafo” (Responsabilidade civil objetiva: do risco à solidariedade. São Paulo: Atlas, 2007, p. 50). Com base nesse entendimento, a I Jornada de Direito Civil, promovida pelo Centro de Estudos Judiciários do CJF, aprovou o Enunciado 38, que aponta interessante critério para definição dos riscos que dariam margem à responsabilidade objetiva, afirmando que esta fica configurada “quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano causar a pessoa determinada um ônus maior do que aos demais membros da coletividade”. Transpondo a regra para o universo virtual, não se pode considerar o dano moral um risco inerente à atividade dos provedores de pesquisa. A esse respeito Erica Brandini Barbagalo anota que as atividades desenvolvidas pelos provedores de serviços na Internet não são “de risco por sua própria natureza, não implicam riscos para direitos de terceiros maior que os riscos de qualquer atividade comercial” (Aspectos da responsabilidade civil dos provedores de serviços da Internet. In Ronaldo Lemos e Ivo Waisberg, Conflitos sobre nomes de domínio. São Paulo: RT, 2003, p. 361). Conclui-se, portanto, ser ilegítima a responsabilização dos provedores de pesquisa pelo conteúdo do resultado das buscas realizadas por seus usuários.

O problema perpassa, nesse ponto, pela definição de quais seriam os riscos assumidos pelo exercício da atividade empresarial, perspectiva ainda mais problemática num contexto de sociedade digital, em que muitos dos efeitos e potencialidades das novas tecnologias são desconhecidos. Ainda nesse contexto, questiona-se se há o dever de indenizar quando ocorrer o chamado fenômeno *Google Bomb* (KARCH, 2019), situação em que terceiros manipulam o algoritmo para influenciar a classificação de uma página ou sítio eletrônico nos resultados apresentados pelo *Google*, usualmente com intuítos satíricos ou humorísticos.

A cantora Preta Gil, por exemplo, cogitou ajuizar ação indenizatória contra a *Google* em razão de o provedor de busca sugerir seu nome quando eram feitas pesquisas por “atriz gorda” (G1, 2008). Em casos típicos de *Google Bomb*, o ponto fulcral passa por definir se os ataques de terceiros caracterizam fortuitos internos que não afastam o dever de indenizar ou se não estão inseridos na noção de risco assumido pelo provedor de busca, o que excluiria sua responsabilidade.

Nesse trilhar, ressurgem o papel da ponderação, que deve sopesar os interesses jurídicos em questão. O conflito a ser sopesado consubstancia-se a partir da solidariedade social – que alicerça a teoria do risco e o direito de reparação das vítimas – em face do dever estatal de promoção e incentivo ao desenvolvimento tecnológico, a demandar que a responsabilização observe parâmetros seguros e razoáveis, sob pena de cancelar uma concentração exacerbada de responsabilidade e inviabilizar o desenvolvimento empresarial.

Isso ocorre porque toda restrição ao setor tecnológico também acarreta impactos em seu desenvolvimento no contexto comunitário. Por outro lado, a constitucionalização das relações privadas tem alçado a dignidade humana a vetor normativo máximo do ordenamento, o que consagra diretrizes de reparação integral dos danos a serem suportados por vítimas. Nesse sentido, haverá colisão entre direitos fundamentais, o que demanda solução jurídica que utilize o sopesamento de interesses.

Noutro giro, verifica-se que a tendência jurisprudencial segue o paradigma antropocêntrico,²¹ perspectiva regular no contexto pós-moderno em que se alça a dignidade humana como epicentro do sistema normativo. O trecho do acórdão sinaliza que o ordenamento pátrio possivelmente resistiria à tendência europeia de atribuir aos robôs uma personalidade jurídica eletrônica, ao menos no atual estágio tecnológico. Nesse mesmo sentido, para Uly de Carvalho (2018, p. 97):

(...) cabe apenas reafirmar não oferecer consistência uma analogia com os seres humanos: a autonomia dos robôs, de natureza eminentemente tecnológica, reduz-se a uma capacidade de escolha, fomentada pelas potencialidades de uma variedade de combinações algorítmicas viabilizadas por um *software*. Não pressupõe em suas decisões um comportamento ético, realizável por uma ponderação valorativa e moral, e tão pouco contempla algum zelo com o outro, pois tal nota poderia destoar da própria eficiência que é a raiz da IA.

Assim, a despeito da perspectiva de autores como Vernor Vinge (1993), que suscitam questões de uma era de pós-humanidade baseada numa noção de singularidade tecnológica,²² o Superior Tribunal de Justiça aproxima-se de perspectivas como a de John Searle, que busca refutar a ideia de que uma máquina possa efetivamente pensar.²³ Verifica-se que, nesse contexto, muitas das tentativas de teorização culminam em abordagens mais ou menos polarizadas.

Com efeito, o Parlamento Europeu, tomando por base o art. 225²⁴ do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, que permite solicitar à Comissão Europeia a redação de uma proposta legislativa, aprovou o *Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*, de 31/5/2016, sugerindo à Comissão, sobre as regras de Direito Civil em Robótica, em seu item 59, alínea f, que seja criado um *status* legal específico para robôs em longo prazo. As comissões europeias são instituições que, entre outras funções, propõem legislações e programas de ação.

Desse modo, pelo menos os robôs autônomos mais sofisticados, que interagem com terceiros de forma independente, teriam o *status* de pessoas eletrônicas responsáveis por remediar algum dano que possam causar. O *Draft Report* diz respeito a uma série de preceitos que a Comissão deverá buscar atender quando elaborar uma propositura legislativa.

Nesse prisma, Fábio Konder Comparato (1983) argumenta que a realidade da pessoa é sempre escondida pela máscara que o direito lhe atribui, em razão do papel que representa na sociedade. Ressalte-se que a noção de personalidade eletrônica também acarreta desafios no que tange à ideia de que ser pessoa é ser titular não somente de responsabilidades, mas também de direitos (MIRANDA, 1974, p. 155). Seria possível falar em direitos das máquinas?

Sem enveredar no presente trabalho pela discussão acerca da utilidade ou inconveniência da criação de tal personalidade, e tendo em vista que o desenvolvimento de tais tecnologias é exponencial,²⁵ torna-se

²¹ “É notório que nosso atual estágio de avanço tecnológico na área da ciência da computação, notadamente no ramo da inteligência artificial, não permite que computadores detenham a capacidade de raciocínio e pensamento equivalente à do ser humano. Vale dizer, ainda não é possível que computadores reproduzam de forma efetiva faculdades humanas como a criatividade e a emoção. Em síntese, os computadores não conseguem desenvolver raciocínios subjetivos, próprios do ser pensante e a seu íntimo. 20. Sendo assim, não há como delegar a máquinas a incumbência de dizer se um determinado site possui ou não conteúdo ilícito, muito menos se esse conteúdo é ofensivo a determinada pessoa.”

²² “Quando a inteligência maior que a humana impulsiona o progresso, esse progresso será muito mais rápido. De fato, parece não haver razão para que o progresso em si não envolva a criação de entidades ainda mais inteligentes – em uma escala de tempo ainda menor (...). Essa mudança será uma eliminação de todas as regras humanas, talvez em um piscar de olhos – uma fuga exponencial além de qualquer esperança de controle. Os desenvolvimentos que foram pensados para acontecer em ‘um milhão de anos’ provavelmente acontecerão no próximo século. É justo chamar este evento de uma singularidade (‘a Singularidade’ para os propósitos desta peça). É um ponto em que nossos modelos antigos devem ser descartados e uma nova realidade deve ser governada, um ponto que se tornará mais vasto e mais vasto que os assuntos humanos, até que a noção se torne um lugar-comum. No entanto, quando finalmente acontece, ainda pode ser uma grande surpresa e uma grande incerteza.” (Tradução livre). (VINGE, 1993).

²³ John Searle utiliza, em 1980, um teste chamado de “O argumento do quarto chinês”. Deduz que o robô possui limitações que o restringem no campo da sintaxe. O “argumento do quarto chinês” se refere à hipótese em que um indivíduo, falante apenas do idioma português, que se encontra fechado num quarto com uma caixa, símbolos em chinês e um livro com regras. Explicita-se que símbolos devem ser enviados quando outros são remetidos. Supõe-se que são enviadas sucessivas perguntas em chinês, de modo que o indivíduo sempre recorre ao material disponível, enviando respostas corretas em chinês, sem, contudo, compreender aquilo a que se refere. Por analogia, Searle argumenta que tal funcionamento se assemelha à computação, porquanto a máquina não possui capacidades cognitivas efetivas, limitando-se a gerenciar símbolos.

²⁴ O Parlamento Europeu pode, por maioria dos membros que o compõem, solicitar à Comissão que submeta à sua apreciação todas as propostas adequadas sobre as questões que se lhe afigure requererem a elaboração de atos da União para efeitos de aplicação dos Tratados. Caso não apresente uma proposta, a Comissão informa o Parlamento Europeu dos motivos para tal.

²⁵ Nos termos da Resolução do Parlamento Europeu 2015/2103 (INL), os pedidos de patentes para tecnologia robótica triplicaram ao longo da última década.

imprescindível que o contexto jurídico brasileiro verifique mecanismos adequados à solução de contendas oriundas de tais atos sob a perspectiva de resignificação metodológica constitucional da epistemologia privada clássica.

5 Considerações finais

Verifica-se que a decisão monocrática em comento, no que tange à responsabilidade civil, utilizou-se de ponderação entre direitos fundamentais de privacidade e informação e erigiu um critério de constatação de defeito no serviço. Tal critério constitui a verificação de a atividade ser ou não intrínseca ao serviço prestado.

A necessidade de ponderação também exsurge em face do conflito entre a solidariedade social – que alicerça a teoria do risco e o direito de reparação de vítimas – e o dever estatal de promoção e incentivo ao desenvolvimento tecnológico.

Noutro norte, observa-se que a noção de verificação de atividades intrínsecas ao serviço torna-se cada vez mais problemática no campo da inteligência artificial, especialmente em razão da dificuldade de diferenciação de prejuízos oriundos da atividade regular da máquina, de instruções passadas pelos usuários ou de funcionalidades até então desconhecidas e desenvolvidas pelo equipamento.

No mesmo sentido, a ausência de conhecimento exato de como essas máquinas funcionam e a dinamicidade com que operam no âmbito científico tendem a reforçar as dificuldades de delimitação do defeito no serviço ou produto de tal tecnologia. A isenção da responsabilidade do fornecedor em face da limitação tecnológica também pode provocar inquietações no que tange aos deveres oriundos da teoria do risco, dado que a mera circulação empresarial de serviço ou produto apto a ensejar determinado prejuízo acarretaria o dever de indenizar.

Nesse contexto, verifica-se que existem no Superior Tribunal de Justiça duas vertentes acerca da responsabilidade do provedor de busca na internet em razão da atividade de seu algoritmo, quando da exibição de conteúdos: uma propugna pela irresponsabilidade do provedor, ao passo que a segunda propugna por uma responsabilidade excepcional, a depender da análise do caso concreto. A tutela adequada dos direitos fundamentais demanda que haja a responsabilidade, ainda que excepcional, do provedor de busca, considerando que a atividade de seu algoritmo é um risco inerente ao desenvolvimento de sua atividade.

Entre outros desafios jurídicos que certamente despontam a partir da crescente exploração de novas tecnologias no contexto contemporâneo e da potencialidade de novos danos, a verificação de parâmetros de responsabilidade civil por atos oriundos de inteligência artificial se impõe como uma necessidade premente e que demandará reflexões sobre a aplicabilidade dos mecanismos já existentes.

Referências

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

ACIOLI, Bruno de Lima; EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. Uma agenda para o direito ao esquecimento no Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 384-410, dez. 2017.

BRASIL. **Lei nº 8.078/90, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF.: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20do%20consumidor%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=Art.&text=Equipara%20a%20consumidor%20a,intervindo%20nas%20rela%C3%A7%C3%B5es%20de%20consumo. Acesso em: 29 nov. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF.: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 29 nov. 2020.

- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 nov. 2020.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo em Recurso Especial nº 410.209/MG**. Relator: Min. Luis Felipe Salomão. Julgado em 10/11/2015, DJe 19/11/2015. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?src=1.1.3&aplicacao=processos.ea&tipoPesquisa=tipoPesquisaGenerica&num_registro=201303439800. Acesso em: 29 nov. 2020.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1.316.921/RJ**. Civil e consumidor. Internet. Relação de consumo. Incidência do CDC. Gratuidade do serviço. Indiferença. Provedor de pesquisa. Filtragem prévia das buscas. Desnecessidade. Restrição dos resultados. Não-cabimento. Conteúdo público. Direito à informação. Relatora: Min. Nancy Andrighi. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=201103079096&dt_publicacao=29/06/2012. Acesso em: 29 nov. 2020.
- CÂMARA, Marco Sérgio Andrade Leal. Inteligência artificial: representação de conhecimento. Coimbra: Dep. de Engenharia Informática da FCTUC, Disciplina de Comunicação Técnica Profissional. 2000/2001. Disponível em: https://student.dei.uc.pt/~mcamara/artigos/inteligencia_artificial.pdf. Acesso em: 22 ago. 2020.
- CARPANEZ, Juliana. Busca coloca Preta Gil contra o Google. **G1**, São Paulo, 15 fev. 2008. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL300855-6174,00-BUSCA+COLOCA+PRETA+GIL+CONTRA+O+GOOGLE.html>. Acesso em: 3 set. 2020.
- CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. **Computer Law and Security Review**, United Kingdom, v. 31, p. 376-389, 2015.
- EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. Responsabilidade civil ou direito de danos? Breves reflexões sobre a inadequação do modelo tradicional sob o prisma do Direito Civil Constitucional. *In*: RUZYK, Carlos Eduardo Pianovski; SOUZA, Eduardo Nunes de; MENEZES, Joyceane Bezerra de; EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. **Direito Civil Constitucional**: a ressignificação da função dos institutos fundamentais do direito civil contemporâneo e suas consequências. Florianópolis: Conceito, 2014. v. 1, p. 303-314.
- GOOGLE. **Google Support**. Disponível em: https://support.google.com/contributionpolicy/answer/7401426?hl=pt-BR&ref_topic=7422769. Acesso em: 3 set. 2020.
- HALLEVY, Gabriel. The criminal liability of artificial intelligence entities- from Science fiction to legal social control. **Akron Intellectual Property Journal**, Ohio, v. 4, p. 171-199, 2016.
- KNIGHT, Will. The dark secret at the heart of AI. **MIT Technology Review**, [S.l.], 11 abr. 2017. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/> Acesso em: 26 ago. 2020.
- KARCH, Marziah. What is a Google Bomb. **Lifewire**, New York, 25 nov. 2019. Disponível em: <https://www.lifewire.com/what-is-a-googlebomb-1616351>. Acesso em: 29 ago. 2020.
- MENDES, Laura Schertel Ferreira; FRITZ, Karina Nunes. Case report: Corte alemã reconhece a transmissibilidade da herança digital. **Revista Direito Público**, Porto Alegre, v. 15, n. 85, p. 188-211, jan./fev. 2019.
- MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado**. Parte Geral. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1974. t. I.
- MORAES, Maria Celina Bodin de. A constitucionalização do direito civil e seus efeitos sobre a responsabilidade civil. **Direito, Estado e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 29, p. 233-258, 2006.
- NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart J. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 239-254, dez. 2017.

PORTO, Uly de Carvalho Rocha. **A responsabilidade civil extracontratual por danos causados por robôs autônomos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídico-Civilistas), Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018.

SILVA, Virgílio Afonso da. **Direitos fundamentais**: conteúdo essencial, restrições e eficácia. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

SILVA, Virgílio Afonso da. O proporcional e o razoável. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 91, n. 798, p. 23-50, 2002.

STRELKOVA, O.; PASICHNYK, O. **Three types of artificial intelligence**. Disponível em: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6479/1/142.pdf>. Acesso em: 3 set. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. **Tratado sobre o funcionamento da União Europeia de 13 de dezembro de 2007**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT>. Acesso em: 3 set. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. **European Parliament Resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103/INL)**. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//EN#BKMD-12>. Acesso em: 3 set. 2020.

WINSTON, Patrick Henry. **Artificial Intelligence**. 3. ed. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1993.

Recebido em: 25/09/2020

Aprovado em: 17/10/2020