

Revista Brasileira de Ciências Sociais Aplicadas

Data de aceite: 11/08/2025

Data de submissão: 04/08/2025

O ÓBICE NA EFETIVAÇÃO DE DIREITOS SOCIAIS FRENTE À DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA NO RECONHECIMENTO FACIAL DE MULHERES NEGRAS

Julia Rocha Chaves de Queiroz e Silva Catolino

Doutorado em Direito PUC-SP

Bolsista CAPES

Paranaíba-MS

<https://lattes.cnpq.br/5985276255576509>

Bruno Augusto Pasian Catolino

Doutorado em Direito PUC-SP

Bolsista CAPES

Paranaíba-MS

<http://lattes.cnpq.br/7132827899769248>

Todo o conteúdo desta revista está
licenciado sob a Licença Creative
Commons Atribuição 4.0 Interna-
cional (CC BY 4.0).



Resumo: Os avanços tecnológicos que surgiram desde a intensificação da utilização da Inteligência Artificial são incontáveis, da modernização de mecanismos de segurança até a automatização de decisões, a sociedade avança e se torna cada vez mais inteligente e eficiente, ao passo em que avançam também os riscos aos direitos fundamentais, e humanos, das pessoas, que não conseguem optar por fazer parte ou não de tal. Nesse contexto, se torna complexo pensar na efetivação de direitos sociais, quando nem mesmo os direitos fundamentais estão sendo resguardados, na quarta revolução industrial. No presente trabalho, o decote temático escolhido será a abordagem da discriminação algorítmica encontrada nas tecnologias de reconhecimento facial, contra mulheres negras, como uma face do citado problema. Utilizar-se-á do método indutivo-dedutivo, com suporte em pesquisa bibliográfica, no intento de demonstrar a necessidade da busca por uma isonomia racial e de gênero no meio digital, para não fazer parcer no mundo extra-rede a construção jurídico-social pátria.

Palavras-Chave: Reconhecimento facial. Mulheres negras. Direitos Sociais.

INTRODUÇÃO

A nova realidade social trazida no bojo da quarta revolução industrial é uma realidade hiperconectada, rápida, inteligente e automatizada. Contudo, apesar da intensificação no uso de tecnologias emergentes como a Inteligência Artificial ter feito surgir uma configuração mundial totalmente nova e notadamente positiva em diversos aspectos, percebe-se que ela trouxe em seu bojo, preconceitos, há muito, estabelecidos nas sociedades humanas.

A concepção da tecnologia, hoje existente nas sociedades humanas, não pode ser analisada como alheia aos fatos históricos que conduziram a humanidade até o presente momento. O meio digital, nada mais é do que a

representação impalpável do meio físico, mas que, tal qual ele, apresenta falhas e perigos aos direitos sociais das pessoas, principalmente daquelas integrantes de minorias ou grupos vulneráveis.

O *machine learning* das máquinas de inteligência artificial, ao passo em que se desenvolve pela observação de dados coletados das sociedades humanas, vem se apresentando tendencioso e discriminatório, haja vista, no seu processo de aprendizagem ter captado por meio dos dados inseridos, que esse é o modo de pensar da coletividade.

Seguindo essa linha de raciocínio, se a análise de dados da IA (Inteligência Artificial) capta desigualdade econômica entre bairros da cidade, ela pode chegar à conclusão que é correto separar geograficamente pessoas mais abastadas das menos favorecidas; ou, se captar desigualdade de gênero na contratação de funcionários, ela poderá conceber que é mais favorável contratar apenas homens; também, se encontrar pesquisas numéricas que apontam que mais pessoas negras são presas pelo cometimento de crimes, pode ser levada à noção de que pessoas negras são potenciais criminosas.

Contudo, por mais que pesquisas numéricas resultem em dados que servem de parâmetro para diversas coisas, a análise robótica ainda não se aperfeiçoou ao ponto de considerar as diversas perspectivas e influenciadoras que geram cada uma dessas situações contidas nestes dados, como no exemplo acima, a IA não consegue conceber que a desigualdade econômica, a de gênero e a racial, são fatores histórico-culturais, que devem ser considerados em sua total complexidade para que se possa pensar em reverter essa realidade desigual.

À despeito de tal, a máquina aprende a atuar no *status quo*, ou seja, ao mesmo tempo em que torna eficientes e rápidas as decisões, também cerceia a evolução social e a construção de uma sociedade livre dos problemas sociais ainda hoje tão pungentes.

A Inteligência Artificial, desta feita, pode vir a exercer seu processo de aprendizagem de maneira tão profunda e complexa (*deep learning*) que se torna difícil saber o motivo pelo qual tomou ou deixou de tomar determinada decisão. Assim, a opacidade e o enviesamento passam a fazer parte dessa realidade pós-moderna hiperconectada, que afeta a vida humana nas mais variadas maneiras possíveis.

Das tecnologias emergentes mais utilizadas na atualidade, decorrente dos avanços na área da Inteligência Artificial, se encontra o reconhecimento facial (biometria) como ferramenta utilizada para dar fim ao anonimato e buscar aumentar a segurança das sociedades.

Ocorre que esta ferramenta, apesar de ser extremamente positiva para, por exemplo, evitar ataques terroristas em grandes multidões, vem apresentando um viés negativo muito perceptível contra as pessoas negras, principalmente mulheres negras, primeiro por caracterizá-las como potenciais cometedoras delitivas e, posteriormente por ser falha em suas características faciais, em decorrência dos dados que alimentam as máquinas, em sua maioria seguirem o padrão fenotípico branco, de gênero masculino.

O presente trabalho, pois, se proporá a analisar especificadamente a problemática do reconhecimento facial de mulheres negras como um empecilho à concretização de seus direitos fundamentais e sociais. Buscar-se-á compreender a opacidade presente nas tecnologias que se utilizam da Inteligência Artificial e, os direitos sociais, *per si*, para compreender a relação interdependente existente entre eles, para à partir de tal, investigar quais medidas podem ser tomadas para neutralizar o enviesamento no reconhecimento facial de mulheres negras, com o escopo de retirar os direitos sociais das mesmas do plano imaginativo e dar vida às letras da constituição pátria.

A DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA NAS TECNOLOGIAS EMERGENTES

A inteligência artificial veio modificar e facilitar a vivência humana em vários aspectos. Contudo, como toda nova tecnologia, trouxe também novos riscos, novas preocupações, além da necessidade de se pensar a responsabilidade humana e até estatal frente a esta tecnologia tão poderosa.

Estando em constante evolução, há setenta anos, a inteligência artificial vem cada vez mais se aprimorando, com o fulcro de alcançar a “singularidade tecnológica”, ou seja, a capacidade cognitiva independente, que não depende de auxílio humano e que possa, desacompanhada, atuar positivamente na construção de sociedades melhores, mais justas e menos desiguais (MONTEIRO FILHO, 2020).

Entretanto, apesar de serem desenvolvidas para independerm de revisão ou auxílio humano, as tecnologias de Inteligência Artificial, ainda, no presente momento, devem passar pelo crivo da análise humana, pois percebe-se que as mesmas estão tomando decisões enviesadas que reproduzem preconceitos, encontrados na sociedade.

Ou seja, mesmo que a Inteligência Artificial, cada vez mais consiga reproduzir com delicadeza a complexidade das redes neurais humanas, a “singularidade tecnológica” está cada vez mais distante, em decorrência das técnicas atualmente utilizadas, de aprendizagem da máquina, engendrarem diversos danos aos direitos fundamentais, sociais e humanos das pessoas, por meio da discriminação algorítmica exarada por ela (MONTEIRO FILHO, 2020).

Hodiernamente, pode ser percebido nas decisões decorrentes da utilização de algoritmos Inteligência Artificial, que as máquinas tendem a reproduzir diversos tipos de preconceitos sociais, como se fossem padrões ou verdades prontas.

Para Schippers, o novo tipo discriminatório que surgiu no bojo das tecnologias digitais emergentes, constitui-se como uma (2018, p. 21):

[...] discriminação baseada no tratamento automatizado de dados pessoais (data-based discrimination): o processo de tomada de decisão por algoritmos que resulta em um tratamento injusto para os afetados.

Os números extraídos do *input* das máquinas não levam em consideração contextos histórico-culturais, atuando de maneira a rationalizar o preconceito e buscar perpetuar o *status quo* social. Isso se deve ao fato de que os algoritmos computacionais não conseguem fazer construções subjetivas, o que faz com que suas decisões sempre sejam tomadas com base no que numericamente se constatou, excluindo qualquer concepção mais bem formada que poderia ser retirada de uma análise que olhasse através dos números e não para os números. Segundo assevera Cormen (2013, p. 1):

Você pode ser capaz de tolerar quando um algoritmo é descrito de maneira imprecisa, mas um computador, não. [...] Assim, um algoritmo computacional consiste em uma série de etapas para completar uma tarefa que é descrita de maneira precisa o bastante para que um computador possa realizá-la.

O comportamento algorítmico computacional, arquitetado para a resolução de problemas, atua da forma supracitada, sapiente de que, uma das maneiras de atuar incisivamente na resolução de algo é utilizar da probabilidade.

Nesta linha de raciocínio, entende-se que, mesmo que os dados inseridos nas tecnologias de Inteligência Artificial não contem com discriminações, o que a máquina extrai de seus números por vezes, reafirma padrões que são sim, discriminatórios. Os dados ofertados à máquina refletem a realidade extra-rede que ainda é uma realidade de intensa desigualdade entre as pessoas.

A probabilidade como método de atuação dos algoritmos computacionais, ao passo que permite a resolução de pequenos problemas, como por exemplo, optar pela rota de menor tráfego no GPS, engendra situações problemáticas ao tentar perfilizar as pessoas para encaixá-las em probabilidades (SCHERTEL MENDES; MATTIUZZO, 2019).

A desumanização da perfilização algorítmica se torna o cerne do que se convencionou chamar discriminação algorítmica, quando o *profiling* extrapola o universo digital e efetivamente causa danos às pessoas, seus direitos fundamentais e humanos, dificultando ainda mais a concretização de direitos sociais, das pessoas negativamente categorizadas. Isso se deve ao fato de que o *profiling* está sendo cada vez mais utilizado pelo Estado, para aumentar a segurança pública e, por grandes empresas, com a intensão de análise de crédito e perfil de consumidores.

Com base nas probabilidades da perfilização, a máquina pode chegar à conclusão que pessoas negras tendem a delinquir com mais facilidade do que outras pessoas, pelo simples fato de existirem mais pessoas negras encarceradas, o que pode passar uma ideia errônea e preconceituosa aos agentes de segurança pública do Estado, acarretando aumento nos níveis de violência policial com as comunidades negras. O exemplo citado reflete com clareza como a máquina opta por resultados unicamente objetivos dos dados obtidos, já que no caso citado, a máquina não conseguiria entender o processo de marginalização e o racismo sistêmico sofrido pela população negra como parte construtiva do número de pessoas negras encarceradas.

Diante do relatado, pode-se perceber a existência de alguns desafios trazidos no bojo dessas tecnologias digitais emergentes e seu controle, já que o *output* das máquinas, podem gerar os chamados “algoritmos caixa-preta”, que nada mais são do que dados criados pelo

cruzamento de dados fornecidos (*input*), que são inexplicáveis mesmo aos seus programadores (CHEN *et al.*, 2016).

A adaptação jurídica aos riscos apresentados por essas novas tecnologias é matéria urgente, pois, não acompanhando essa evolução acelerada, quanto mais se modernizarem esses sistemas, mais o direito estará longe de conseguir tutelar os direitos das pessoas frente a essa nova realidade, principalmente os direitos fundamentais e sociais, que padecem diante do aumento da desigualdade social, racial e de gênero, ocasionada pelo enviesamento das citadas tecnologias.

No próximo tópico, se entrará especificadamente na veia central do presente trabalho, que é a discriminação algorítmica percebida no reconhecimento facial de mulheres negras para, ao final, aproximar a discussão da temática dos direitos sociais, compreendendo como a discriminação algorítmica põe em risco, direitos constitucionalmente garantidos.

O RECONHECIMENTO FACIAL DE MULHERES NEGRAS

As tecnologias emergentes, de reconhecimento facial, que surgiram do aprimoramento e modernização da utilização de Inteligência Artificial, dentro de agências de inteligência norte-americanas, no período da Guerra Fria, são atualmente utilizadas por Estados, no intento de assegurar melhorias na segurança pública e, por grandes empresas, para fins comerciais. Estas novas tecnologias, são consideradas dados sensíveis, por serem dados biométricos, que podem ser utilizados para fins prejudiciais aos indivíduos, principalmente os de cunho discriminatório, a depender da forma em que se dá sua utilização (TEFFÉ, 2020).

A perfilização digital, cada vez mais crescente com o advento do *Big Data*, que reúne diversas informações acerca de todas as pessoas, acrescida de seu comportamento digital,

perfil de consumo, perfil creditício, entre outras especificações, ganha, com a tecnologia de reconhecimento facial, contornos faciais muito bem definidos. Os perfis digitais agora são estritamente ligados à biometria, ou seja, tanto a feição e características físicas de uma pessoa, como até a expressão de suas emoções (TEFFÉ, 2020).

A citada tecnologia que já vem sendo usada para analisar as características faciais de consumidores e seus níveis de satisfação em grandes lojas, também já estão sendo usadas, em grandes cidades, para garantir que em vias públicas todas as pessoas possam ser identificadas por câmeras de segurança, aniquilando o direito à privacidade e a liberdade na vivência social, com fulcro de impedir que ilícitos sejam cometidos, na esperança de se reconhecerem seus agentes ativos.

Sapiente da necessidade de se delinear a temática em discussão, a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018) trouxe em seu bojo, no Art. 5º, inciso II, a definição de dados considerados sensíveis, como aqueles:

[...] que abordam sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato, organização de caráter religioso, filosófico ou político. São também sensíveis aqueles referentes à saúde ou à vida sexual e dados genéticos ou biométricos.

Também consta do corpo da Lei Geral de Proteção de Dados, o direito do titular revogar consentimento dado na divulgação e dados sensíveis, exigir explicação em caso de prejuízo causado por perfilização digital efetuada e/ou ainda o exercer direito à oposição (TEFFÉ, 2020, p. 288).

Apesar das tecnologias de reconhecimento facial serem extremamente perigosas à toda coletividade de pessoas, que não podem optar por viver ou não em sociedades de total-vigilância, e, por isso tem constantemente seus direitos de liberdade e privacidade violados, as perfilizações biométricas se tornam dupla-

mente sensíveis quando trazem em seu bojo especificação e consequente discriminação quanto ao gênero e raça, não apenas vulnerabilizando os direitos acima citados, como também o direito à igualdade, pilastra norteadora do constitucionalismo e democracia brasileira.

Desta feita, na discussão dos danos causados pelas tecnologias de reconhecimento facial, em decorrência de discriminação algorítmica, com reflexos nos direitos fundamentais, humanos e sociais, são ainda mais desprotegidas frente aos entes governamentais e grandes empresas que fazem uso da mesma, as mulheres negras, que atualmente podem perceber o sexismo e o racismo sendo refletido no mundo digital e nas decisões decorrentes dos dados obtidos por essas tecnologias.

Segundo ressalta a Organização *National Centre for Women & Information Technology* (2020 apud Von Ende et Oliveira):

Tendo em vista que a vasta maioria das pessoas que desenvolve a tecnologia é representada por homens, deve-se ter em mente que os algoritmos criados por eles refletirão sua posição enquanto tal – vale dizer, uma posição privilegiada quanto ao gênero – carregando consigo visões de mundo masculinas e excluindo femininas.

Compreendendo que o meio digital, tal qual o meio extra-digital ainda são comandados, majoritariamente, por homens em posições de autoridade, se torna fácil perceber como os algoritmos computacionais ainda refletem uma realidade desigual e sexista, eis que a paridade desejada ainda não foi alcançada nem mesmo na realidade extra-rede.

Ocorre que, como foi citado, existem pessoas que sofrem duplamente com a discriminação algorítmica, quais sejam, as mulheres negras, o que se deve ao fato de que as inovações tecnológicas são, na maioria das vezes por homens brancos, que tem maior acesso ao mercado de trabalho tecnológico, o que permite inferir que ser uma mulher negra nesse novo contexto consiste em uma dupla negação do padrão valorativo digital.

A discriminação algorítmica supracitada, começou a ser percebida recentemente e ganhou especial relevância com os estudos da cientista e pesquisadora do Massachusetts Institute of Technology (MIT), Joy Buolamwini que ao trabalhar com tecnologias de reconhecimento facial, conseguiu perceber que seu rosto não era reconhecido pela máquina, e que o reconhecimento só vinha a funcionar corretamente se a mesma colocasse uma máscara branca, que mesmo sem possuir feição alguma, se enquadrava no padrão fenotípico programado para reconhecimento (BUOLAMWINI, 2016).

Os programas de reconhecimento facial utilizados em redes sociais para criação de filtros faciais, programas esses que reconhecem o rosto até mesmo de animais domésticos como gatos e cachorros, ainda nos dias atuais tem dificuldade de reconhecer o rosto de pessoas com a pele negra, o que se revela ainda mais problemático quando esse rosto possui feições femininas.

Diante de tudo, torna-se facilmente perceptível o fato de que as falhas no reconhecimento facial de mulheres negras, tanto a incapacidade de reconhecer os rostos de mulheres negras quanto a confusão na diferenciação entre mulheres negras, desumaniza tais mulheres, já tão vulnerabilizadas no contexto social, além de torná-las mais suscetíveis a prisões injustas e à violência policial.

A discriminação no reconhecimento facial de mulheres negras percebida por Joy Buolamwini (2016) além de incendiar a presente discussão no meio acadêmico-jurídico e também tecnológico, expandiu suas fronteiras quando o caso da pesquisadora foi transformado no documentário *Coded Bias* (2020), que analisa todo o preconceito de raça e gênero encontrado atualmente nas tecnologias de reconhecimento facial.

As mulheres negras, com a problemática de seu reconhecimento no mundo digital,

além das violações aos direitos da privacidade, liberdade e dignidade humanas, anteriormente citados tem sua participação no mundo digital prejudicada, quando por exemplo *smartphones* não conseguem reconhecer seus rostos no desbloqueio de tela. Cerceia-se a atividade e capacidade de atuação das mulheres negras, no novo mundo impalpável que está sendo atualmente construído.

Para Nancy Fraser (2002, p. 12), necessário se faz modificar essa realidade do não-reconhecimento, em conjunto com o problema das falhas na concretização de direitos sociais, eis que se padece o reconhecimento, padece também a participação social:

O remédio é, portanto, o reconhecimento, igualmente em sentido lato, de forma a abarcar não só as reformas que visam revalorizar as identidades desrespeitadas e os produtos culturais de grupos discriminados, mas também os esforços de reconhecimento e valorização da diversidade, por um lado, e, por outro, os esforços de transformação da ordem simbólica e de desconstrução dos termos que estão subjacentes às diferenciações de estatuto existentes, de forma a mudar a identidade social de todos.

É preciso, desta feita, conseguir reverter a desigualdade crescente no meio digital, revelada pela discriminação algorítmica evidente nas falhas de reconhecimento digital de mulheres negras, eis que a manutenção dessa hierarquia de valores aplicada às novas tecnologias, coloca em risco os direitos fundamentais, sociais e humanas, das mulheres negras.

A APORIA NA EFETIVAÇÃO DE DIREITOS SOCIAIS NO CONTEXTO DA QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

O mundo, atualmente, passa por modificações tão rápidas e profundas, com a velocidade das informações, o advento do *Big Data*, a expansão do uso da Inteligência Artificial, entre outras tecnologias digitais emergentes, que o período que antes se denominou de

Terceira Revolução Industrial, não mais conseguem explicar o universo impalpável, fluído e disruptivo das redes de computadores, das tecnologias aliadas a esta e todas as mudanças que esse novo contexto vem empreendendo nas sociedades e no futuro (SCHWAB, 2016).

Em decorrência da não-linearidade, complexidade e amplitude sistêmica das transformações do atual momento em que se encontra a humanidade, conclui-se que, na contemporaneidade está acontecendo a Quarta revolução industrial. Segundo Schwab (2016, p. 14):

As tecnologias digitais, fundamentadas no computador, software e redes, não são novas, mas estão causando rupturas à terceira revolução industrial; estão se tornando mais sofisticadas e integradas e, consequentemente, transformando a sociedade e a economia global.

A automação da vivência humana, que surge no bojo da tendência de tornar todas as coisas “inteligentes” com a utilização excessiva da Inteligência Artificial, apesar de trazer mais praticidade e rapidez à sociedade, também traz riscos nunca antes vistos aos direitos das pessoas, cabendo aqui citar o direito à intimidade, privacidade, liberdade e, mormente igualdade, tutelados tanto internamente, na Constituição, quanto à nível internacional.

O alargamento da desigualdade é, talvez, um dos maiores sintomas negativos dessa nova realidade. A quarta revolução industrial, ao aumentar inquestionavelmente o poder dos Estados e das grandes empresas, frente aos indivíduos, acaba por vulnerabilizar ainda mais pessoas que, no mundo extra-rede já sofreram com a desigualdade, seja ela econômica, de gênero, racial, entre outras.

O presente trabalho, por opção, delimitou a sua problemática na análise da situação dos direitos sociais das mulheres negras frente a esta realidade hiperconectada. Seguindo essa linha de raciocínio, tem-se que estas enquadram-se nos grupos de pessoas afetadas negativamente pelo crescente da desigualdade trazida no bojo da quarta revolução industrial (SCHWAB, 2016).

Diversas profissões exercidas em sua maioria, por mulheres, tendem a desaparecer com a automação excessiva do mercado de trabalho, isso sem nem considerar as diversas atividades exercidas informalmente por mulheres negras que não conseguiram ingressar formalmente no mercado de trabalho. A isonomia que já anteriormente se buscava na realidade extra-rede será ainda mais difícil de ser alcançada com a quarta revolução industrial.

O caso *Amazon*, muito citado entre os estudiosos (as) da discriminação algorítmica, é um exemplo suficientemente explicativo, para demonstrar como a desigualdade de gênero (e de raça) é aumentada com a importação dos preconceitos sociais para a máquina, em sua atividade de aprendizado.

A empresa *Amazon* desenvolveu uma máquina de Inteligência Artificial, no ano de 2014, para a contratação de novos empregados. No processo de *machine learning*, a máquina coletou dados que demonstravam a desigualdade de gênero na contratação de funcionários, o que a levou à ideia de que a contratação de funcionários homens seria a melhor opção (já que esta era a realidade que a máquina observou e buscou reproduzir), o que resultou na decisão da máquina de não contratar nenhuma mulher (REUTERS, 2018).

Sapiente da discriminação exarada pela decisão da máquina, a *Amazon* decidiu dar fim à tecnologia criada para o citado escopo, percebendo que os programadores não sabiam nem mesmo como filtrar o preconceito já aprendido pela Inteligência Artificial, esncarando a falta de domínio humano, frente à complexidade do processo de aprendizagem da máquina (REUTERS, 2018).

Destarte, se torna difícil pensar na concretização de direitos sociais para as mulheres negras, quando as falhas no reconhecimento digital a expõem à pior face da nova revolução industrial, a face da discriminação e da desigualdade, por essa razão, no seguinte tópico

se abordará a ainda mais relevante e urgente exigibilidade de justiça social, para o grupo de mulheres em comento.

A EXIGILIDADE DE JUSTIÇA SOCIAL PARA AS MULHERES NEGRAS FRENTE A UM CONTEXTO SOCIAL-DIGITAL DISCRIMINATÓRIO

Inicialmente, cumpre rememorar que, são considerados direitos sociais, na Constituição pátria: “[...] a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, e a assistência aos desamparados” (BRASIL, 1988).

Todos os direitos sociais supracitados estão condicionados necessariamente à dignidade da pessoa humana, e, todos eles são afetados invariavelmente pela pobreza, marginalização, entre outras mazelas que surgem concomitantemente com a desigualdade.

Assim, quando a Inteligência Artificial, por meio do reconhecimento facial, perpetua e exacerbá a desigualdade racial e de gênero sofrida pelas mulheres negras, identificando-as e excluindo-as de processos de contratação de emprego, cerceando sua participação digital em tecnologias que usam da biometria ou apontando-as erroneamente como suspeitas de crimes não cometidos, todos os direitos acima citados, se tornam prejudicados.

É comum que integre a discussão da fruição dos direitos fundamentais sociais a ideia que de estes resvalam em limitações práticas, eis que a realização de tais direitos, depende de investimentos financeiros por parte do Estado. O critério utilizado faz com que se questione a possibilidade de realmente poder dar vida às letras constitucionais, que por sua relevância em um Estado Democrático de Direito, deveriam ser inquestionáveis, principalmente por motivações de cunho econômico.

Nesse contexto surge a ideia de reserva do possível, como a intenção de ofertar o máximo possível de direitos sociais (ou seja, do gasto com políticas específicas para sua concretização) dentro da possibilidade orçamentária do Estado, sujeita aos princípios norteadores da administração pública, como o princípio da legalidade e a discricionariedade do administrador público (NUNES JÚNIOR, 2019)

Dentro desta linha de raciocínio, a reserva do possível, seria a nomenclatura lógica para explicar resumidamente, a ideia de que o Estado pode gastar apenas o que está a seu alcance, segundo Lei Orçamentária vigente, dentro de finalidade específica, o que se funda na percepção de que os gastos públicos são escassos e insuficientes para a realização de todos os direitos sociais, mesmo que tal, fosse o desejável.

A teoria da reserva do possível provém de jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal da Alemanha, que criou tal conceituação para explicar que seria impossível ao Estado alemão fornecer amplo acesso ao ensino superior de medicina. O que pode se extrair da origem da adoção da ideia de “reserva do possível” é a de que é necessário, para justificá-la, que o Estado tenha sucesso em fornecer o mínimo existencial, que o Estado esteja buscando melhorias na implementação do direito social em comento, e, por último, que seja analisada a razoabilidade daquilo que se pleiteia (NUNES JÚNIOR, 2019).

Sobre a possibilidade de ambientar constitucionalmente a teoria desenvolvida pela jurisprudência alemã, a primeira dúvida acerca da ressonância da construção jurídica brasileira e da alemã, para que faça sentido importar a teoria em tela, se revela quando se percebe que a Constituição Alemã não elenca direitos fundamentais sociais como a Constituição pátria, deixando margem mais ampla à discricionariedade da Administração Pública realizar ou não tais direitos.

Assim, no Brasil a teoria da reserva do possível padeceria de ambigüidade, considerando que, em decorrência dos direitos fundamentais sociais fazerem parte do “patrimônio jurídico” dos cidadãos, não poderia o Poder Legislativo, em sede de Lei Orçamentária, legislar contrariamente ao disposto na lei maior (até em razão da superioridade hierárquica da Constituição), buscando se eximir da concretização de tais direitos.

A superação da limitação prática oferta pela Lei Orçamentária com fulcro na teoria da reserva do possível, no ordenamento jurídico brasileiro deve, pois, advir de controle concentrado, de maneira difusa, para não inviabilizar a organização do orçamento do Estado, por meio das Leis Orçamentárias, mas também não permitir que esta ultrapasse a verticalidade hierárquica constitucional (NUNES JÚNIOR, 2019).

De tudo que se analisou, somente poderia a teoria da reserva do possível ser utilizada no tocante a outras verbas públicas, não relacionadas aos direitos sociais e assim, não integrantes do conceito de dignidade da pessoa humana. Ou seja, no que tange aos direitos sociais, a reserva do possível não pode se ambientar no ordenamento jurídico brasileiro, até porque se depreende das linhas da *lex mater*, a intenção de construção de um Estado Social.

Ao abordar a temática do caráter programático de parte das normas instituidoras dos direitos sociais, releva-se a questão de que tal caráter poderia apresentar limitação à fruição destes direitos, vez que tal caráter programático demonstraria a agenda do Estado, sua intenção programática, ou seja, sem vinculação prática. Contudo, pela evolução da Constituição, principalmente no que tange à tutela de direitos metaindividuais, nas palavras de Nunes Júnior (2009, p. 212): “[...] parece clara e inofismável a conclusão de que as normas programáticas também sejam, por tal sorte de razões, dotadas de justiciabilidade”.

Por fim, como último argumento utilizado para relativizar a necessidade atinente de se realizarem os direitos fundamentais sociais, está a ideia de que haveria uma colisão de direitos entre o atendimento de demandas não coletivas e a função apriorística das políticas públicas, como se a fruição de um direito tivesse o condão de afetar negativamente a fruição de outro direito (NUNES JÚNIOR, 2019).

Contudo, é importante garantir que o orçamento utilizado para atender a um direito social, dentro de uma demanda individual não afeta a realização do mesmo direito a outro demandante, e, para tal, basta que sejam retiradas verbas destinadas a outras coisas, que não sejam mínimas a uma existência digna, à exemplo disso, pode-se retirar o orçamento de publicidades institucionais para se garantir o direito à saúde.

Conclui-se, portanto, que, sendo o Brasil um Estado Democrático Social de Direito, fundado sob as bases de uma concepção humanista, os direitos sociais aqui abordados acabam por revestirem-se de caráter fundamental, eis que necessários à existência humana digna e, assim sendo, devem ser fruídos, por meio de ações positivas empreendidas pelo Estado, por meio de políticas públicas às mulheres negras, pois os direitos sociais integram a noção de “mínimo vital”, não se restringindo por nenhuma das “limitações” que se costumam trazer, no bojo orçamentário.

CONCLUSÃO

O mundo hoje se transforma em velocidade e fluidez Baumanianas, tudo que integra a realidade física está ganhando uma representação digital. A sociedade galga lugares nunca antes imaginados dentro da tecnologia, o que possibilita que as sociedades humanas, pelo menos em partes, possam desfrutar de muito mais conforto e praticidade em suas rotinas diárias.

A inteligência que antigamente ainda estava em sua fase embrionária em processadores e computadores de dimensões abissais, hoje pode ser segurada pelas pessoas na palma de uma mão. A realidade hiperconectada hoje existente, por estar tão intimamente ligada às mais diversas atividades humanas, vem se tornando quase que um vício social, uma dependência coletiva que escancara o quanto a sociedade está à mercê das máquinas.

Com a crescente automatização que vem ocorrendo, o acesso a aparelhos com dispositivos inteligentes, como os celulares inteligentes (*smartphones*), relógios inteligentes, computadores, geladeiras, lâmpadas, aparelhos de som entre outros, vem introduzindo de maneira sutil a Inteligência Artificial nas casas humanas, por meio de assistentes de voz, como a *Alexa* e a *Siri*, principalmente.

Atuando em via de mão dupla, os dispositivos inteligentes realmente auxiliam a resolução de pequenos problemas e dúvidas corriqueiras humanas, mas também inserem, cada vez mais, um número inimaginável de pessoas no *Big Data*. Ou seja, ter um *smartphone*, uma rede social, uma *smartTV* ou qualquer outro dispositivo inteligente, automaticamente permite que você seja registrado, cadastrado e perfilizado dentro da rede mundial de computadores.

Contudo, enquanto a pessoa pode ainda optar por ter ou não um dispositivo inteligente e assim ser cadastrado e perfilizado pelas tecnologias de reconhecimento presentes nesses aparelhos, a vivência social vem cada vez mais sendo invadida por câmeras, que fazem com que, pelo simples fato de caminhar em uma rua, ir a um supermercado ou farmácia, a pessoa perca a chance de poder optar ou não por esse reconhecimento.

Ao mesmo tempo em que as sociedades humanas se tornam hiperconectadas, elas se tornam também sociedades de total vigilância, colocando em risco diversos direitos fun-

damentais e humanos, como a igualdade, a liberdade, a privacidade e a intimidade, que refletem diretamente na concretização de direitos sociais.

Com o avanço das técnicas preditivas e de *profiling* das máquinas que se utilizam do reconhecimento facial e da Inteligência Artificial, se tornou possível aclarar o fato de que as máquinas ao captar dados iniciais das sociedades presentes, acabam por gerar dados finais que em muito compactuam com discriminações atualmente pungentes, contribuindo para que a desigualdade entre as pessoas, seja mantida no ambiente da rede.

No atual trabalho, se optou por analisar as falhas no reconhecimento facial de mulheres negras, como parte do problema da discriminação algorítmica, por ter-se percebido que a desigualdade digital sofrida por tais mulheres, tem ultrapassado as barreiras invisíveis da rede, afetando diretamente a vida das mesmas.

O aprendizado da máquina, proveniente dos cruzamentos de dados que ocorrem nas redes neurais complexas da Inteligência Artificial, ao analisar e tentar reproduzir o que se encontra nas sociedades humanas, parte de uma premissa errônea, qual seja a de que a sociedade é irretocável e por isso, os dados devem buscar manter o *status quo*.

Assim, ao tentar criar na rede, o que existe extra-rede, as máquinas desconsideram a existência de graves falhas na sociedade, como a desigualdade racial e de gênero e geram, em seu *output* (dados de saída) na manutenção das mazelas sociais. Ao contribuir para a evolução tecnológica, na atual quarta revolução industrial, as tecnologias digitais emergentes propiciam noutro giro, a intensificação dessas desigualdades.

A discriminação algorítmica das mulheres negras, nas tecnologias de reconhecimento facial, que por vezes falham e, por vezes não conseguem reconhecer seus rostos de forma alguma, afetam a participação social e digi-

tal dessas mulheres e, ao mesmo tempo, por meio das decisões automatizadas da máquina: expandem a dominação caucasiano-masculina sobre a sociedade, reduzem as chances das mulheres negras no mercado de trabalho, impossibilitam seu acesso facilitado ao crédito e a financiamentos, as expõem a reconhecimentos digitais errôneos em situações delitivas e consequentemente a prisões injustas e ilegais, além de diversos outros desdobramentos negativos.

Diante do inegável reflexo da discriminação algorítmica de mulheres negras em seus direitos sociais, se buscou compreender a fundo a exigilidade de tais direitos frente às escusas de cunho econômico, comumente utilizadas para tentar afastar a responsabilidade estatal na concretização de direitos constitucionalmente garantidos.

Como se pode observar, por estarem os direitos sociais intimamente ligados à possibilidade de vivências dignas, nos moldes dos direitos fundamentais e humanos, têm-se que as escusas econômicas, como a reserva do possível, e a afirmação de que os direitos sociais tem caráter programático não podem ser utilizadas como fundamentação para imobilizar o Estado.

Dessa maneira, finalmente, pode-se concluir que é de responsabilidade do Estado, balizar a utilização das tecnologias digitais emergentes, atualizando a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018), para atuar positivamente na defesa das mulheres negras, duplamente vulnerabilizadas pelo enviesamento da Inteligência Artificial, bem como criar políticas públicas especializadas para combater o duplo preconceito que as afeta, pois somente atuando de maneira multisectorial, no universo extra-rede e na seara digital, se garantirá igualdade para as mesmas e à partir disso, a concretização de seus direitos sociais, na linha do que se consignou constitucionalmente.

REFERÊNCIAS

- BOULAMWINI, Joy. TED Talk, 2016. **How I'm fighting bias in algorithms**. Disponível em: https://www.ted.com/talks/joy_buolamwini_how_i_m_fighting_bias_in_algorithms. Acesso em: 10 jan. 2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- Brasil. **Lei nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República; 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em 10 jan. 2021.
- CHEN, Daizhuo, et. al. **Enhancing Transparency and Control when Drawing Data-Driven Inferences about individuals**. New York, 2016, ICLML Workshop on human interpretability in machine learning (WHI 2016). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5647518/>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- CODED BIAS**. Direção: Shalini Kantayya. NET
- CORMEN, T. H. **Algorithms Unlocked**. MIT Press, 2013.
- FRASER, Nancy. A justiça social na globalização: redistribuição, reconhecimento e participação. In: **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Coimbra: CES, 2002, p. 07-20.
- MONTEIRO FILHO, Carlos Edison do Rêgo et ROSENVALD, Nelson. Riscos e Responsabilidades na Inteligência Artificial e noutras tecnologias digitais emergentes. In: TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo da Guia (coord.). **O Direito Civil na era da Inteligência Artificial**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 45/81.
- NUNES JÚNIOR, VIDAL SERRANO. **A cidadania Social na Constituição de 1988**: estratégias de positivação e exigibilidade judicial dos direitos sociais. São Paulo: Verbatim, 2009, p. 169/222.
- REUTERS. **Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women**. 2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>. Acesso em: 20 dez. 2021.
- SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.
- SCHERTEL MENDES, Laura; MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. In: **Direito Público**, v. 16, n. 90, dez. 2019. Disponível em: <<https://portal.idp.emnuvens.com.br/direitopublico/article/view/3766>>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- SHIPPERS, Laurianne-Marie. **Algoritmos que discriminam: uma análise jurídica da discriminação no âmbito das decisões automatizadas e seus mitigadores**. Monografia - Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 57 p. 2018. Disponível em:<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/29878/Algoritmos%20que%20discriminam%20-%20Laurianne-Marie%20Schippers.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 dez. 2021.
- TEFFÉ, Chiara Spadaccini de et FERNANDES, Elora Raad. Tratamento de dados sensíveis por tecnologias de reconhecimento facial. In: TEPEDINO, Gustavo. SILVA, Rodrigo da Guia (coord.). **O Direito Civil na era da Inteligência Artificial**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 283-315.
- VON ENDE, Luiza Berger; OLIVEIRA, Rafael Santos de. Desigualdade de gênero e tecnologia: entre mulheres e algoritmos. In. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 7, n. 6, Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2020, 210-219.