I Seminário Internacional
Estado, Regulação e Transformação Digital

O futuro das democracias: hipervigilância, fake news e outras ameaças

GRUPOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE X DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA: HÁ UM DEVER DE PROTEÇÃO ESTATAL?[1]

GROUPS IN A SITUATION OF VULNERABILITY X ALGORITHMIC DISCRIMINATION: IS THERE A STATE PROTECTION DUTY?

Mônia Clarissa Hennig Leal[2]
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) – Santa Cruz do Sul/RS, Brasil
moniah@unisc.br

Dérique Soares Crestane[3]
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) – Santa Cruz do Sul/RS, Brasil
dscrestane@gmail.com

RESUMO: As diferentes condições de vulnerabilidade existentes na sociedade não são recentes, elas se apresentam ao longo de diferentes momentos históricos, com características próprias de cada época, ocasionando discriminações que, na atualidade, são reproduzidas no

[1] Este artigo é resultante das atividades do projeto de pesquisa "'Teoria da essencialidade' (*Wesentlichkeitstheorie*) e discriminação algorítmica: *standards* protetivos em face do Supremo Tribunal Federal e da Corte IDH – proposta de parâmetros de controle", financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Bolsa de Produtividade em Pesquisa – Processo 309115/2021-3). A pesquisa é vinculada ao Grupo de Pesquisa "Jurisdição Constitucional aberta" (CNPq) e desenvolvida junto ao Centro Integrado de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas – CIEPPP e ao Observatório da Jurisdição Constitucional Latino-Americana (ambos financiados pelo FINEP e ligados ao Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC). Também se insere no âmbito do projeto de cooperação internacional "Observatório da Jurisdição Constitucional Latino-Americana: recepção da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos e sua utilização como parâmetro para o controle jurisdicional de Políticas Públicas pelos Tribunais Constitucionais", financiado pela Capes (Edital PGCI 02/2015 – Processo 88881.1375114/2017-1 e Processo 88887.137513/2017-00).

[2] Com Pós-Doutorado na Ruprecht-KarlsUniversität Heidelberg (Alemanha) e Doutorado em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos (com pesquisas realizadas junto à Ruprecht-KarlsUniversität Heidelberg, na Alemanha). Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Coordenadora do Grupo de Pesquisa "Jurisdição Constitucional aberta", vinculado ao CNPq. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq.

[3] Mestrando no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direitos Sociais e Políticas Públicas da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Bolsista PROSUC/CAPES. Graduado em Direito pelo Centro Universitário da Região da Campanha - URCAMP. Integrante do grupo de pesquisa "Jurisdição Constitucional aberta: uma proposta de discussão da legitimidade e dos limites da Jurisdição Constitucional - instrumentos teóricos e práticos". Lattes: http://lattes.cnpq.br/1933600559383294. E-mail: dscrestane@gmail.com.

âmbito virtual. Neste contexto, questiona-se: em que medida o Estado encontra-se obrigado a proteger os direitos fundamentais dos componentes de grupos vulneráveis e minorias em face do fenômeno da discriminação algorítmica, com fundamento na teoria do dever de proteção estatal? O artigo foi construído e elaborado a partir do método de abordagem hipotético-dedutivo, do método procedimental monográfico e da técnica da documentação indireta. Primeiramente serão apresentadas as distinções terminológicas entre grupos vulneráveis e minorias. Após, será contextualizado o fenômeno da discriminação algorítmica. Por fim, será apresentado um estudo acerca do dever de proteção estatal, enquanto desdobramento mais importante da dimensão objetiva dos direitos fundamentais. A resposta ao questionamento proposto é no sentido de que o Estados tem obrigações de proteção aos grupos vulneráveis e minorias em face da discriminação algorítmica, em decorrência do dever de proteção estatal.

Palavras-chave: Discriminação algorítmica; Grupos vulneráveis; Minorias; Dever de proteção estatal.

ABSTRACT: The different conditions of vulnerability existing in society are not recent, they are present throughout different historical moments, with characteristics of each time, causing discrimination that, nowadays, are reproduced in the virtual environment. In this context, the question is: to what extent is the State obliged to protect the fundamental rights of the components of vulnerable groups and minorities in the face of the phenomenon of algorithmic discrimination, based on the theory of the State's duty of protection? The article was constructed and elaborated from the hypothetical-deductive method of approach, the monographic procedural method and the technique of indirect documentation. First, the terminological distinctions between vulnerable groups and minorities will be presented. Afterwards, the phenomenon of algorithmic discrimination will be contextualized. Finally, a study will be presented about the duty of state protection, as the most important development of the objective dimension of fundamental rights. The answer to the proposed question is in the sense that the States have obligations to protect vulnerable groups and minorities in the face of algorithmic discrimination, as a result of the State's duty of protection.

Keywords: Algorithmic discrimination; Vulnerable groups; minorities; State protection duty.

INTRODUÇÃO

As diferentes condições de vulnerabilidade existentes na sociedade não são recentes, elas se apresentaram ao longo de diferentes momentos históricos, com características próprias de cada época, ocasionando discriminações, algumas delas de caráter estrutural, que, na atualidade, são também reproduzidas no âmbito digital. O fenômeno da digitalização transporta para o ambiente virtual diversos caracteres da vida humana, inclusive os negativos e discriminatórios, viabilizando uma nova forma de discriminação: a algorítmica.

Neste contexto, questiona-se: em que medida o Estado encontra-se obrigado a proteger os direitos fundamentais dos componentes de grupos vulneráveis e minorias em face do fenômeno da discriminação algorítmica, com fundamento na teoria do dever de proteção estatal?

O artigo será construído e elaborado a partir do método de abordagem hipotético-dedutivo, do método procedimental monográfico e da técnica da documentação indireta.

Primeiramente serão apontados os elementos caracterizadores de grupos vulneráveis e minorias. Após será contextualizado o fenômeno da discriminação algorítmica, a partir da difusão de *softwares* dotados da capacidade de apresentar decisões autônomas, demonstrando como discriminações voltadas a grupos historicamente vulneráveis se reproduzem no ambiente digital. Por fim, será apresentado um estudo acerca da teoria do dever de proteção estatal (*Schutzpflicht*), como decorrência da dimensão objetiva dos direitos fundamentais, e seus parâmetros de controle consistentes na proibição de proteção insuficiente (*Untermaβverbot*) e na proibição de excesso (*Übermaβverbot*), bem como o seu consequente papel em face da discriminação algorítmica.

1 A HISTÓRICA FORMAÇÃO DE GRUPOS VULNERÁVEIS E MINORIAS

O ser humano contemporâneo evoluiu em diversos aspectos da vida, todavia, naquilo que diz respeito ao reconhecimento das pluralidades e das diferenças, é possível verificar um recrudescimento que favorece a formação de grupos vulneráveis e minorias. Esses grupos apresentam determinadas características identificadoras que, muitas vezes, são utilizadas pela maioria com fins discriminatórios. (SIQUEIRA; CASTRO. 2017, p. 109).

A existência de grupos vulneráveis e minorias configura um problema jurídico que demanda do direito, tanto nacional, quanto supranacional, respostas efetivas que viabilizem a inclusão social principalmente naquilo que se refere à proteção e concretização dos seus direitos humanos e fundamentais. A vida na sociedade da informação é caracterizada pelo fenômeno da digitalização, que tem por objetivo difundir ferramentas de processamento de dados digitais bem como as estruturas de *software* e *hardware* necessárias à evolução tecnológica. A digitalização altera diversos fundamentos da sociedade e possibilita a criação de uma infinidade de modelos de negócio inéditos do que decorre novas relações de influência e poder. (HOFFMANN-RIEM, 2022, p. 2).

O direito não pode permanecer inerte às alterações propostas pela digitalização, surgindo uma necessidade de adaptação para cumprir a promessa de proteção aos direitos humanos e fundamentais. No contexto brasileiro, a Constituição Federal de 1988 traz como objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais” (BRASIL, 1988), bem como

"promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação" (BRASIL, 1988)[4].

Ao largo das disposições constitucionais brasileiras, permanecem existindo determinados grupos tolhidos do acesso a determinados cargos, empregos, remunerações espaços físicos, e por que não espaços digitais? Essas barreiras não são criadas voluntariamente, pelo contrário, surgem em reflexo a um cenário de exclusão social imposta por outros grupos de forma sistêmica que, por meio de práticas enraizadas na sociedade, discrimina com base em cor, raça, crença, nacionalidade, entre tantos outros caracteres identificadores (SABA, 2005, p. 132).

A doutrina especializada na temática sustenta a existência de diferenças entre os termos "minorias" e "grupos vulneráveis", e a compreensão de suas diferenças é determinante ao Estado na adoção de políticas públicas inclusivas. (LEAL; LIMA, 2022, p. 70). Os grupos vulneráveis são compostos por pessoas suscetíveis de violência que não compartilham um traço identificador comum unificador. Em outras palavras, os grupos vulneráveis não possuem uma característica cultural ou física que os identifiquem como tal. Pode-se apontar os trabalhadores, os consumidores e os réus em processo penal como grupos vulneráveis. (SIQUEIRA; CASTRO, 2017, p. 110).

De forma contrária, as minorias também são compostas por pessoas suscetíveis de violência. Todavia, verifica-se a existência de uma característica física ou cultural que os une. São exemplos de minorias os negros, os indígenas, as mulheres, entre outros. Torna-se necessário esclarecer, ainda, que a denominação destes grupos como minoria não implica que eles literalmente componham uma minoria numérica. Aliás, frequentemente ocorre o contrário. (SIQUEIRA; CASTRO, 2017, p. 110).

Diante da suscetibilidade de violência existente tanto nos grupos vulneráveis, quanto nas minorias, sendo a existência do traço identificador o traço distintivo entre ambos os agrupamentos, pode-se afirmar que minorias é uma espécie do gênero grupos vulneráveis. Outrossim, importante afirmar que cada minoria possui um traço específico que determina a

[4] Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:
I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;
II - garantir o desenvolvimento nacional;
III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;
IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

sua união, mas, analisando as minorias conjuntamente, verifica-se a existência de quatro características gerais das minorias

A primeira corresponde a ocupação de uma posição de não dominância no corpo social. A segunda, por sua vez, corresponde à existência de um vínculo de solidariedade entre os membros, cuja proteção e manutenção é pretendida por estes. Já a terceira, corresponde a necessidade de uma proteção especial do Estado. Por fim, a quarta, é a existência de um contexto de opressão social. (SIQUEIRA; CASTRO, 2017, p. 112).

A vulnerabilidade, portanto, se relaciona com a situação de pessoas submetidas à discriminação, ao preconceito e à desigualdade social. Neste contexto, apenas prever direitos iguais não é suficiente para que os grupos vulneráveis e as minorias tenham as mesmas oportunidades. Torna-se necessário o desenvolvimento de um dever de proteção estatal dos direitos fundamentais destas pessoas. (MENEZES JÚNIOR; BRITO; SOUZA, 2014, p. 71).

As minorias abordadas nesta pesquisa não são aquelas diferenciadas politicamente das maiorias, no sentido de representantes populares em exercício de cargos eletivos, mas sim aquelas diferenciadas culturalmente, que, ainda que não estejam efetivamente em menor número, se encontram, historicamente, em relação de desvantagem em relação a outros grupos. Neste contexto, emerge a importância dos textos constitucionais, uma vez que o constitucionalismo, desde o seu início, objetiva ser um instrumento contramajoritário, ostentando um *standard* limitador do poder de decisão das maiorias. Pode-se citar como exemplo a disposição constitucional de direitos fundamentais que não podem ser alterados por eventuais maiorias que, em determinado momento histórico, encontrem-se no poder [5] (CARBONELL, 2000, p. 98).

Neste contexto, um dos objetivos do constitucionalismo contemporâneo é delimitar às maiorias no exercício do poder, para que não utilizem este em prejuízo das minorias. “De hecho, el empeño del constitucionalismo de la Segunda Posguerra se ha dirigido justamente hacia la promoción de la igualdad, que se ha incorporado como el valor central, junto con el más típico de la libertad, del Estado Constitucional” (CARBONELL, 2000, p. 99).

Esse entendimento deve ser reproduzido no contexto da sociedade da informação, sobretudo nos fenômenos que colocam em xeque a proteção dos direitos humanos e fundamentais, como é o caso da discriminação algorítmica a ser analisada no próximo tópico.

[5] No Brasil, o art. 60, inciso IV, da Constituição Federal de 1988 estabelece como cláusula pétrea os direitos e garantias fundamentais.

2 A REPRODUÇÃO DOS GRUPOS VULNERÁVEIS E DAS MINORIAS NO MUNDO VIRTUAL: A DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA COMO AMEAÇA AOS DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS

A utilização de algoritmos dotados da capacidade de apresentar conclusões automáticas pode reforçar um comportamento social opressivo voltado a grupos historicamente discriminados. Conforme referido no tópico anterior, raça, gênero, sexualidade e classe social são alguns dos fatores que podem criar condições de tratamento desigual. Na internet, a capacidade discriminatória encontra-se inclusa do código de programação de determinados *softwares* e é potencializada quando combinada com ferramentas de inteligência artificial que podem possibilitar, ou não, que o algoritmo apresente conclusões autônomas. Conceitualmente, um algoritmo é uma sequência lógica de instruções, em linguagem de programação, *java*, por exemplo, que informa a um computador a tarefa a ser executada (HOFFMANN-RIEM, 2022, p. 11-12).

A palavra algoritmo, há uma ou duas gerações, era desconhecida para a maioria das pessoas. Com a difusão tecnológica e a popularização de dispositivos eletrônicos e informáticos os indivíduos passaram a conviver, diariamente, com equipamentos programados a partir de inúmeros algoritmos que permitem interação humana. Pode-se considerar um algoritmo uma sequência de instruções lógicas cujo objetivo é dizer ao computador, da forma mais precisa e não ambígua possível, o que fazer. Computadores são construídos a partir da união de milhões de transistores, que são ativados e desativados outras milhões de vezes por segundo. O algoritmo mais simples que existe consiste em, justamente, ordenar esta ativação e desativação de um transistor. Em uma segunda escala de complexidade existem os algoritmos que objetivam combinar os transistores. Cada combinação de transistores ativados e desativados expressa uma informação única, de forma que desenvolver um algoritmo é uma tarefa extremamente complexa (DOMINGOS, 2020, p. 25).

Podem ser citados como obstáculos à programação, primeiramente, a linguagem: o programador deve dominar uma das linguagens que a máquina entenda e, será nessa que o algoritmo será escrito. Escrito o código, deve ele ser deputado a fim de verificar os erros de programação porventura existentes, porém, não são apresentados todos os erros no processo de depuração, apenas são apresentados aqueles lógicos ou de linguagem, de forma que os algoritmos variantes ou enviesados passarão livremente pelo teste de depuração e, provavelmente, proporcionarão inferências discriminatórias (ONEIL, 2016). Todo algoritmo

trabalha com *inputs* e *outputs*, as informações são coletadas pelo computador que, utilizando-se do seu algoritmo, faz aquilo o que foi programado a fazer, retornando um resultado que será sempre o mesmo.

Nos algoritmos de aprendizagem automática, ou *machine learning*, os programadores fazem o *input* dos dados e estabelecem o resultado desejado para a resolução de um determinado problema, outorgando ao algoritmo, a autonomia para escolher o caminho que trilhará a partir dos dados recebidos, em direção ao resultado estabelecido. Quanto mais dados disponibilizados, mais a máquina terá a aprender. Neste cenário surge o questionamento: se é outorgada ao computador a tarefa decidir como escrever o seu próprio código, quem realizará o controle necessário? Decisões digitais automáticas, eventualmente, reforçam a discriminação historicamente sofrida por grupos sociais vulneráveis e minorias. A difusão de *softwares* baseados em algoritmos, em especial aqueles programados em *machine learning*, é capaz de tornar determinadas pessoas, ou grupos, invisíveis, de forma que é necessário inspecionar os valores priorizados por estes sistemas automatizados durante o processo de tomada de decisão. (NOBLE, 2018, p. 2).

Um algoritmo não se resume a um conjunto qualquer de instruções, devem essas ser determinadas e não ambíguas o suficiente para tornarem-se executáveis pelo computador. Algoritmos sempre apresentarão o mesmo resultado. Trata-se de um ponto positivo para algoritmos bem programados, que não apresentam conclusões variantes ou enviesadas, mas extremamente negativo para aqueles que apresentam resultados discriminatórios. Isso porque os algoritmos podem se combinar com outros algoritmos e, desta união formar novos algoritmos. Nesta perspectiva, as possibilidades são infinitas. Domingos (2020, p. 29), metaforicamente, denomina esta realidade de “Eden”, onde os programadores são “deuses” que podem criar universos à sua vontade. Todavia, ao contrário do Eden apresentado na Bíblia, este não possui uma serpente, mas sim uma hidra, um monstro místico de três cabeças que representa a complexidade.

A primeira cabeça corresponde à complexidade espacial: um algoritmo deve ser programado com um número de *bits* armazenável na memória de um computador, sob pena de tornar-se inútil; a segunda cabeça corresponde à complexidade temporal: um algoritmo deve ser programado com uma velocidade de execução razoável, sob pena de, também, tornar-se inútil; por fim, a terceira e mais assustadora cabeça da hidra corresponde à complexidade humana:

> Quando os algoritmos se tornam demasiado intrincados para que o nosso pobre cérebro humano os consiga entender, quando as interações entre diferentes partes do algoritmo são demasiadas e demasiado elaboradas, então os erros infiltram-se, não conseguimos encontrá-los e corrigi-los, e o algoritmo não faz o que queremos. Mesmo que, de algum modo, consigamos fazê-lo funcionar, ele acaba por ser desnecessariamente complicado para as pessoas que o usam e não trabalha bem com outros algoritmos, acumulando problemas para mais tarde. (DOMINGOS, 2020, p. 29)

Verifica-se que, na complexidade humana, os algoritmos não se tornam inúteis, eles permanecem utilizáveis de uma forma que o ser humano não necessariamente entende, de forma que existe a possibilidade de este algoritmo opaco disseminar preconceitos: "The near-ubiquitous use of algorithmically driven software, both visible and invisible to everyday people, demands a closer inspection of what values are prioritized in such automated decision-making systems"[6] (NOBLE, 2018, p. 1). Inclusive para as gerações algorítmicas futuras, uma vez que os novos algoritmos são escritos sobre os antigos. Ou seja, cada nova geração de algoritmos deve lidar com os problemas de complexidade da geração anterior. Algoritmos podem ser programados para apresentar previsões do comportamento humano. Nesta perspectiva, os algoritmos podem ser divididos em duas categorias: os algoritmos rastreadores, que produzem uma pontuação avaliativa de cada pessoa com a finalidade de apresentar uma estimativa de desempenho ou comportamento futuro; e os algoritmos treinadores, que utilizam dados para produzir e otimizar as funções do algoritmo rastreador. (KLEINBERG et al, 2018, p. 115).

De acordo com Tischbirek (2020, p. 105), a discriminação em razão da inteligência artificial pode decorrer de: (i) insuficiência na coleta de dados; (ii) insuficiência no tratamento de dados e; (iii) insensibilidade normativa. A insuficiência na coleta de dados é a razão mais comum de discriminação algorítmica. Nesta, o algoritmo recebe um *input* de dados com viés de super ou sub-valorização de determinados grupos. O autor cita como exemplo um cenário em que, proporcionalmente, a polícia concentre suas patrulhas em bairros habitados por população preta e parda, elevando os níveis de criminalidade neste bairro em decorrência da maior concentração de efetivo policial. Analisando estes dados, o algoritmo poderia chegar a equivocada conclusão de que a população preta e parda é mais violenta que as demais.

Na discriminação algorítmica em razão do tratamento insuficiente de dados estes são recebidos de maneira íntegra, sendo neles inseridos vieses durante o tratamento. Isso pode

[6] Em tradução livre: "O uso quase onipresente de software orientado por algoritmos, tanto visível quanto invisível para as pessoas comuns, exige uma inspeção mais próxima de quais valores são priorizados em tais sistemas automatizados de tomada de decisão".

ocorrer em falha no processo de rotulação de dados que serão tratados por um algoritmo de inteligência artificial, que reproduzirá a falha eu seu resultado. Outra possibilidade de tratamento insuficiente de dados decorre de inconsistências introduzidas após o tratamento inicial de dados (TISCHBIREK, 2020, p. 106). Suponha-se que ao pesquisar no google sobre penteados profissionais para trabalho e penteados não profissionais para trabalho, o mecanismo de pesquisa mostre, para a primeira opção, fotografias de pessoas brancas, com cabelos claros e, para a segunda, fotografias de pessoas não brancas. Um determinado algoritmo programado para selecionar empregados de uma empresa com base em sua aparência profissional, todos aqueles que não se encaixam neste perfil seriam prontamente excluídos do processo seletivo, reproduzindo uma estrutura discriminatória na IA. (NOBLE, 2018).

A terceira possibilidade de discriminação algorítmica é a insensibilidade normativa. A inteligência artificial pode criar um futuro a partir de um olhar do passado, portanto, considerações normativas pontuais são importantes para reprimir vieses discriminatórios. A legislação sobre o tema deve ser pontual, a fim de não inviabilizar a inovação, mas incisiva na identificação dos fatores de decisão do algoritmo, ainda que, com a dinamicidade inerente às ciências computacionais, esta se torne uma tarefa complicada. A digitalização é uma realidade em diversas áreas da sociedade, motivo pelo qual o emprego destas tecnologias traz impactos dos mais diversos. Assim, apenas regras gerais são insuficientes para a regulação deste cenário, sendo necessário respostas específicas de cada área do sistema jurídico nos desafios enfrentados. (HOFFMANN-RIEM, 2022). Contextualizado o fenômeno da discriminação algorítmica, resta analisar o dever de proteção estatal enquanto desdobramento da dimensão objetiva dos direitos fundamentais.

3. DEVER DE PROTEÇÃO ESTATAL ENQUANTO DESDOBRAMENTO DA DIMENSÃO OBJETIVA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Após o término da segunda guerra mundial é desenvolvida a concepção de um "dever de proteção estatal" (*Schutzpflicht*) pela doutrina e jurisprudência alemãs, de forma que, ao lado da dimensão subjetiva dos direitos fundamentais, passa a ser atribuída a eles, também, uma dimensão objetiva, que impõe sua observância não só nas relações entre indivíduos e o Estado, mas também nas relações entre indivíduos, resultando em uma eficácia contra terceiros (*Drittwirkung*), e em uma vinculação não apenas vertical, mas horizontal (*Horizontalwirkung*). O reconhecimento de uma dupla dimensão dos direitos fundamentais é, por sua vez, atribuído

tanto aos direitos de defesa quanto aos direitos prestacionais, resultando em um ganho de qualidade para todos os direitos. Tem-se, pois, que, ao lado da eficácia contra terceiros (*Drittwirkung*) e da vinculação horizontal (*Horizontalwirkung*), está o dever de proteção estatal (*Schutzpflicht*) como terceiro desdobramento da dimensão objetiva dos direitos fundamentais (LEAL; MAAS, 2020, p. 49).

Resulta deste desdobramento o dever de o Estado envidar esforços na proteção dos direitos fundamentais, mesmo quando não faça parte diretamente da relação, ou seja, nas relações entre particulares. Todavia, este dever não pode ser exercido de maneira desordenada, sendo necessária a utilização da ponderação, a fim de promover uma proteção que não seja excessiva, nem tampouco insuficiente. Logo, verifica-se a existência de uma "proibição de proteção insuficiente" (*Untermaßverbot*) e de uma "proibição de excesso" (*Übermaßverbot*) como parâmetros de efetividade dos direitos fundamentais, que têm seu funcionamento vinculado ao princípio da proporcionalidade. (LEAL; MAAS, 2020, p. 50).

É importante destacar que o reconhecimento de uma dimensão objetiva amplia a proteção dos direitos fundamentais na medida em que existe, ao lado da dimensão subjetiva, representando, como afirmado acima, um ganho de qualidade. Os direitos fundamentais têm, portanto, duas dimensões, a objetiva e a subjetiva. Pode-se afirmar que os direitos negativos, típicos do Estado Liberal, se caracterizam pela sua dimensão subjetiva, ao passo que os direitos prestacionais possuem sua dimensão objetiva mais latente. Entretanto, não é verdadeira a conclusão que vincula a dimensão objetiva aos direitos prestacionais, tampouco aquela que vincula a dimensão subjetiva aos direitos negativos, de forma que estes também possuem uma dimensão objetiva e, aqueles, uma dimensão subjetiva. (LEAL; MAAS, 2020, p. 50-51).

Pode-se apontar como momento histórico do resgate da noção de dimensão objetiva dos direitos fundamentais o julgamento do caso *Lüth-Urteil*, pelo Tribunal Constitucional Alemão (*Bundesverfassungsgericht*). O caso envolveu o alcance do exercício do direito fundamental de liberdade de expressão, especificamente na possibilidade de incitação de um boicote público a um filme considerado antissemita. Contextualizando, Erich Lüth, diretor do clube de imprensa de Hamburgo, incitou a realização de um boicote público ao filme "*Unsterbliche Geliebte*" ("amada imortal"), produzido e dirigido por Veit Harlan, cineasta identificado por seu apreço ao nazismo. Harlan processara Lüth por perdas e danos em razão do boicote. O Tribunal de Justiça de Hamburgo julgou a lide procedente à Harlan, sob o argumento de que a incitação ao boicote violava a moral e os bons costumes instituídos pelo Código Civil Alemão. Em face da decisão, Lüth ingressou perante o Tribunal Constitucional

Alemão, que reverteu a sentença proferida, entendendo inserida no direito fundamental de liberdade de expressão a possibilidade de incitar o boicote. Logo, esse direito fundamental deveria ser protegido inclusive frente aos particulares, nas relações privadas. (LEAL, 2007, p. 64-65).

O Tribunal Constitucional alemão expos que os direitos fundamentais são dotados de uma dupla dimensão, a primeira subjetiva, por meio da qual os direitos fundamentais são direitos de defesa dos cidadãos perante o Estado (*Abwehrrechte des Bürgers gegen den Staat*), e a segunda, objetiva, na qual os direitos fundamentais conformam uma ordem objetiva de valores (*Wertodnung oder Wertsystem*), cuja finalidade é orientar todos os ramos do direito, de forma que nenhuma disposição do sistema jurídica possa contrariar disposição constitucional. Consequência disto, assentou o Tribunal, é que todas as normas de direito fundamental têm um conteúdo que é projetado sobre todos os ramos do direto, inclusive nas relações entre particulares (*Grundrechtsnormen auf das bügerliche Recht*). Ainda com fundamento na dimensão objetiva, os direitos fundamentais devem incidir nos órgãos estatais em suas mais variadas funções, bem como em todos os três Poderes: Executivo, Judiciário e Legislativo, que deles recebem "diretivas e impulsos". (LEAL; MAAS, 2020, p. 52-53).

Na lição de Böckenförde (2017, p. 235) há uma "hipertrofia dos direitos fundamentais" (*Hypertrophie der Grundrechte*) na medida em que a ordem objetiva de valores formada pelos direitos fundamentais consubstancia um princípio do direito de observância obrigatória por todos. Portanto, é evidente a manutenção da dimensão subjetiva dos direitos fundamentais, que continua exigindo uma postura negativa estatal para a proteção dos direitos à liberdade e à igualdade destes em suas relações, com o acréscimo de uma mais-valia – dimensão objetiva – que consubstancia uma ordem de valores inerente aos direitos fundamentais que é incorporada ao ordenamento jurídico, e passa a ser observada não apenas nas relações Estado-Indivíduo, mas principalmente nas relações entre particulares. Aqui, entretanto, é necessário cuidado, na medida em que a dupla dimensão dos direitos fundamentais não corresponde a um espelhamento entre as dimensões (*Spiegelbildlich*), uma vez a existência da dimensão objetiva não pressupõe uma subjetiva, podendo determinado direito fundamental existir apenas na forma de valor objetivo. Todo direito subjetivo é um direito objetivo, ao passo que nem todo direito objetivo é um direito subjetivo, ou seja, um direito pode ser objetivo, mas não subjetivo, nunca o contrário. Logo, a dimensão subjetiva pressupõe uma dimensão objetiva de direitos fundamentais (LEAL; MAAS, 2020, p. 61).

A dimensão objetiva dos direitos fundamentais é autônoma, motivo pelo qual existe a possibilidade de uma determinada norma de direito fundamental impor ao Estado um dever, sem que resulte uma pretensão individual subjetiva. Isso não significa uma desvalorização da dimensão subjetiva dos direitos fundamentais, trata-se de uma consequência lógica: "o direito subjetivo só surge quando ao particular é reconhecida uma pretensão tida como qualificada ao cumprimento daquele dever normalmente exigido do Estado, através de uma ação – que pode significar tanto uma prestação como uma abstenção" (LEAL; MAAS, 2020, p. 63).

Os parâmetros de controle do dever de proteção estatal correspondem aos conceitos de *Untermaßverbot* e *Übermaßverbot*. Por meio de uma conexão ao princípio da proporcionalidade, o objetivo é verificar o ponto de conformação existente entre a insuficiência e o excesso de proteção. Para Canaris (1999, p. 39) o *Untermaßverbot* corresponde a um mínimo constitucionalmente exigível de forma que o texto constitucional veda qualquer interpretação inferior. Os parâmetros balizadores são contrapontos lógicos recíprocos que buscam dar efetividade ao dever de proteção estatal que, conforme demonstrado, ganham importância principalmente na proteção dos grupos historicamente discriminados.

CONCLUSÃO

Tomando-se como referência o estudo acerca da teoria do dever de proteção estatal (*Schutzpflicht*), pode-se visualizar que este é considerado um dos desdobramentos mais importantes da dimensão objetiva de direitos fundamentais, de forma que inaugura a concepção de direitos não apenas contra o Estado, mas sim por meio do Estado, que se encontra obrigado e vinculado, no âmbito de seus três Poderes e instituições, a implementar comportamentos positivos que possibilitem concretamente o exercício de direitos fundamentais pelos cidadãos, inclusive nas relações entre particulares. Este agir estatal deve ser pautado, por sua vez, dentro dos balizadores da "proibição de proteção insuficiente" (*Untermaßverbot*) e da "proibição de excesso" (*Übermaßverbot*), por meio do princípio da proporcionalidade.

Apontados os elementos caracterizadores dos grupos vulneráveis e das minorias, verificou-se que esses são conceitos historicamente presentes na sociedade, que, mesmo com objetivos constitucionais de inclusão e de igualdade material, permanecem produzindo efeitos negativos, de forma que alguns grupos têm dificultado, quando não tolhido, o acesso a determinados bens e serviços que violam os seus direitos fundamentais e criam ao Estado o dever de agir de uma forma efetiva para solucionar este problema. A concretização da igualdade

material e da não-discriminação surge como um pressuposto para a inclusão dos grupos vulneráveis e das minorias.

Por fim, verificou-se que fenômeno da discriminação algorítmica, conceitualmente, pode ocorrer de três formas: por insuficiência na coleta ou no tratamento de dados, bem como por insensibilidade normativa. A utilização de algoritmos de aprendizagem, dotados da capacidade de apresentar decisões de triagem, por meio da análise de *scores* de comportamento humano, que coletam e tratam dados inclusive descontextualizados, possibilita a reprodução de discriminações de grupos vulneráveis e minorias historicamente segregados.

Por este motivo, a resposta ao questionamento proposto é no sentido de que o Estado tem, pelo menos, as seguintes obrigações de proteção aos grupos vulneráveis e minorias em face da discriminação algorítmica, em decorrência do dever de proteção estatal: primeiramente, deve conceituar a discriminação de forma que uma decisão produzida por um algoritmo que nele se encaixe será considerada discriminatória; deve ser regulamentada com profundidade a possibilidade de produção de *scores* de comportamento humano, de forma que os dados apreciados pelo sistema sejam de conhecimento público e seja a eles garantido o contexto; as decisões de triagem, da mesma forma, devem ser regulamentadas, inclusive com a fixação de *standards* de observância obrigatória pelos programadores quando da criação do algoritmo; devem ser garantidos meios de recorrer das decisões algorítmicas; e, finalmente, o Estado deve adotar uma postura de observação contínua de monitoramento da efetividade das medidas adotadas, a fim de não se tornarem elas inócuas diante das inovações tecnológicas.

REFERÊNCIAS

BÖCKENFÖRDE, Ernst-Wolfgang. Fundamental Rights as Constitutional Principles: On the Current State of Interpreting Fundamental Rights. In: KÜNKLER, Mirjam; STEIN, Tine (editors). **Constitutional and Political Theory**: Selected Writings. Vol. 1. Oxford: Oxford University Press, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 01 de mai de 2022.

CANARIS, Claus-Wilhelm. **Direitos fundamentais e direito privado**. Tradução de Ingo Wolfgang Sarlet e Paulo Mota Pinto. Coimbra: Almedina, 2009.

CARBONELL, Miguel. **Constitucionalismo, Minorías y Derechos**. Isonomía: Revista de Teoría y Filosofía del Derecho, n. 12, p. 95-116, 2000.

DOMINGOS, Pedro. **A revolução do algoritmo mestre**: como a aprendizagem automática está a mudar o mundo. 10. ed. Lisboa: Manuscrito, 2020.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria geral do direito digital**: transformação digital: desafios para o direito. Tradução: Ítalo Fuhrmann. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

KLEINBERG, Jon; LUDWIG, Jens; MULLAINATHAN, Sendhil; SUSTEIN, Cass R. **Discrimination in the Age of Algorithms, Journal of Legal Analysis**, Volume 10, 2018, Pages 113–174.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig; LIMA, Sabrina Santos. **A atuação da corte interamericana de direitos humanos na proteção dos grupos em situação de vulnerabilidade: discriminação estrutural e sentenças estruturantes**. 1. ed. São Paulo: Tirant Lo Blanch, 2021, 236p.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig; MAAS, Rosana Helena. "**Dever de proteção estatal", "proibição de proteção insuficiente" e controle jurisdicional de políticas públicas.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, 156p.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig. **Jurisdição Constitucional Aberta**: Reflexões sobre a legitimidade e os limites da jurisdição constitucional na ordem democrática – uma abordagem a partir das teorias constitucionais alemã e norte-americana. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

MENEZES JÚNIOR, Eumar Evangelista de; BRITO, Edson de Sousa; SOUZA, Maria Helena Borges de. **Direito das minorias e os múltiplos olhares jurídicos e sociais.** Revista Cadernos de Ciência Sociais da UFRPE, Recife, v.1, n. 4, p. 65-78, 2014.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression**: How search engines reinforce racism. New York University Press: New York, 2018.

ONEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction**: How big data increases inequality and threatens democracy. Crown: New York, 2016.

SABA, Roberto. **(Des)igualdade estructural**. Revista Derecho y Humanidades, n. 11, p. 123-147, 2005.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; CASTRO, Lorena Roberta Barbosa. **Minorias e grupos vulneráveis: a questão terminológica como fator preponderante para uma real inclusão**

social. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE), v. 5, n. 1, p. 105-122, 2017.

TISCHBIREK, Alexander. **Artificial Intelligence and Discrimination**: Discriminating Against Discriminatory Systems. In: WISCHMEYER, Thomas; RADEMACHER, Timo (editors). Regulating Artificial Intelligence**.** Springer: Cham, 2020.