



Indicação nº 69/2023

Autor da Indicação: Carlos José Pacheco

Relatora: Ana Carolina Lourenço

Ementa: parecer sobre a Proposta de Emenda à Constituição nº 29 de 2023, em trâmite no Senado, que dispõe sobre o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil.

I. A PEC 29/23 E A PROTEÇÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Está em trâmite atualmente no Senado Federal o Projeto de Emenda à Constituição nº 29/2023, de autoria do Senador da República Randolfe Rodrigues (Rede/AP), que inclui no artigo 5^a o inciso LXXX. O projeto assim dispõe:

"Art. 1º. O art. 5ª da Constituição Federal para vigorar acrescido do inciso

LXXX:

"Art.

5ª.....

LXXX – o desenvolvimento científico e tecnológico assegurará a integridade mental e a transparência algorítmica, nos termos da lei."

Art. 2ª Está Emenda à Constituição entra em vigor de sua publicação"

Os direitos e garantias fundamentais representam o alicerce sobre o qual se ergue a estrutura do Estado Democrático de Direito. Em um contexto em que a proteção da dignidade humana e a promoção da igualdade são pilares essenciais, a compreensão e efetivação desses direitos se tornam fundamentais para a consolidação de uma sociedade justa e democrática.

Previstos no artigo 5^a da Constituição Federal e em tratados internacionais, são um conjunto de prerrogativas e proteções asseguradas aos indivíduos que englobam aspectos essenciais da dignidade, liberdade, igualdade, segurança e participação na vida em sociedade. Eles abrangem direitos civis, como a liberdade de expressão, de crença e locomoção; direitos políticos, como o direito ao voto e à participação política; direitos sociais, como o acesso à saúde, educação, trabalho e moradia; e direitos individuais, como a inviolabilidade da intimidade, vida privada, honra e imagem.



"Os direitos fundamentais, que, em essência, são direitos representativos das liberdades públicas, constituem valores eternos e universais, que impõem ao Estado fiel observância e amparo restrito.

Constituem os direitos fundamentais legítimas prerrogativas que, em um dado momento histórico, concretizam as exigências de liberdade, igualdade e dignidade dos seres humanos, assegurando ao homem uma digna convivência, livre e isonômica".¹

Os direitos e garantias fundamentais, em sua essência, são protegidos como parte integrante da estrutura constitucional, que estabelece determinados direitos fundamentais como cláusulas pétreas (que não podem ser abolidos por emenda constitucional).² Porém, podem ser ampliados por meio de emendas constitucionais, legislações complementares e interpretações judiciais. A evolução da sociedade, os avanços sociais e as demandas por maior proteção de direitos podem levar à ampliação ou reconhecimento de novos direitos fundamentais, pois visam a atender novas demandas que estejam em conformidade com o princípio da dignidade humana.

"Assim sendo, temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos, mediante o devido respeito aos demais seres que integram a rede da vida."³

De origem alemã – mas também presente no direito espanhol – a garantia do conteúdo essencial dos direitos fundamentais refere-se à proteção da substância ou núcleo central desses direitos, assegurando que não sejam esvaziados ou desvirtuados por ações

¹ Pinto, Alexandre Guimarães Gavião. Direitos Fundamentais Legítimas Prerrogativas de Liberdade, Igualdade e Dignidade. Revista da EMERJ, v. 12, nº 46, 2009, p. 126.

² As cláusulas pétreas inseridas na Constituição do Brasil de 1988 estão dispostas em seu artigo 60, § 4º. São elas: a forma federativa de Estado; o voto direto, secreto, universal e periódico; a separação dos Poderes; e os direitos e garantias individuais. Fonte: Agência Senado.

³ SARLET, Ingo Wolfgang. Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais. 9 ed. Livraria do Advogado: Porto Alegre, 2021, p. 28.



estatais ou legislativas. Em outras palavras, visa preservar a essência e a efetividade dos direitos fundamentais, impedindo que sejam indevidamente restringidos ou limitados.

Essa garantia é fundamental para a manutenção da integridade e do propósito dos direitos fundamentais, protegendo sua aplicação prática e evitando interpretações ou ações que possam comprometer sua eficácia. A preservação do conteúdo essencial dos direitos fundamentais é um princípio central do Estado Democrático de Direito, garantindo que tais direitos sejam efetivamente respeitados e aplicados na prática jurídica e social.

Conforme exposto pela Doutora Ana Maria D'ávila Lopes acerca das garantias do conteúdo essencial aos direitos fundamentais:

"Afirma DURING (aoud GAVARA DE CARA, 1994, p. 218-226) que a dignidade humana expressa uma especificação material independente de qualquer tempo e espaço, que consiste em considerar como pertencente a cada pessoa um espírito impessoal, o qual a torna capaz de tomar suas próprias decisões a respeito de si e de tudo que lhe gira em torno".

(...)

A obrigação de respeitar os direitos fundamentais enquanto direitos que traduzem a dignidade humana implica não apenas a obrigação estatal de se abster de qualquer ação que possa lesioná-los, mas também a ação positiva de garantir que terceiros também não transgridam tais direitos⁴".

Nesse sentido, verifica-se que a dignidade humana é uma especificação material independente de tempo e espaço, que se manifesta na capacidade de cada pessoa tomar suas próprias decisões em relação a si mesma e ao mundo ao seu redor. Isso implica que a dignidade humana é inerente a cada indivíduo, independentemente de sua situação ou contexto, e está ligada à capacidade de autodeterminação e autonomia. Essa visão reforça a importância de respeitar a liberdade e a capacidade de escolha de cada pessoa, reconhecendo-as como elementos essenciais da dignidade humana.

Além do mais, a obrigação de respeitar os direitos fundamentais, como expressão da dignidade humana, vai além da mera abstenção de ações que possam violá-los. Ela também implica a obrigação positiva do Estado de garantir que terceiros não transgridam esses direitos. Em outras palavras, a proteção dos direitos fundamentais exige não apenas que o Estado se abstenha de violá-los, mas também que adote medidas ativas para assegurar que terceiros não o violem. Essa abordagem reforça a importância da proteção

⁴ LOPES, Ana Maria D'ávila. A garantia do conteúdo dos direitos fundamentais. Revista de Informação Legislativa. Pgs. 9-10.



e promoção dos direitos fundamentais como um dever do Estado e da sociedade como um todo.

Diante desse contexto, a Proposta de Emenda à Constituição (“PEC”) nº 29/2023 é de extrema importância para a proteção à integridade mental e à transparência algorítmica, pois pode estabelecer diretrizes e mecanismos legais para garantir a proteção da integridade mental da população, bem como promover a transparência e responsabilidade no uso de algorítmicos em diferentes áreas.

No que diz respeito à integridade mental, a PEC pode incluir disposições que visam a promoção da saúde mental, o combate ao estigma e à discriminação relacionados a questões psicológicas, e o fortalecimento do acesso a serviços de saúde mental. Além disso, a PEC pode estabelecer medidas para regular o uso de algoritmos em processos que impactam a saúde mental, como na avaliação de riscos, diagnósticos e tratamentos.

No contexto da transparência algorítmica, a PEC pode estabelecer requisitos para que algoritmos utilizados em diferentes setores sejam transparentes, auditáveis e não discriminatórios. Isso pode contribuir para reduzir o viés algorítmico e garantir que as decisões automatizadas respeitem os direitos e a dignidade das pessoas.

Portanto, a PEC nº 29/2023 pode ser importante para a proteção à integridade mental e à transparência algorítmica ao estabelecer diretrizes legais que promovam a saúde mental e garantam a responsabilidade no uso de algoritmos em processos que impactam a vida das pessoas. Ademais, é necessário considerarmos as consequências atreladas a violência racial que o uso de ferramentas como a inteligência artificial podem causar na vida da população negra brasileira, que em 2022 representava 55% da população do país⁵. Conforme detalhado abaixo, o racismo algorítmico já é uma realidade, caracterizando-se por ser um instrumento capaz de burlar e infringir os direitos fundamentais garantidos pela Constituição Federal brasileira.

II. DIREITO ALGORÍTMICO E RAÇA: REPERCUSSÕES DA PEC 29/23 E EVENTUAIS IMPACTOS NO SISTEMA PENAL

Em tempos de disseminação global da internet, a democratização da informação ocasionada pelo avanço tecnológico possui impactos diversos na vida em sociedade, desde positivos como o acesso a conteúdos acadêmicos, políticos e culturais, o que amplia a visibilidade de questões anteriormente invisibilizadas, até os negativos que vão do

⁵ Censo IBGE 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda>. Acessado em: 13 de maio de 2024.



vazamento de dados sensíveis até a utilização de reconhecimento facial para traçar um perfil enviesado de criminoso.

Nesse sentido, os avanços tecnológicos permitem a promoção constante de pautas relevantes com ausência de barreiras geográficas devido a globalização, como na divulgação e promoção de grupos de indivíduos marginalizados que antes não possuíam visibilidade em suas atividades, como por meio da criação de conteúdos em redes sociais, assim como o despertar de pautas anteriormente invisibilizadas em mídias tradicionais (a exemplo, na TV, rádio e jornais).

No entanto, os vieses negativos também podem ser identificados em tais avanços, apresentando-se como desafios na limitação e forma de prestação de conhecimentos nas mais variadas mídias, além da proteção de dados pessoais e institucionais em mídias e demais veículos de informações.

A exemplo, os professores Jean Carlos de Oliveira e Priscila Almeida Cunha Arantes (2024)⁶ apontam que a existência de barreiras estruturais, como a falta de acesso equitativo à tecnologia e a desigualdade no acesso à educação por grupos de indivíduos atingidos por demarcadores que ocasionam uma marginalização social, bem como a aplicação de algoritmos enviesados que reproduzem discriminações raciais e limitam o alcance de determinados conteúdos aos usuários em geral, temática a ser explorada a seguir no contexto do proposto pela PEC 29/23.

Em seu texto inicial, o Projeto de Emenda à Constituição nº 29, de 2023, dispõe sobre a proteção à transparência algorítmica, assegurando a saúde mental nos termos do artigo 5º da Constituição Federal. Nesse contexto, a justificativa da PEC é, dentre outros, embasada em discussões e estudos cada vez mais frequentes sobre a proteção de dados pessoais dentre os direitos e garantias fundamentais, a dependência digital de crianças e adolescentes e a criação de novos espaços axiológicos, éticos e sociais que estão sendo criados a partir do intenso desenvolvimento da neurotecnologia por meio dos algoritmos.

Diante disso, conforme brilhantemente definido por OLIVEIRA; ARANTES (2024), o termo "algoritmo" refere-se a "*um conjunto de instruções, ou regras bem definidas e*

⁶ DE OLIVEIRA, Jean Carlos; ARANTES, Priscila Almeida Cunha. Alexa, você é racista? Racismo algorítmico, vieses e intencionalidade. **DAT Journal**, v. 9, n. 1, p. 04-16, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.29147/datjournal.v9i1.749>.



ordenadas, que devem ser seguidas para resolver um problema ou executar uma tarefa específica”, ou seja, um algoritmo é um sistema definido de regras que permite automatizar, sistematizar e solucionar classes semelhantes de problemas, fornecendo soluções estruturadas em um número finito de etapas.

Entretanto, afinal, os algoritmos possuem repercussões capazes de moldar a estrutura social? Ainda, vieses raciais são percebidos na interação algorítmica? De modo contínuo, os autores trazem a definição de racismo algorítmico como um fenômeno social recente que atravessa países e indivíduos afetados pela colonização e diáspora africana. Em suma, conceitua-se o racismo algorítmico como o produto de complexas redes sociotécnicas que, em a sua origem, sofre com as intenções de grupos ou processos institucionais na interpretação do *output* em processos superiores de tomadas de decisões (OLIVEIRA; ARANTES, 2024, p. 11-13 apud AKOPOULOS, 2014, p. 5 apud JURNO; DALBEN, 2018; p. 24).

De acordo com o professor Anupam Chander (2016)⁷, o racismo algorítmico se expressa por meio da presença que determinam a informação que será vista pelos usuários possuindo impactos decisórios no âmbito jurídico, como o uso de *predictive policing*, que consiste no uso de algoritmos para a identificação de pessoas que são potenciais ofensores e que podem possuir maior propensão para cometer crimes⁸, assim como impactos de natureza financeira na vida de determinados indivíduos que sofrerão com a redução de chances de obtenção de empréstimos e descontos em compras em razão do uso de algoritmos por redes como Facebook e Google no processo decisório.

A provocação do autor continua ao passo em que afirma que o crescimento do processo decisório com base em algoritmos fará o racismo e outras formas discriminatórias mais difíceis de serem superadas, uma vez que estarão veladas por trás de uma manipulação sutil quase impossível de serem distinguidas pelo cidadão comum por se tratar de um código interno computacional, criando uma espécie de “poder invisível” conforme descrito pelo estudioso Frank Pasquale⁹.

⁷ CHANDER, Anupam. The racist algorithm. **Mich. L. Rev.**, v. 115, p. 1023, 2016. Disponível em: <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1657&context=mlr>

⁸ CHANDER, Anupam. The racist algorithm. **Mich. L. Rev.**, v. 115, p. 1026, 2016 apud John Eligon & Timothy Williams, Police Program Aims to Pinpoint Those Most Likely to Commit Crimes, N.Y. Times (Sept. 24, 2015), <http://www.nytimes.com/2015/09/25/us/police-program-aims-to-pinpoint-those-most-likely-to-commit-crimes.html> (on file with Michigan Law Review).

⁹ Frank Pasquale. Cambridge and London: Harvard University Press. 2015. P. 218.



A exemplo, o professor Chander (2016) aponta um reconhecido experimento em que, durante processos seletivos para vagas de emprego, indivíduos com nomes predominantemente brancos¹⁰ (e.g., Emily) receberam 50% mais retornos sobre as vagas do que aqueles de origem afro-americanas (e.g., Lakisha), demonstrando a disparidade e impactos ocasionados pela influência dos algoritmos em vieses raciais¹¹. Enquanto no âmbito jurídico, o autor aponta que juízes estão aplicando algoritmos em suas sentenças, diante o desafio da utilização de algoritmos altamente apurados para reduzir decisões discriminatórias como resultado de um processo decisório de um julgamento realizado por um indivíduo não automatizado.

O despertar da questão levanta o questionamento sobre a origem da influência dos algoritmos em vieses raciais. De modo esclarecedor, OLIVEIRA; ARANTES (2024), afirmam que as próprias empresas desenvolvedoras, as chamadas Big Techs, definem que os algoritmos “*são fundamentados nos inputs (treinamentos) fornecidos pelos programados e enriquecidos pela interação contínua com os usuários*”.

De forma concisa, a adaptação algorítmica é diretamente influenciada por uma interação social, afetando-se pela qualidade dos dados de treinamento e pela diversidade e quantidade de interações com usuários reais, bem como pela utilização de Modelos de Linguagem Grande (LLMs), o que contribui na capacidade de fornecer respostas e tomar decisões contextualmente relevantes.

Nesse sentido, OLIVEIRA; ARANTES (2024, p.8) apud Safiya Umoja Noble (2013)¹² consideram que não há uma neutralidade resguardada na implementação desses algoritmos, uma vez que:

" (...) eles determinam, a partir de diversos fatores não muito claros aos usuários, quais assuntos e conteúdos terão maior ou menor relevância, aderência e potencial de engajamento do público. Desse modo, é possível afirmar que muitas vezes os algoritmos incorrem

¹⁰ Tradução livre para *White-sounding names*.

¹¹ CHANDER, Anupam. The racist algorithm. **Mich. L. Rev.**, v. 115, p. 1026, 2016 apud Marianne Bertrand & Sendhil Mullainathan, Are Emily and Greg More Employable than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination, 94 Am. Econ. Rev. 991, 997-99 (2004)

¹² DE OLIVEIRA, Jean Carlos; ARANTES, Priscila Almeida Cunha. Alexa, você é racista? Racismo algorítmico, vieses e intencionalidade. **DAT Journal**, v. 9, n. 1, p. 8, 2024 apud NOBLE, Safiya Umoja. Google Search: hiper-visibility as a means of rendering black woman and girls invisible. InVisible Culture: an Eletronic Journal for Visual Culture, Rochester, v. 19, 29 out. 2013. Disponível em: <http://ivc.lib.rochester.edu/google-search-hyper-visibility-as-a-means-of-rendering-black-women-and-girls-invisible/> - Acesso em 07/06/2023.



no risco de perpetuar e amplificar, mesmo que de maneira sutil, as desigualdades sociais e raciais existentes.

Ademais, discute-se a extensão dos impactos discriminatórios dos algoritmos no âmbito penal, em que os vieses interseccionais atuam na inserção de determinados grupos de indivíduos no sistema penal. O jurista Aziz Z. Huq (2019)¹³ introduz a temática com duas lições: (a) o estabelecimento de parâmetro que melhor descreve a igualdade racial por meio da configuração de um sistema algorítmico; e (b) a busca pelo estabelecimento de questões raciais de um lado e concepções jurídicas relativas à igualdade de outro.

Isso porque, segundo o autor, a força policial, as cortes de julgamento e os júris estão se tornando em instrumentos sofisticados de utilização dos algoritmos para guiar processos decisórios sobre onde, quem e quando repercutirão os efeitos jurídicos de tais decisões. Dessa forma, cabe analisar o contexto dos efeitos do algoritmo na promoção da igualdade racial no sistema criminal, uma vez que a imputabilidade penal recai, em sua maior parte, contra indivíduos pertencentes à minorias sociais, conforme esclarecem dados do Atlas da Violência do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ("IPEA") de 2023¹⁴.

De acordo com o referente estudo do IPEA, considerando a tese do racismo estrutural, é cientificamente evidente que há um grupo racialmente identificado sendo vitimizado de forma sistemática, surgindo o questionamento de como a progressão de novas tecnologias influenciam em fatores historicamente traçados. No mesmo sentido, segundo o Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública 2023¹⁵, no ano de 2022 houve 6.429 mortes por intervenção policial, o que representa 13,5% do total das Mortes Violentas Intencionais (MVI) no país. Ainda, de acordo com dados do IPEA, em todas as Unidades Federativas, com exceção de Roraima, uma pessoa negra corre relativamente maior risco de ser vítima letal, o estudo ainda prossegue:

"No âmbito nacional, o risco relativo de uma pessoa negra ser vítima letal aumentou entre 2019 e 2021, passando de 2,6 para 2,9. Assim, ainda que a taxa de homicídios de negros tenha diminuído no país, o cenário da desigualdade racial piorou quando se trata de violência letal".

¹³ HUQ, Aziz Z. Racial equity in algorithmic criminal justice. **Duke LJ**, v. 68, p. 1043, 2018. Disponível em: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/duklr68&div=33&id=&page=>

¹⁴ DA VIOLÊNCIA, IPEA Atlas. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia>. **Acesso em**, v. 13, 2023.

¹⁵ DE ANDRADE CARNEIRO, Leonardo et al. Desorganização social e criminalidade violenta um estudo em Palmas, Tocantins. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 17, n. 2, p. 84-105, 2023.



Nesse diapasão, HUQ (2019) debruça-se sobre o uso dos algoritmos no sistema de justiça criminal ao exemplificar que o viés racial aumenta durante o seu uso em procedimentos policiais, em que as autoridades policiais têm utilizado dessas ferramentas com maior frequência para identificar onde atuar e quem será considerado como perfil de suspeito, o denominado pela literatura norte-americana como *racial profiling*.

No contexto brasileiro, SILVA; SILVA (2019)¹⁶ apontam a evolução tecnológica no século XXI e a consequente interconexão global facilitada pela internet, mas levantam preocupações sobre o uso de tecnologias como o reconhecimento facial, especialmente no contexto brasileiro, devido ao histórico de racismo estrutural no país.

Além disso, os professores abordam tópicos como a exploração da população africana no Brasil durante o período de colonização, ressaltando a concepção de inferioridade atribuída às pessoas negras e a política do Estado em relação aos ex-escravos. Vale ressaltar que a marginalização da antiga população escrava nas periferias das grandes cidades possui diversos impactos, dentre eles a seletividade do sistema penal, com altas taxas de homicídios e encarceramento de pessoas negras.

Dessa forma, o uso de tecnologia de reconhecimento facial para a vigilância e segurança pública no Brasil pode reforçar o racismo estrutural, uma vez que os erros mais comuns e índices de falibilidade da tecnologia afetam mais homens e mulheres negras. O uso indiscriminado e não reflexivo das tecnologias de reconhecimento facial alerta para a possibilidade de intensificação do encarceramento em massa e falsa identificação de suspeitas, especialmente em relação à população negra.

Diante disso, torna-se evidentemente demonstrado que o racismo estrutural presente na sociedade também se reproduz nas tecnologias, reforçando preconceitos e ampliando as possibilidades de injustiças, especialmente no sistema penal. Para mitigar esse problema, é necessário garantir transparência nos sistemas de auditoria dos algoritmos, bem como uma alteração na política de segurança pública, incluindo investimentos em tecnologia e aprimoramento do aparato tecnológico das polícias federal e civil. Além disso, a adoção de uma legislação específica que regulamente os limites e possibilidades do uso do reconhecimento facial automatizado nos processos penais pode ajudar a atenuar possíveis taxas de erro na identificação de criminosos.

¹⁶ SILVA, Rosane Leal da; SILVA, Fernanda dos Santos Rodrigues da. Reconhecimento facial e segurança pública: os perigos do uso da tecnologia no sistema penal seletivo brasileiro. In: **Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, Santa Maria, RS, Brasil**. 2019. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2019/09/5.23.pdf>



Por fim, uma maior diversidade nas equipes de desenvolvimento e o monitoramento dos dados de treinamento dos algoritmos também perpassam como medidas que podem corrigir esses vieses, de forma que se tornem justos e transparentes quando "instruídos". Portanto, por meio de uma colaboração multidisciplinar e uma abordagem coletiva é possível reduzir os vieses racistas e promover um desenvolvimento econômico mais justo a sociedade, sem que haja a necessidade de frear a inovação advinda com os novos instrumentos tecnológicos e nem que estes por sua vez violem direitos previamente garantidos.

III. PROTEÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NACIONAL

Preliminarmente, o termo "desenvolvimento" mencionado no texto proposto pela PEC 29 não pode ser interpretado de forma simplista, limitando-se apenas ao crescimento inovador e tecnológico de softwares e algoritmos. O termo "desenvolvimento" deve ser compreendido como um elemento essencial da norma jurídica, levando em consideração sua natureza de transformação social e seu significado histórico, que está intrinsecamente ligado às várias vertentes do desenvolvimentismo.

A conceituação científica do termo está fundamentada na dinâmica da modificação do status quo. É importante diferenciar o conceito de "desenvolvimento" e "crescimento", ambos podendo se incluir na ideia de "progresso". O equilíbrio é o ponto diferenciador, ligado à ideia de desequilíbrio. No crescimento, há equilíbrio nas relações entre os componentes do todo, podendo haver aumento quantitativo ou qualitativo, mantendo as proporções. No desenvolvimento, ocorre o desequilíbrio, modificando as proporções de forma positiva. Caso ocorra de forma negativa, teríamos retrocesso ou recessão, também como forma de desequilíbrio. Todas as hipóteses são variações do mesmo fato "desenvolvimento", sendo conteúdo da norma jurídica e tratadas em relação às medidas político-econômicas.

O desenvolvimento é um conceito dinâmico, geralmente sob responsabilidade dos governos, de forma intervencionista ou por impulsos naturais do mercado. Essa abordagem é destacada por Washington Peluso Albino de Souza, professor emérito da faculdade de direito da Universidade Federal de Minas Gerais¹⁷.

¹⁷ SOUZA, Washington Peluso Albino – Primeiras Linhas de Direito Econômico. 6ª ed. São Paulo. LTr 2005.



Para o jurista e professor Silvio Luís de Almeida¹⁸, o termo e conceito de desenvolvimento deve incluir a ideia de bem-estar social, não somente a noção de um projeto de inovação tecnológica, industrial e econômica, mas também deve englobar a ideia de proteção da democracia, de distribuição de renda e de busca da igualdade. Tendo o desenvolvimento o objetivo central de construir a homogeneização social. Já o professor e teórico do pensamento econômico brasileiro, Celso Furtado, estabelece que:

As teorias do desenvolvimento são esquemas explicativos dos processos sociais em que a assimilação de novas técnicas e o conseqüente aumento de produtividade conduzem à melhoria do bem-estar de uma população com crescente homogeneização social.

[...] o aumento persistente da produtividade não conduz à redução da heterogeneidade social, ou pelo menos não o faz espontaneamente dentro dos mecanismos de mercado.¹⁹

Sem a existência de um desenvolvimento que enxergue o bem-estar social, teremos apenas o crescimento econômico e tecnológico do país e não seu desenvolvimento. Outrossim, o professor Silvio Luís de Almeida ainda expõe os efeitos de um desenvolvimento econômico sem a construção de mecanismos de combate ao racismo, conforme demonstrado a seguir:

Se é possível um modelo desenvolvimentista sem o racismo, a história ainda não nos mostrou. Mas se os próprios desenvolvimentistas acreditam que a história é o encontro da contingência com o planejamento, a perspectiva teórica por eles adotada poderia dar vazão a uma reflexão desenvolvimentista que englobasse um projeto nacional antirracista. Em países como o Brasil, não se poderia pensar em desenvolvimento sem um projeto nacional que atacasse o racismo como fundamento da desigualdade e da desintegração do país. E isto não é uma questão somente de natureza ética, mas, fundamentalmente, de natureza econômica: industrialização sem distribuição de renda e sem um ataque vigoroso às desigualdades estruturais – dentre às quais as raciais e de gênero –, inviabilizaria a ampliação do mercado interno sem a manutenção da dependência de financiamento e tecnologia

¹⁸ Almeida, Silvio Luiz. Racismo estrutural – São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

¹⁹ FURTADO, Celso. Brasil: a construção interrompida. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. p. 39-47.



externos. Assim pensava Guerreiro Ramos, que chamava a atenção para o fato de que, sem um compromisso político com o desmantelamento do racismo – inclusive com a promoção de uma inteligência negra compromissada com a transformação social e que não fizesse do negro mero objeto de estudo –, a construção de uma nação seria impossível.²⁰

Ademais, o desenvolvimento nacional está positivado no art. 3º inciso II da Constituição Federal (“CF”), constituindo um dos objetivos fundamentais da República do Brasil, juntamente com a construção de uma sociedade livre, justa e solidária e a erradicação da pobreza e redução das desigualdades sociais e regionais. O referido artigo trata-se, portanto, de uma norma programática, capaz de orientar os objetivos e esforços do país ao desenvolvimento nacional que deve sim em conjunto com os outros objetivos da República, observar o crescimento econômico em linha com o bem-estar social.

Não obstante, o Estado Brasileiro é signatário de inúmeros diplomas internacionais que defendem a ideia de um desenvolvimento econômico sustentável, como: (i) Carta da Terra; (ii) Convenções (Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas); (iii) Declaração de princípios sobre florestas; (iv) Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento; e (v) Agenda 21; e o (vi) Acordo de Paris.

O desenvolvimento nacional sustentável vem inclusive positivado como princípio no âmbito da Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133 de 2021, devendo ser observado quando das contratações realizadas pela Administração Pública direta, autárquica e fundacional da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

O conceito de sustentabilidade atrelado ao desenvolvimento vem como princípio constitucional, sistêmico e interdisciplinar, capaz de abarcar todas as complexidades regionais enfrentadas pelo país. Tal conceito está ligado às dimensões de Direitos Fundamentais, sendo a sustentabilidade o principal elo entre elas, uma vez que para a existência de um desenvolvimento sustentável é necessário que se saiba utilizar os recursos, sejam eles econômicos ou humanos de maneira que não gerem o fim de outro recurso ou direito, em que pese dizer que um desenvolvimento econômico não pode trazer fim aos recursos naturais e humanos protegidos pelas dimensões de direitos fundamentais.

²⁰ Almeida, Silvio Luiz. Racismo estrutural – São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.pg 120.



A Catalisa, instituição especialista no estudo do desenvolvimento sustentável, define a sustentabilidade como:

Define-se por Desenvolvimento Sustentável um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado, que satisfaça as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades. Esta concepção começa a se formar e difundir junto com o questionamento do estilo de desenvolvimento adotado, quando se constata que este é ecologicamente predatório na utilização dos recursos naturais, socialmente perverso com geração de pobreza e extrema desigualdade social, politicamente injusto com concentração e abuso de poder, culturalmente alienado em relação aos seus próprios valores e eticamente censurável no respeito aos direitos humanos e aos das demais espécies²¹.

Para a Catalisa a sustentabilidade ainda deve levar em consideração 7 aspectos: social; econômico; ecológico; cultural; espacial; político e ambiental.

Sendo a sustentabilidade social a melhoria da qualidade de vida da população, na distribuição de renda e diminuição das desigualdades sociais; sustentabilidade econômica seria a regularização de fluxo dos investimentos públicos e privados; sustentabilidade ecológica é aquela responsável por diminuir os danos de sustentação da vida, promovendo produtos reciclados, energias sustentáveis e diminuição da poluição; sustentabilidade cultural gira em torno do respeito as diferenças e valores entre os povos; sustentabilidade espacial seria o equilíbrio entre o meio rural e o meio urbano, promovendo uma desconcentração das metrópoles e um crescimento horizontal; sustentabilidade política no caso do Brasil seria aquela em que há a promoção de uma democracia representativa e participativa; sustentabilidade ambiental vai no sentido da conservação geográfica, equilíbrio de ecossistemas, respeito aos direitos humanos e integração social.

A PEC 29, objeto deste parecer, proposta pelo Senado Federal, estabelece mecanismos que direcionam o avanço científico e tecnológico no país, incluindo a obrigação de garantir a integridade mental e a transparência algorítmica. Portanto, trata-se de uma norma programática, assim como as demais normas fundamentais listadas no art. 5º da Constituição Federal.

²¹ SACHS, Ignacy.2000. Disponível em: www.catalisa.org.br. Acessado em: 09/05/2024.



Estando alinhada com o exposto nos parágrafos anteriores, ao orientar e impor restrições à utilização de algoritmos e inteligência artificial. No entanto, é crucial que o progresso tecnológico e econômico resultante do uso de inteligência artificial esteja ligado à promoção de um desenvolvimento sustentável, em conformidade com os objetivos da República Federativa do Brasil e a promoção do bem-estar social.

No entanto, ainda cumpre-nos analisar o potencial de crescimento econômico advindo com a inovação em inteligência artificial e algorítmica. Em um estudo global da McKinsey, estima-se que a inteligência artificial gerará 13 trilhões de dólares no mundo até 2030. No mesmo ano, é esperado um aumento de 5% no Produto Interno Bruto (PIB) da América Latina em virtude da inteligência artificial. Além disso, há uma expectativa que o uso de aplicações com inteligência artificial em saúde cresça 38% na região até 2027²².

Para além dos benefícios econômicos as mudanças das dinâmicas laborais serão alteradas com o uso cada vez mais frequente da inteligência artificial, o Relatório sobre o Futuro dos Empregos produzido pelo Fórum Econômico Mundial espera que cerca de 23% dos empregos mudem até 2027, com 69 milhões de novos empregos criados e 83 milhões eliminados²³. O que deixa evidente o impacto que as novas tecnologias terão na vida cotidiana da população brasileira.

Mesmo com eventual crescimento econômico é necessário analisar o uso das novas tecnologias a partir de seu impacto no desenvolvimento sustentável nacional.

Com eventual possibilidade de termos 83 milhões de empregos eliminados até 2027, fica claro que o crescimento econômico em razão da inovação tecnológica existirá em contraposição ao bem-estar social, tendo em vista o alto número de desempregados no país. Em 2023 65,1% da população desocupada no país era composta por negros, conforme identificado em estudo elaborado pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos ("DIEESE")²⁴.

²² Os desafios do uso da inteligência artificial no Brasil. Disponível em: <https://abes.com.br/os-desafios-do-uso-da-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acessado em 09 de maio de 2024.

²³ Relatório sobre o futuro dos empregos 2023. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023_News_Release_Pt_BR.pdf. Acessado em: 09 de maio de 2024.

²⁴ As dificuldades da população negra no mercado de trabalho. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/boletimespecial/2023/conscienciaNegra2023.html>. Acessado em: 09 de maio de 2023.



Por fim, é necessário que haja uma regulação legal capaz de direcionar o crescimento e o uso das tecnologias algorítmicas e de inteligência artificial, caso contrário teremos os números de violências e infrações à direitos fundamentais majorados com a utilização desta tecnologia, sendo contrária inclusive a um dos objetivos da República Federativa do Brasil, qual seja a erradicação da pobreza, da marginalização e redução das desigualdades sociais e regionais, previstos pelo art. 3º inciso III da Constituição Federal.

Em face das considerações articuladas, o presente Parecer se posiciona pela aprovação da PEC 29 apresentada pelo Senado com ressalvas, opinando pela ampliação dos mecanismos de direcionamento do desenvolvimento científico e tecnológico, para que a proteção à igualdade e ao desenvolvimento nacional sustentável sejam abarcados pela proposta, por meio da seguinte modificação ao texto:

LXXX - a inovação científica e tecnológica assegurará a integridade mental, a igualdade e a transparência algorítmica, em prol do desenvolvimento nacional sustentável, cujo a regulação estará prevista em lei.

Por fim, sugere-se o encaminhamento do presente Parecer ao Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil; ao Autor da Proposta de Emenda à Constituição nº 29, Senador Randolfe Rodrigues (REDE-AP); ao Presidente da Comissão Especial destinada a proferir parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 29; e à Mesa Diretora do Senado.

Rio de Janeiro, 17 de junho de 2024.

Ana Carolina Lourenço