

# **XI CONGRESSO RECAJ-UFMG**

**DIREITOS HUMANOS, GÊNERO E TECNOLOGIAS  
DA CONTEMPORANEIDADE**

---

D598

Direitos humanos, gênero e tecnologias da contemporaneidade [Recurso eletrônico on-line]  
organização XI Congresso RECAJ-UFMG: UFMG – Belo Horizonte;

Coordenadores: Valter Moura do Carmo, Alberto Antonio Morales Sánchez e Felipe  
Calderón-Valencia – Belo Horizonte: UFMG, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-250-7

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Desafios, travessias e potencialidades para o direito e o acesso à justiça face aos  
algoritmos, ao big data e à inteligência artificial.

1. Direitos humanos. 2. Gênero. 3. Tecnologia. I. XI Congresso RECAJ-UFMG (1:2020:  
Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---



**XI CONGRESSO RECAJ-UFMG**  
**DIREITOS HUMANOS, GÊNERO E TECNOLOGIAS DA**  
**CONTEMPORANEIDADE**

---

**Apresentação**

É com imensa satisfação que o Programa RECAJ-UFMG – Acesso à Justiça pela Via dos Direitos e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito tornam público à comunidade científica o conjunto dos oito livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do XI Congresso RECAJ-UFMG: Desafios, travessias e potencialidades para o Direito e o Acesso à Justiça face aos algoritmos, ao big data e à inteligência artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 18, 19 e 20 de novembro de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de cento e sessenta e três pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total, provenientes de quatorze Estados da federação (AC, AM, BA, CE, MG, PA, PE, PR, RJ, RO, RS, SC, SE e SP). Os livros compõem o produto deste congresso, que há mais de uma década tem lugar cativo no calendário científico nacional.

Trata-se de coletânea composta pelos cento e oito trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os oito grupos de trabalho geraram cerca de seiscentas páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre diversos temas jurídicos e sua relação com a tecnologia: Acesso à Justiça e tecnologias do processo judicial; Direito do Trabalho no século XXI; Estado, governança, democracia e virtualidades; tecnologias do Direito Ambiental e da sustentabilidade; formas de solução de conflitos, educação e tecnologia; Direitos Humanos, gênero e tecnologias da contemporaneidade; inteligência artificial, startups, lawtechs e legaltechs; e Criminologia e cybercrimes.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de vinte e quatro proeminentes pesquisadores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, dentre eles alguns mestrandos e doutorandos do próprio Programa de Pós-graduação em Direito da UFMG, que indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores e

pós-graduandos que coordenaram os trabalhos. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Nesta esteira, a coletânea que ora se apresenta é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e com o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. Importante lembrar, ainda, da contribuição deste congresso com a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e a tecnologia, uma vez que o número de graduandos que apresentaram trabalhos de qualidade foi expressivo.

O Programa RECAJ-UFMG existe desde 2007 e foi criado poucos meses após o Conselho Nacional de Justiça ter iniciado o Movimento pela Conciliação. Durante a I Semana Nacional de Conciliação, em 2006, a Faculdade de Direito da UFMG, por meio de seu então diretor, Professor Doutor Joaquim Carlos Salgado, firmou o compromisso, em 4 de dezembro de 2006, de emvidar esforços para incluir disciplina sobre as formas de solução de conflitos na grade curricular da faculdade.

De forma pioneira no país e observando a necessidade de estudo e aprofundamento dos temas do acesso à justiça e das formas de solução de conflitos complementares ao Poder Judiciário, a Professora Doutora Adriana Goulart de Sena Orsini passou a ofertar a disciplina “Formas de Resolução de Conflitos e Acesso à Justiça” no período de 2007-2017, em todos os seus semestres na Faculdade de Direito da UFMG.

Nesse contexto, o Programa RECAJ-UFMG atua desde o início em atividades de ensino, pesquisa e extensão em acesso a justiça pela via dos direitos e soluções de conflitos. Reúne grupos de alunos e ex-alunos da graduação e da pós-graduação *stricto sensu* que, sob orientação da Prof. Adriana, passaram a estudar de forma aprofundada os temas nucleares do Programa e aqueles que lhes são correlatos. Desenvolvendo uma série de projetos, tais como grupo de estudos, disciplinas optativas, seminários, pesquisas, cursos de formação, atividades de extensão, dentre outras, o Programa RECAJ-UFMG honra a sua vocação para ações variadas em seus temas de forma responsável, séria, atualizada, científica e contemporânea. No RECAJ-UFMG, a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e a extensão é uma marca distintiva.

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

Belo Horizonte-MG, 26 de novembro de 2020.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Goulart de Sena Orsini - Coordenadora do Programa RECAJ-UFMG

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA Business School/ESDHC/CONPEDI

Prof. Dr. José Eduardo Resende Chaves Júnior - SKEMA Business School/PUC Minas

**OS DESAFIOS DO POLICIAMENTO PREDITIVO NO BRASIL: DATIFICAÇÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA E OS RISCOS DA DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA**  
**THE CHALLENGES OF PREDICTIVE POLICE IN BRAZIL: DATAFICATION OF PUBLIC SECURITY AND THE RISKS OF ALGORITHMIC DISCRIMINATION**

**Amanda Carolina Cruz de Souza**

**Resumo**

O tema-problema da pesquisa que se pretende desenvolver visa discutir as implicações decorrentes da utilização de um modelo de policiamento capaz prever práticas criminosas, possibilitando-se assim uma atuação preemptiva por parte das autoridades policiais. O problema fundamental do trabalho de investigação proposto é: Em que medida a utilização de previsões baseadas em dados algorítmicos enviesados pela questão racial corroboram para uma atuação discriminatória pela polícia? É objetivo geral da presente comunicação compreender como se dá o funcionamento desses sistemas de policiamento, com base, principalmente, na experiência de outros países que já utilizam ostensivamente esse mecanismo.

**Palavras-chave:** Policiamento preditivo, Dados, Racismo, Discriminação algorítmica

**Abstract/Resumen/Résumé**

The problem theme of the research to be developed aims to discuss the implications arising from the use of a policing model capable of predicting criminal practices, thus enabling preemptive action by the police authorities. The fundamental problem of the proposed investigation work is: To what extent does the use of predictions based on algorithmic data skewed by the racial issue corroborate for discriminatory action by the police? The general objective of this communication is to understand how these policing systems work, based mainly on the experience of other countries that already ostensibly use this mechanism.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Predictive policing, Data, Racism, Algorithmic discrimination

## 1 Introdução

Em que pese existam controvérsias, a origem matemática do termo “algoritmo” remonta à Bagdá, no século IX, onde o matemático e astrônomo persa, Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi, escreveu um tratado que versava sobre algarismos hindu-árabes (SILVEIRA, 2019), cujo título era “*algorithmi de numero indorum*”, traduzido para o latim. Nesse sentido, muitos atribuem a origem etimológica da palavra “algoritmo” ao sobrenome de Muhammad ibn Musa, enquanto outros acreditam que o termo originou da palavra *Al-goreten*, que significa raiz, conceito próprio da linguagem matemática. De qualquer maneira, quando se fala em algoritmos no âmbito da computação, o mérito do surgimento é de Ada Augusta Byron King, comumente conhecida por Ada Lovelace, considerada a primeira programadora da história e a responsável pela criação do primeiro algoritmo capaz de ser processado por uma máquina.

Em pleno século XXI, é possível falar em uma utilização em massa dos algoritmos nas mais diversas esferas da sociedade, seja em startups, lojas de e-commerce, sites de compra, redes sociais, ferramentas de busca, páginas de streaming, entre outros. Nessa perspectiva, tendo-se em vista que a seara criminal, assim como qualquer outro setor público ou privado da sociedade, está sujeito às inovações do mercado tecnológico, o objeto do presente trabalho reside na utilização dos algoritmos dentro esfera da segurança pública, por meio do policiamento preditivo, o qual já é amplamente utilizado em outros países. Insta ressaltar, entretanto, que o enfoque está nos impactos que esses sistemas podem provocar, especialmente no tocante à discriminação algorítmica, reforçando o açoitamento de direitos fundamentais de grupos historicamente marginalizados pelo Poder Público.

A fim de perpassar por todas essas questões, a pesquisa que se propõe pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica, enquanto, no tocante ao tipo de investigação, foi escolhido, na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo, sendo a técnica de pesquisa a pesquisa teórica. O tipo de raciocínio adotado foi predominantemente dialético. Diante da atualidade do tema e a diminuta visibilidade de debates relativos a ele, o trabalho convida a necessidade de se ampliar o olhar sobre datificação na sociedade atual, bem como desmitificar o senso comum de que as máquinas e os algoritmos estão isentos de vieses que influenciam na precisão dos resultados obtidos.

## 2 Policiamento Preditivo

Os algoritmos de predição já são amplamente utilizados em diversos segmentos da sociedade, especialmente no mercado consumerista, dada a sua capacidade de possibilitar que as empresas realizem um marketing mais preciso e personalizado aos seus clientes. No que tange à seara criminal, esses algoritmos são de suma importância para que as autoridades policiais possam realizar um patrulhamento efetivo, direcionando seu contingente para os locais que demandam maior fiscalização, evitando esforços desnecessários. Em sistemas mais desenvolvidos, é possível, inclusive, realizar previsões sobre a identidade de indivíduos suscetíveis ao cometimento de infrações, o que possibilita uma atuação preemptiva dos órgãos de segurança pública, embora esse fato que gere muitas críticas sob a ótica dos Direitos Humanos.

Nos Estados Unidos, o Departamento de Polícia de Los Angeles (DPLA) e Santa Cruz, na Califórnia, foi o pioneiro na implementação desses sistemas de policiamento preditivo, ao aplicar nos seus serviços o *software* de predição desenvolvido pelo pesquisador George Mohler, em conjunto com Jeffrey Brantingham, professor de antropologia, e Andrea Bertozzie, professora de matemática. Por meio da ferramenta, fala-se que houve uma “redução de 33% nos roubos, 21% na redução de crimes violentos e 12% na redução dos crimes contra a propriedade” nas áreas onde o software preditivo estava sendo utilizado. (RIJMENAN, 2017). Entretanto, críticos desses sistemas, como Cathy O’ Neil (2017), também apontam como consequência a perpetuação de uma atuação policial que já era discriminatória em determinados locais, que em nada resolve o problema da segurança, pois recai em erros comuns de generalização.

Outros países possuem experiências semelhantes, como a Inglaterra, que adotou o Criminal Reduction Utilising Statistical History (CRUSH), um sistema de policiamento preditivo criado pela International Business Machines Corporation (IBM), considerada a maior empresa especializada em tecnologia da informação do mundo, capaz de prever futuras cenas criminosas, com base em informações adquiridas de registros anteriores e dados sobre o clima. Na Itália, há o caso paradigmático do homem de 55 anos que foi preso, em uma cidade localizada a 8km de Veneza, quando estava prestes a cometer um roubo, isso, porque a polícia italiana, a qual utiliza em seus serviços um *software* denominado *X-Law*, recebeu um aviso de que havia grandes chances de um crime assim ser cometido naquela região entre 3h e 4h da madrugada de sexta-feira. (BBC, 2018).

O Brasil já tem experiência acerca da utilização da tecnologia da informação na esfera da segurança pública, à exemplo disso o Detecta, um sistema inteligente de monitoramento criminal, inicialmente implantado no estado de São Paulo, tendo se expandido para outras regiões do país. Nele, é realizada uma integração de todos os dados criminais disponíveis, para auxiliar os policiais nas operações, emitindo alertas, promovendo buscas nos sistemas quando for necessário e criando um banco de informações que permite a identificação de padrões. Em que pese seja um avanço no tratamento da criminalidade no Brasil, não há que se falar ainda em um método preditivo de policiamento.

### **3 Discriminação algorítmica em face do racismo institucional**

Os algoritmos podem ser compreendidos como uma sequência de etapas bem definidas para a solução abstrata de um problema (SILVEIRA, 2019), exigindo-se, para o seu bom funcionamento, um grande volume de dados aptos a gerar padrões que poderão ser identificados e replicados em análises futuras. Diferentemente do senso comum, o processamento dessas informações de entrada não significa neutralidade científica do *software*, pois, eventual enviesamento na base de dados, os algoritmos replicarão soluções igualmente tendenciosas. À exemplo disso está o caso da ferramenta de recrutamento da Amazon, baseada em inteligência artificial, que discriminava os candidatos à vaga de emprego de acordo com o sexo dos participante, excluindo mulheres do processo seletivo, ficando posteriormente comprovado que o erro ocorreu devido à base de dados do programa que consistia nos currículos enviados nos últimos 10 anos para a empresa, cuja maioria era de homens. (BBC, 2018).

Perante essas questões, tendo em vista que as ferramentas de policiamento preditivo se utilizam de dados pretéritos acerca da criminalidade para realizar projeções futuras que irão guiar os órgãos de segurança pública. Nesse sentido, cabe salientar que a concentração da força policial no Brasil se dá, precipuamente, em espaços historicamente marginalizados pelo Poder Público, não obstante, quando se fala no perfil sociodemográfico do encarcerado brasileiro na atualidade, a sua grande maioria são jovens negros periféricos. Em face desse cenário, é evidente que a base de dados que o governo brasileiro possui sobre criminalidade é completamente enviesado pelo racismo, por conseguinte, tal como ocorreu com a ferramenta de recrutamento da Amazon, eventual utilização dessas informações para realização de projeções futuras só replicariam vícios já existentes na realidade factual.

Para além disso, ausência de diversidade nos quadros profissionais das empresas responsáveis pelo desenvolvimento dos *softwares* preditivos é elemento crucial para que essas

ferramentas não sejam instrumentos de discriminação na atuação policial. Conforme dados divulgados pelo governo americano, em 2016, pretos eram apenas 7% da força de trabalho nas empresas de tecnologia e 3% dos trabalhadores do Vale do Silício (GLOBO, 2018). No mesmo sentido, a pesquisa #QuemCodaBr, promovida pela PretaLab, projeto brasileiro que visa trazer mais diversidade para o cenário tecnológico no Brasil, concluiu que as pessoas que trabalham em tecnologia no país hoje são, precipuamente: homens, brancos, jovens de classe socioeconômica média e alta que começaram a sua trajetória nos centros formais de ensino. (PRETALAB, 2018).

Por conseguinte, esse cenário de sobrerrepresentação impacta diretamente nos *softwares* que são desenvolvidos por esses profissionais, pois, como os desenvolvedores não fazem parte do grupo étnico-social dos indivíduos que comumente são afetados por esses vieses, não conseguem enxergar os problemas sociais que circundam a criação dessas tecnologias. Nada obstante, a consequência direta é a criação de produtos que corroboram diretamente para perpetuação de noções preconceituosas e discriminatórias sobre minorias sociais. No caso do policiamento preditivo, essa discussão se torna ainda mais necessária, afinal, as ferramentas utilizadas podem gerar o cerceamento da liberdade de indivíduos, logo, se forem imprecisas e tendenciosas, acarretam danos ainda mais graves. Portanto, a representatividade entre os desenvolvedores, ainda que de maneira mínima, funciona como uma filtragem desses sistemas de predição.

#### **4 Conclusão**

O policiamento preditivo consiste na capacidade de se prever condutas criminosas, cujo maior benefício é a possibilidade de uma atuação preemptiva pelas autoridades policiais, concentrando forças nos locais e momentos certos. Tendo em vista que o Brasil ainda não possui uma experiência ampla com esses sistemas, é necessário analisar os desafios enfrentados por outros países, a fim de compreender as problemáticas que permeiam as predições criminais. Desse modo, diante do que já fora discutido, é evidente que os algoritmos, assim como o ser humano, estão sujeito à vieses que podem corromper a neutralidade das soluções apresentadas, impactando diretamente na atuação daqueles entes que fazem uso desses serviços.

Em face dessa problemática, é de suma importância para o bom funcionamento dessas tecnologias que a base de dados escolhida seja isenta de tendências e aspectos que possam corromper a imparcialidade das informações, pois, os algoritmos verificam padrões e tentam replicar em projeções futuras, de tal modo, se os dados de entrada são enviesados,

consequentemente os resultados serão viciados. Assim, levando-se em conta que a atuação dos órgãos de segurança pública no Brasil é guiada pelo racismo estrutural e institucional existente, sendo os jovens negros periféricos os principais alvos das operações policiais, há um grande risco de os algoritmos ampliarem a discriminação policial contra os grupos historicamente marginalizados.

Por fim, o quadro funcional das empresas de tecnologia corrobora diretamente para a discriminação algorítmica, uma vez em que a ausência de diversidade entre os desenvolvedores é determinante para que a produção desses sistemas seja apartado do contexto social e econômico no qual será introduzido. Portanto, urge-se que essas empresas promovam políticas de ingresso focados na diversidade étnico social, pois, desse modo, indissociavelmente as ferramentas criadas terão como criadores indivíduos das mais diversas esferas sociais podendo contribuir para melhor qualificação dos dados utilizados.

## Referências

AMAZON scrapped 'sexist AI' tool. **BBC News**, 10 out. 2018. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/technology-45809919>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BABUTA, Alexander. Big Data and Policing: An Assessment of Law Enforcement Requirements, Expectations and Priorities. **Occasional Paper**, Royal United Services Institute (RUSI), 2017.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 3ª. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010

HOW data-driven policing threatens human freedom. **The Economist**, Londres, 28 jun. 2018, Disponível em: <<https://medium.economist.com/how-data-driven-policing-threatens-human-freedom-3f00cc4b71fc>>. Acesso em: 12 set. 2020.

IDP. **Discriminação Algorítmica e Policiamento Preditivo: Racismo e Vieses**. 6. set. 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=b4FN8n5uoCg>>. Acesso em: 09 nov. 2020.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy**. Nova York: Crown, 2017.

POLÍCIA usa algoritmo que prevê crimes para prender ladrão na Itália. **BBC Brasil**, 19 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-46198655>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

PRETALAB. **Dados**. O futuro da tecnologia do Brasil em mãos de mulheres negras. Disponível em: <<https://www.pretalab.com/dados>>. Acesso em: 07 out. 2020.

PRETOS são apenas 3,1% de trabalhadores de empresas de tecnologia nos EUA. **O Globo**, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/pretos-sao-apenas-31-de-trabalhadores-de-empresas-de-tecnologia-nos-eua-22764376>>. Acesso em: 07 out. 2020.

RIJMENAN, Mark van. The Los Angeles Police Department is predicting and fighting crime with Big Data. **Portal Datafloq**. Disponível em: <https://datafloq.com/read/los-angeles-policedepartment-predicts-fights-crim/279>. Acesso em: 07 out. 2020.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Democracia e o códigos invisíveis**: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2019. [E-book].

WITKER, Jorge. **Como elaborar una tesis en derecho**: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho. Madrid: Civitas, 1985.