

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CURITIBA
FACULDADE DE DIREITO DE CURITIBA**

MARIA LUIZA DE MIRANDA GUGLIELMI

**POLICIAMENTO PREDITIVO: DISCUSSÃO ÉTICA E ALTERNATIVAS
CONSTITUCIONAIS A PARTIR DA AGENDA 2030 DE SUSTENTABILIDADE DA
ONU**

**CURITIBA
2021**

MARIA LUIZA DE MIRANDA GUGLIELMI

**POLICIAMENTO PREDITIVO: DISCUSSÃO ÉTICA E ALTERNATIVAS
CONSTITUCIONAIS A PARTIR DA AGENDA 2030 DE SUSTENTABILIDADE DA
ONU**

**Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Direito do Centro
Universitário Curitiba.**

Orientador: Rodrigo Régner Chemim Guimarães

**CURITIBA
2021**

MARIA LUIZA DE MIRANDA GUGLIELMI

**POLICIAMENTO PREDITIVO: DISCUSSÃO ÉTICA E ALTERNATIVAS
CONSTITUCIONAIS A PARTIR DA AGENDA 2030 DE SUSTENTABILIDADE DA
ONU**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Direito do Centro Universitário Curitiba, pela Banca Examinadora formada pelos
professores:

Orientador: Rodrigo Régner Chemim Guimarães

Prof. Membro da Banca

Curitiba, de de 2021.

É com imensa consideração à Simone que dedico esta monografia.

Todos os meus passos até aqui foram com ela em pensamento.

Todos os seguintes também o serão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Rodrigo Régner Chemim Guimarães que, desde os tempos de aula, possuo profunda admiração. Suas (geniais) considerações foram essenciais para a construção desta monografia.

Agradeço ao Major Paulo Roberto Lima pela coorientação. Sou muito grata por toda a gentileza em sua recepção e apresentação de seu trabalho.

Agradeço à coorientação da Dra. Thaise Mattar Assad, a qual sou grande admiradora, e também ao Dr. Elias Mattar Assad, por toda a gentileza.

Não poderia deixar de agradecer ao Rodrigo Barros Leal, que há dois anos vem incentivando este trabalho e acreditando em meu potencial, com suas ideias únicas que foram essenciais para que isto se tornasse realidade.

Aqui, não poderia deixar de agradecer ao Guilherme de Guglielmi, sua lembrança é sempre luz em meu caminho.

Também à Simone de Miranda, pois sua força também é a minha.

Tive sorte em ter muitas mentes brilhantes ao meu lado durante essa caminhada.

“A tecnologia não solicita autorização, nem assentimento dos juristas para avançar; dá de ombros”.
(ALEXANDRE MORAIS DA ROSA)

RESUMO

A presente monografia objetiva demonstrar o policiamento preditivo através da inteligência artificial, suas características e sua aplicação prática. O estudo é iniciado a partir da descrição da organização policial e suas subdivisões para, assim, adentrar no aspecto referente à polícia militar e suas formas de atuação. O enfoque é direcionado à atuação preventiva da polícia, o que desenvolve a ideia de policiamento preditivo. Pretende-se realizar, aqui, uma abordagem crítica acerca do sistema tecnológico utilizado por essa modalidade de policiamento, o *big data*, envolvendo aspectos sobre a discriminação algorítmica, suas questões raciais e socioeconômicas. A partir dos resultados das aplicações práticas da predição criminal, assim como suas polêmicas, pretende-se desenvolver uma discussão ética que permeia, inclusive, técnicas lombrosianas utilizadas no século XIX. A partir disso e, de acordo com preceitos constitucionais, surge a atribuição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O objetivo é basear o policiamento preditivo a partir do 16º Objetivo da organização, criada com vistas à Agenda 2030, que possui como tema a justiça e a eficácia de instituições estatais, trazendo como meta principal a redução de índices criminais e o respeito aos direitos humanos.

Palavras-chave: Policiamento preditivo. Inteligência artificial. Discriminação algorítmica. ONU. Direitos humanos.

ABSTRACT

The present monograph intends to demonstrate predictive policing through artificial intelligence, its characteristics and its practical application. The study starts from the description of the police organization and its subdivisions, to enter into the aspect related to the military police and its forms of action. The focus is on preventive action by the police, which develops the idea of predictive policing. It is intended to carry out, here, a critical approach on the technological system used by this modality of policing, the big data, involving an algorithmic discrimination, its racial and socioeconomic issues. Based on the results of the practical applications of criminal prediction, as well as its controversies, it is intended to develop an ethical discussion that permeates, even, Lombrosian techniques used in the 19th century. Based on this, and in accordance with the constitutional precepts, the UN Sustainable Development Goals (SDGs) are constituted. The objective is to base predictive policing on the 16th objective of the organization, created with a view to the 2030 Agenda, which has as its theme justice and the effectiveness of state institutions, with the main goal of reducing criminal rates and respecting human rights.

Keywords: Predictive policing. Artificial intelligence. Algorithmic discrimination. UN. Human rights.

LISTA DE SIGLAS

CAPE	– Centro de Análise, Planejamento e Estatística
Celepar	– Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
COPOM	– Centro de Operações Policiais Militares
ODS	– Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	– Organização das Nações Unidas
POP	– Policiamento Orientado para o Problema

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Espécies de policiamento ostensivo preventivo	16
Imagem 2 – Georreferenciamento de roubos à pedestres em um bairro de Porto Alegre	24
Imagem 3 – Demonstração do funcionamento de um algoritmo	27
Imagem 4 – Funcionamento do sistema big data.....	30
Imagem 5 – Caixas de patrulha criadas pela PredPol.....	33
Imagem 6 – Índices da “ <i>Matrix</i> de gangues” utilizada em Londres, Inglaterra	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Índice relativo aos dias da semana de roubos à pedestre em um bairro de Porto Alegre	24
Gráfico 2 - Índice relativo aos horários de roubos à pedestres em um bairro de Porto Alegre	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 A ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR NA PREVENÇÃO CRIMINAL	13
2.1 ESPÉCIES DE PREVENÇÃO CRIMINAL	17
2.2 POLICIAMENTO OSTENSIVO PREVENTIVO NA PRÁTICA	20
3 O POLICIAMENTO PREDITIVO A PARTIR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	26
3.1 O SISTEMA <i>BIG DATA</i>	26
3.2 O DESENVOLVIMENTO DO POLICIAMENTO PREDITIVO	30
3.3 A DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA	34
3.4 A APROXIMAÇÃO DE TÉCNICAS LOMBROSIANAS.....	37
4 SOLUÇÕES CONSTITUCIONAIS PARA A APLICAÇÃO DO POLICIAMENTO PREDITIVO	42
4.1 A ATUAÇÃO POLICIAL EM PARCERIA COM OS OBJETIVOS DA ONU PARA A AGENDA 2030	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS.....	52

1 INTRODUÇÃO

A prevenção criminal vem sendo alvo de aplicação pela polícia militar através de diversas formas de atuação, como o policiamento orientado para o problema e o policiamento comunitário. O estudo de fatores que levam ao crime é efetuado por serviços de inteligência para que a prevenção seja mais efetiva, ocasionando, assim, uma análise criminal das regiões demarcadas e que são alvo de potenciais criminosos. No entanto, a falta de investimento e, até mesmo, conhecimento público da esfera preventiva da polícia ocasionam em sua desvalorização e falta de aplicação prática, o que reafirma o caráter repressivo das forças policiais que, de fato, caracteriza a esfera secundária da função policial militar.

Com isso, surge a ideia de policiamento preditivo. A predição consiste não apenas em um ato preventivo, mas objetiva a previsão do acontecimento de crimes futuros. Fato esse que, apesar de utópico e digno de filmes de ficção científica, já está sendo aplicado a partir da inteligência artificial com o *big data*, um sistema de cruzamento de informações preestabelecidas. Os dados de inserção no sistema consistem em informações que levariam ao fato criminoso como, por exemplo, dados policiais passados. No entanto, a utilização desses dados policiais, comum entre a maioria das empresas que fazem uso do *big data* para fins de segurança pública, faz surgir a discriminação algorítmica, alvo de críticas em todo o mundo.

A discriminação algorítmica consiste na reafirmação de atuações policiais com vieses raciais e socioeconômicos, por exemplo, visto que é de conhecimento público que muitas atuações da polícia são pautadas por repressões injustificadas contra indivíduos vulneráveis. A utilização de dados policiais para fins de predição, portanto, apenas reafirmaria a discriminação. Por isso, procura-se uma alternativa constitucionalmente válida para que o policiamento preditivo seja aplicado de uma forma efetiva, inclusive em âmbito brasileiro, respeitando-se o princípio da presunção da inocência. A presente monografia busca avaliar quais as formas viáveis de utilização do policiamento preditivo, tendo em vista a inevitabilidade do advento da tecnologia e da inteligência artificial, considerando preceitos fundamentais e o respeito aos direitos humanos.

2 A ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR NA PREVENÇÃO CRIMINAL

A Constituição Federal brasileira visa assegurar a ordem pública a partir de seu art. 144¹ - que pode ser considerado um desdobramento do direito fundamental à segurança, previsto no caput do art. 5º². Desde seu preâmbulo³, parte que antecede a estrutura constitucional, o legislador pretendeu instituir esses direitos como forma de proteção social. Essa proteção foi ratificada pelo art. 6º⁴ que, dentre o rol de direitos sociais, determina a segurança como elementar para o estabelecimento de uma condição social adequada. O Código de Processo Penal também expressa a garantia de ordem pública em seu art. 312⁵, utilizando-se do estabelecimento da prisão preventiva para sua manutenção, possuindo como autorizador o art. 5º, LXVI, da Constituição⁶.

O exercício do dever estatal de segurança pública é realizado pela organização policial, descrita no art. 144 do texto constitucional, sendo dividida em: I- polícia

¹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: [...]”.

² BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]”.

³ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.”

⁴ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.”

⁵ BRASIL. **Código de Processo Penal**. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Art. 312. A prisão preventiva poderá ser decretada como garantia da ordem pública, da ordem econômica, por conveniência da instrução criminal ou para assegurar a aplicação da lei penal, quando houver prova da existência do crime e indício suficiente de autoria e de perigo gerado pelo estado de liberdade do imputado.”

⁶ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021. “Art. 5º [...] LXVI - ninguém será levado à prisão ou nela mantido, quando a lei admitir a liberdade provisória, com ou sem fiança.”

federal; II- polícia rodoviária federal; III- polícia ferroviária federal; IV- polícias civis; V- polícias militares e corpos de bombeiros militares e VI- polícias penais federal, estaduais e distrital. Dessa forma, cada órgão é responsável por um segmento específico da segurança pública do Estado, conforme disposição dos §§ 1º a 5º-A do art. 144, *ipsis litteris*:

§ 1º A polícia federal, instituída por lei como órgão permanente, organizado e mantido pela União e estruturado em carreira, destina-se a:

I - apurar infrações penais contra a ordem política e social ou em detrimento de bens, serviços e interesses da União ou de suas entidades autárquicas e empresas públicas, assim como outras infrações cuja prática tenha repercussão interestadual ou internacional e exija repressão uniforme, segundo se dispuser em lei;

II - prevenir e reprimir o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o contrabando e o descaminho, sem prejuízo da ação fazendária e de outros órgãos públicos nas respectivas áreas de competência;

III - exercer as funções de polícia marítima, aeroportuária e de fronteiras;

IV - exercer, com exclusividade, as funções de polícia judiciária da União.

§ 2º A polícia rodoviária federal, órgão permanente, organizado e mantido pela União e estruturado em carreira, destina-se, na forma da lei, ao patrulhamento ostensivo das rodovias federais.

§ 3º A polícia ferroviária federal, órgão permanente, organizado e mantido pela União e estruturado em carreira, destina-se, na forma da lei, ao patrulhamento ostensivo das ferrovias federais.

§ 4º Às polícias civis, dirigidas por delegados de polícia de carreira, incumbem, ressalvada a competência da União, as funções de polícia judiciária e a apuração de infrações penais, exceto as militares.

§ 5º Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

§ 5º-A. Às polícias penais, vinculadas ao órgão administrador do sistema penal da unidade federativa a que pertencem, cabe a segurança dos estabelecimentos penais.⁷

Com isso, de maneira introdutória, pode-se observar que a Constituição Federal insere em seu rol de garantias a ordem e a segurança pública. Em seguida, a organização policial é descrita no texto constitucional de forma a concretizar a efetivação desses direitos, atribuindo a cada órgão funções específicas em sua forma de atuação.

O § 5º do art. 144 define que a polícia militar é o órgão competente para a realização de um policiamento denominado ostensivo, sendo dividido em dois aspectos - o preventivo (como função primária) e o repressivo (como função

⁷ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021.

secundária). Portanto, a ordem social interna do Estado no âmbito policial militar objetiva ser garantida desde a vigilância até a repressão em si.

O policiamento ostensivo repressivo consiste na solução de conflitos delituosos em curso, ou seja, a atuação policial destinada à interrupção do ato criminoso, da contravenção penal ou de outro ato infracional. É um método reativo que geralmente ocorre através de acionamento emergencial ou flagrante, uma vez que houve desrespeito à lei e à ordem pública.

Já o policiamento ostensivo preventivo envolve providências técnicas e táticas para que haja uma antecipação delituosa com base em informações previamente estabelecidas. Tais informações, fornecidas por serviços de inteligência que apresentam estatísticas policiais, norteiam o trabalho policial em matéria preventiva, pois apresentam dados que, quando analisados, apontam para potenciais ameaças à segurança pública.

O policiamento orientado para o problema (POP) é uma espécie de policiamento ostensivo preventivo que busca a prevenção criminal através do estudo de suas causas e da aproximação com a comunidade. É uma modalidade de atuação baseada no método IARA, sigla formada pelo acróstico de cada fase: a) identificação de problemas comunitários; b) análise de suas causas; c) respostas com ações criativas e d) avaliação de impactos com o apoio comunitário. Conforme o Curso de Policiamento Orientado para o Problema, utilizado por policiais militares, a técnica de policiamento.

[...] pressupõe que os crimes podem estar sendo causados por problemas específicos e talvez contínuos na mesma localidade. Conclui-se que o crime pode ser minimizado (ou até mesmo extinto) através de ações preventivas, para evitar que seja rompida a ordem pública. Essa estratégia determina o aumento das tarefas da polícia ao reagir contra o crime na sua causa, muito além do patrulhamento preventivo, investigação ou ações repressivas. [...] O POP desafia a polícia a lidar com a desordem e situações que causem medo, visando um maior controle do crime. Os meios utilizados são diferentes dos anteriores e inclui um diagnóstico das causas subjacentes do crime, a mobilização da comunidade e de instituições governamentais e não-governamentais. Encoraja uma descentralização geográfica e a existência de policiais generalistas e capacitados. A solução de problemas pode ser parte da rotina de trabalho policial e seu emprego regular pode contribuir para a redução ou solução dos crimes, melhorar a sensação de segurança e, até mesmo, diminuir a desordem física e moral vivenciada nos bairros.⁸

⁸ OLIVEIRA, Alexandre Magno de. **Curso policiamento orientado para o problema**. Minas Gerais: SENASP, 2009. p. 14-18.

É possível analisar, então, que o POP possui uma atuação conjunta à comunidade para o conhecimento dos principais problemas relativos ao crime que envolvem determinada localidade. Dessa forma, é possível direcionar as forças de seus agentes para a contenção de problemas recorrentes que assolam os indivíduos que vivem e/ou circulam na região, incentivando-os a uma maior aproximação com a polícia e visando a diminuição de taxas delitivas locais.

Há também o chamado policiamento comunitário, que enfatiza ainda mais a aproximação da polícia militar com a comunidade. Nessa espécie de atuação, busca-se apoio junto às instituições comunitárias, como escolas, igrejas e comércio em geral, além do conselho comunitário de segurança local, para a coleta de informações colaborativas com o trabalho das forças policiais. Dessa forma, ainda de acordo com o Curso de Policiamento Orientado para o Problema:

A polícia comunitária como filosofia muda os fins, os meios, o estilo administrativo e o relacionamento da polícia com a comunidade. O objetivo finalístico é para além do combate ao crime, pois permite a inclusão da redução do medo do crime, da manutenção da ordem e de alguns tipos de serviços sociais de emergência. Os meios englobam toda a sabedoria acumulada pela resolução de problemas (método IARA). O estilo administrativo muda de concentrado para desconcentrado, de policiais especialistas para generalistas. O papel da comunidade evolui de meramente informar ou alertar a polícia, para participante do controle do crime e na criação de comunidades ordeiras.⁹

Imagem 1 – Espécies de policiamento ostensivo preventivo

Policiamento comunitário	Policiamento orientado a problemas
Respostas pautadas no policiamento a pé, incremento de contato pessoal entre polícia e comunidade, e esforços para aumentar a legitimidade da polícia diante da sociedade.	Respostas pautadas na investigação científica de problemas específicos e o estabelecimento de um processo de gestão orientado por resultados.
Evidências empíricas de fraca ou moderada relação com a diminuição na incidência criminal.	Evidências empíricas de forte ou moderada relação com a diminuição na incidência criminal.
Estratégia tradicional	Policiamento focado
Respostas pautadas no aumento do efetivo, diminuição do tempo de atendimento, aumento do número de prisões e maior visibilidade da polícia.	Respostas pautadas em patrulhamento em áreas de concentração de crimes e esforço intensivo focalizado em crimes específicos.
Falta evidência empírica que demonstre a relação com a diminuição na incidência criminal.	Evidências empíricas de fraca ou moderada relação com a diminuição na incidência criminal

Fonte: SENASP, 2017 (adaptado)¹⁰

⁹ OLIVEIRA, 2019, 14-15.

¹⁰ BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Análise Criminal 1:** Versão Atualizada. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2017. p. 19.

É possível observar que a polícia militar possui um vasto campo de atuação em matéria preventiva. Entretanto, nota-se que o trabalho das forças policiais militares ainda é reconhecido majoritariamente pela sua forma repressiva, o que demonstra a falta de disseminação de seu viés preventivo para a comunidade em geral. Entre as principais dificuldades da aproximação comunitária para fins de prevenção criminal, além da tradicional cultura repressiva da polícia, estão a limitação de recursos destinados ao campo de estudo da origem delitiva, além da falta de contingente policial em razão da grande demanda de ocorrências.

2.1 ESPÉCIES DE PREVENÇÃO CRIMINAL

No que se refere ao policiamento ostensivo preventivo, cabe citar que existem três modalidades de prevenção criminal, dadas por Brantingham e Faust, divididas em prevenção primária, secundária e terciária. A prevenção primária atua na origem do problema, afastando condições que possam gerar a ocorrência de delitos. A atuação seria na forma de políticas públicas de combate a situações precárias no âmbito socioeconômico, como a fome e o desemprego. Por isso, demanda um alto investimento a longo prazo para que surta efeitos práticos¹¹.

Já a prevenção secundária, o foco da atuação preventiva da polícia, objetiva a análise da dinâmica do delito. O estudo de fatores etiológicos, além da observância da predisposição de integrantes de grupos de risco, visa demonstrar uma iminência delituosa que, com ações intensificadas nas áreas demarcadas, pretende diminuir os índices criminais. Aqui incide uma aproximação comunitária de agentes públicos com o intuito dissuasivo da prática delitiva, com informações acerca de riscos e consequências do cometimento de atos criminosos, além do apoio às vítimas. O estudo de localidades propensas ao crime também demonstra sua utilidade na modalidade secundária de prevenção, tendo em vista fatores como a teoria da janela quebrada – a desordem gera desordem.

Por fim, a prevenção terciária é destinada exclusivamente à prevenção da reincidência, com medidas de auxílio à reintegração social do condenado por trânsito em julgado de sentença penal condenatória. O auxílio prestado consiste em medidas

¹¹ BRANTINGHAM, Paul; FAUST, Frederic. A Conceptual Model of Crime Prevention. **Crime & Delinquency**. v. 22, n. 3, p. 284-296, 1976. p. 284.

de ressocialização e reinserção de matéria educativa, de forma a orientar os infratores sobre o papel da penalização e da importância de seu retorno à sociedade com novas oportunidades e perspectivas. Conclui-se, portanto, que cada uma das espécies de prevenção criminal surte efeito em uma fase específica do *iter criminis*, atuando tanto no momento que antecede o crime quanto na readaptação de agentes que já foram condenados por autoria de fato criminoso.

Outra corrente, menos utilizada, divide a prevenção criminal em quatro espécies. Conforme Tonry e Farrington, a prevenção primária consiste em estratégias de aplicação da lei (*law enforcement strategies*), que buscam a promulgação e aplicação de leis que impeçam e incapacitem o cometimento de delitos. A prevenção secundária, por sua vez, trata de intervenções preventivas de desenvolvimento (*developmental preventive interventions*), cujo objetivo consiste em impedir o progresso do potencial criminoso em indivíduos de grupos de risco. A prevenção comunitária (*community prevention*) integra a terceira espécie, buscando reduzir condições sociais que prejudiquem comunidades, enquanto a quarta prevenção é a denominada prevenção situacional (*situational prevention*), destinada a diminuir oportunidades e aumentar os riscos da ocorrência de delitos¹².

Isto posto, pode-se verificar que o incentivo ao policiamento em caráter preventivo, se baseado em práticas de prevenção criminal primária e secundária, tem o propósito de atingir a causa do delito, evitando assim a utilização de forças policiais somente após o derradeiro acontecimento. Marcos Rolim utiliza de um conto metafórico para demonstrar a importância da prevenção na esfera policial:

Vamos imaginar que você esteja passeando ao longo de um rio e que, subitamente, perceba que uma criança está sendo arrastada pela correnteza. Se você for uma pessoa minimamente solidária, por certo se jogará na água para tentar resgatar a criança. Suponhamos que você tenha sorte e que seu gesto seja bem-sucedido. Assim, como bom nadador, você consegue trazer a criança sã e salva em seus braços e tem razões de sobra para comemorar seu feito. Vamos imaginar agora que toda vez que você passe por aquele lugar haja uma criança sendo levada pela correnteza, fazendo com que você seja, sempre, obrigado a repetir a mesma façanha. Certamente, as chances de salvar todas as crianças seriam menores e, ao mesmo tempo, o risco de você ser tragado pelas águas aumentaria. Mas, se isso ocorresse, pareceria evidente que algo estava acontecendo com essas crianças em um ponto anterior da correnteza. Portanto, tão logo a repetição das ocorrências fosse comprovada, pareceria-lhe não apenas óbvio, mas urgente, descobrir o que estava acontecendo com as crianças antes de elas caírem na água. Então, você provavelmente iria percorrer as margens do rio em direção a sua

¹² TONRY, Michael; FARRINGTON, David. Strategic approaches to crime prevention. **Crime & Justice**. v. 19, p. 01-20, 1995. p. 07.

nascente para tentar descobrir a causa de tão chocante e misteriosa sucessão de tragédias. Quando pensamos no papel desempenhado pelas polícias no mundo moderno, o maior desafio é o de superar um modelo pelo qual os policiais se obrigam a “nadar” todo o tempo, normalmente com resultados muito limitados porque, quando são avisados, isso é sinal de que “as crianças já estão afogadas”.¹³

Dessa forma, nota-se que medidas de prevenção criminal são objeto de estudo e ampliação, inclusive por forças policiais, o que se assemelha ao ideário iluminista penal de Cesare Beccaria, que atribui ao legislativo o poder da elaboração de leis que possuem, muito acima do poder punitivo, um caráter preventivo, sendo

[...] melhor prevenir os crimes do que ter de puni-los; e todo legislador sábio deve procurar antes impedir o mal do que repará-lo, pois uma boa legislação não é senão a arte de proporcionar aos homens o maior bem-estar possível e preservá-los de todos os sofrimentos que se lhes possam causar, segundo o cálculo dos bens e dos males desta vida. Mas, os meios que até hoje se empregam são em geral insuficientes ou contrários ao fim que se propõem. Não é possível submeter a atividade tumultuosa de uma massa de cidadãos a uma ordem geométrica, que não apresente nem irregularidade nem confusão. Embora as leis da natureza sejam sempre simples e sempre constantes, não impedem que os planetas se desviem às vezes dos movimentos habituais. Como poderiam, pois, as leis humanas, em meio ao choque das paixões e dos sentimentos opostos da dor e do prazer, impedir que não haja alguma perturbação e algum desarranjo na sociedade? É essa, porém, a quimera dos homens limitados, quando têm algum poder. Se se proibem aos cidadãos uma porção de atos indiferentes, não tendo tais atos nada de nocivo, não se previnem os crimes: ao contrário, faz-se que surjam novos, porque se mudam arbitrariamente as ideias ordinárias de vício e virtude, que todavia se proclamam eternas e imutáveis. Além disso, a que ficaria o homem reduzido, se fosse preciso interdizer-lhe tudo o que pode ser para ele uma ocasião de praticar o mal? Seria preciso começar por tirar-lhe o uso dos sentidos. Para um motivo que leva os homens a cometer um crime, há mil outros que os levam a ações indiferentes, que só são delitos perante as más leis. Ora, quanto mais se estender a esfera dos crimes, tanto mais se fará que sejam cometidos. porque se verão os delitos multiplicar-se à medida que os motivos de delitos especificados pelas leis forem mais numerosos, sobretudo se a maioria dessas leis não passarem de privilégios, isto é, de um pequeno número de senhores. Quereis prevenir os crimes? Fazeis leis simples e claras; fazei-as amar; e esteja a nação inteira pronta a armar-se para defendê-las, sem que a minoria de que falamos se preocupe constantemente em destruí-las. Não favoreçam elas nenhuma classe particular; protejam igualmente cada membro da sociedade; receie-as o cidadão e trema somente diante delas. O temor que as leis inspiram é salutar, o temor que os homens inspiram é uma fonte funesta de crimes.¹⁴

Conforme o pensamento beccariano, portanto, a prevenção criminal, em seu aspecto negativo, é o papel fundamental das leis, pois utiliza-se da intimidação da

¹³ ROLIM, Marcos. **A síndrome da rainha vermelha**: policiamento e segurança pública no século XXI. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. p. 67.

¹⁴ BECCARIA, Cesare. Dos delitos e das penas. **Domínio Público**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2021. p. 67-68.

coletividade no que se refere às sanções para garantir sua efetividade. Sendo assim, o intuito principal do legislador deve ser o amparo social pautado por leis bem construídas e ponderadas. Por conseguinte, como o trabalho policial caracteriza-se, sobretudo, em assegurar a aplicação da lei penal, se voltado ao caráter preventivo pode causar um impacto muito mais efetivo na redução delitiva.

2.2 POLICIAMENTO OSTENSIVO PREVENTIVO NA PRÁTICA

Segundo Paulo Roberto Lima, chefe do Centro de Operações Policiais Militares (COPOM) de Curitiba, a Polícia Militar do município realiza um trabalho prático efetivo na área de policiamento preventivo. Inclusive, análises situacionais direcionadas a determinadas áreas específicas do município são alvo de estudo para a intensificação de forças policiais.

A análise criminal realizada nessas regiões é caracterizada sob variados aspectos, com exames minuciosos relativos ao triângulo do crime - vítima/alvo, criminoso/infrator e lugar, incluindo características do comércio local e aspectos referentes ao trânsito. Exemplo disso é o Relatório de Análise Situacional realizado em determinada vila do município de Curitiba (de caráter sigiloso), notável pelo tráfico de drogas, no ano de 2020:

a. Vítima/Alvo

- Grande circulação de funcionários e usuários do comércio local e do transporte público.

b. Criminoso/infrator

- Massiva presença de moradores de rua e pessoas em situação de vulnerabilidade social em toda a Vila [...], estes mais propensos à prática de delitos como roubo e furto, devido à sua condição social;
- Convivência dos moradores locais com algumas práticas delitivas ali presentes, principalmente em relação ao tráfico de entorpecentes, observada pela escassez de denúncias acerca de tal delito mesmo diante de sua grande incidência no local;
- Divisão estratégica de funções e tarefas entre os infratores, a exemplo dos "olheiros" presentes nas esquinas das praças, estes atentos para avisar aos demais criminosos sobre a presença de policiamento nas proximidades;

c. Lugar

- Grande quantidade praças dentro da Vila [...], em sua maioria extensas e que possibilitam um bom campo de visão ao infrator, permitindo também a percepção antecipada da presença do policiamento local, facilitando a fuga da abordagem e a dispensa dissimulada de objetos do crime;
- Considerável quantidade de casas abandonadas e terrenos baldios, próprios para o esconderijo dos infratores e depósito de objetos relacionados ao crime (drogas, armas, pertences de vítimas).

- Iluminação deficiente em diversos locais da Vila [...].¹⁵

Além disso, um fator determinante para a análise situacional é a potencialidade para a ocorrência de delitos, com detalhamentos sobre os dias da semana, horários e espécies de delitos cometidos, sendo todos esses estudos resultantes em georreferenciamentos que norteiam o trabalho policial preventivo. No que se refere ao relatório de análise situacional citado anteriormente, somando-se a análise do triângulo do crime e outros fatores inerentes à localidade em estudo, os oficiais concluíram que as

[...] deficiências, e na maioria dos casos ausência, de ações públicas que concedam dignidade ao agrupamento urbano contribuem expressivamente para que a VILA [...] seja um conhecido ponto de comércio e uso de narcóticos. As ações de segurança pública despontam-se basicamente pela atuação de policiamento ostensivo, levadas a efeito quase que em sua totalidade pela Polícia Militar, em atuações de rotina e típicas de policiamento ostensivo preventivo, eventualmente resultando em ações repressivas. Operações de inteligência e de polícia judiciária são esporádicas e não tem se mostrado eficazes na supressão, ou pelo menos diminuição, das quadrilhas que atuam no tráfico de drogas no interior da Vila [...]. Não há tecnologias como câmeras de monitoramento ou outros equipamentos modernos de fiscalização remota, o que dificulta sobremaneira o trabalho da polícia, o que é agravado pela pouca iluminação das praças e arruamento e dificuldades de deslocamento de patrulhas ou equipes de inteligência sem que sejam previamente identificadas. A grande quantidade de praças, que deveriam ser um instrumento de inclusão social e cidadania, servem de fartos campos de ação aos criminosos, que se valem da geografia do ajuntamento para disfarçar seus ilícitos e fugir da ação das forças de segurança. [...] Para fazer frente à essa caótica realidade, é essencial que as agências estatais com atuação na Vila [...] conheçam e reconheçam em profundidade e detalhes a realidade social, econômica, geográfica e, principalmente para as instituições policiais, criminológica, para que avaliem as circunstâncias completas do espaço e todas suas variantes, a fim de compreender quais são as características essenciais da comunidade, seus anseios, onde estão as falhas do poder público e, de posse de todo esse arcabouço orientativo, poder focar sua aplicação de recursos e buscar as soluções adequadas aos problemas enfrentados. O pleno conhecimento da área de atuação geográfica de qualquer OPM permite aos comandantes, em seus verticalizados níveis, compreender as variáveis que afetam as comunidades sob sua responsabilidade e escoreitamente tomar as decisões necessárias ao melhor aproveitamento dos meios disponíveis, orientando suas tomadas de decisão, tanto no nível estratégico, a exemplo do remodelamento de suas formas de captação de recursos ou interação interinstitucional, como nos níveis táticos e operacionais, focando as necessárias ações de inteligência que, ao final, repercutirão em operações repressivas efetivas e que contribuam no enfrentamento aos principais modos de criminalidade presentes. [...] Portanto, parece essencial que os conceitos de análise situacional aplicada à criminologia, e seus instrumentos processadores, sejam absorvidos como método coerente e consequente pela Polícia Militar - e outras instituições afetas, direta ou indiretamente, ao tema segurança pública - de modo a aperfeiçoar os mecanismos de compreensão das áreas

¹⁵ PEREIRA, Valmor A. et al. **Análise criminal**. Relatório de análise situacional (Curso Superior de Polícia). 25 f. Academia Policial Militar do Guatupê, São José dos Pinhais, 2020. p. 13.

de atuação e, especialmente, de comprometimento dos gestores e operadores policiais com a realidade social, demográfica e geográfica, o que, certamente, resultará em maior eficácia e efetividade nas ações policiais levadas à efeito pela PMPR.¹⁶

Nesse caso, sublinha-se o óbice da modalidade primária de prevenção criminal, tendo em vista a escassez de políticas públicas estatais de desenvolvimento social, com tendências à formação de uma estrutura precária e de redes delituosas. Também inserido no contexto primário, a falta de investimento em equipamentos de segurança dificulta o trabalho preventivo da polícia.

A esfera secundária de prevenção, por outro lado, foi executada pela polícia militar nesse caso e obteve êxito no que se refere à intensificação policial no local a partir de georreferenciamentos. Ainda, propuseram recomendações para que oportunidades criminosas fossem reduzidas, também com base nos componentes do triângulo do crime, quais sejam:

a. Vítima/Alvo

- Aproximação da comunidade com as forças de segurança, no sentido de integrá-la às políticas e atividades de segurança pública locais, ampliando o conhecimento do ambiente e necessidades internas;
- Maior interação entre os membros da própria comunidade, no sentido de discutir medidas de segurança locais mais efetivas, como instalação de câmeras de monitoramento nos locais mais críticos;
- Conscientização da comunidade em relação à denúncia de crimes e de infratores, de modo a evitar a complacência com ações delituosas;
- Evitar o transporte de valores ou objetos de valor durante horários de pouca circulação ou por locais pouco iluminados/fiscalizados;
- Transitar por locais bem iluminados, em grupo ou ao menos onde há boa presença de público ou fiscalização de forças de segurança;

b. Criminoso/Infrator

- Fomento ao trabalho de recuperação de usuários de drogas, moradores de rua e pessoas em situação de vulnerabilidade social e reinserção destes na sociedade;
- Intensificação da presença policial nos locais mais propensos ao crime, de modo a inibir os infratores e reduzir as oportunidades de cometimento de crimes, bem como identificar potenciais infratores;
- Ampliação das ações de inteligência policial, visando identificar as redes delituosas e seus integrantes, de maneira a atuar com mais rigor no processo de levantamento das provas essenciais à persecução criminal;
- Potencialização dos programas de prevenção ao uso de drogas e à violência, com foco principal em crianças e adolescentes, de modo a evitar a inserção desse público em atividades criminosas;

c. Lugar

- Melhoria da iluminação local;
- Revitalização de praças, parques, espaços de lazer e monumentos públicos, aliada à melhora de infraestrutura local como um todo;
- Ampliação nas redes de proteção social, com melhorias nos mobiliários urbanos e serviços públicos;

¹⁶ PEREIRA, 2020, p. 17-19.

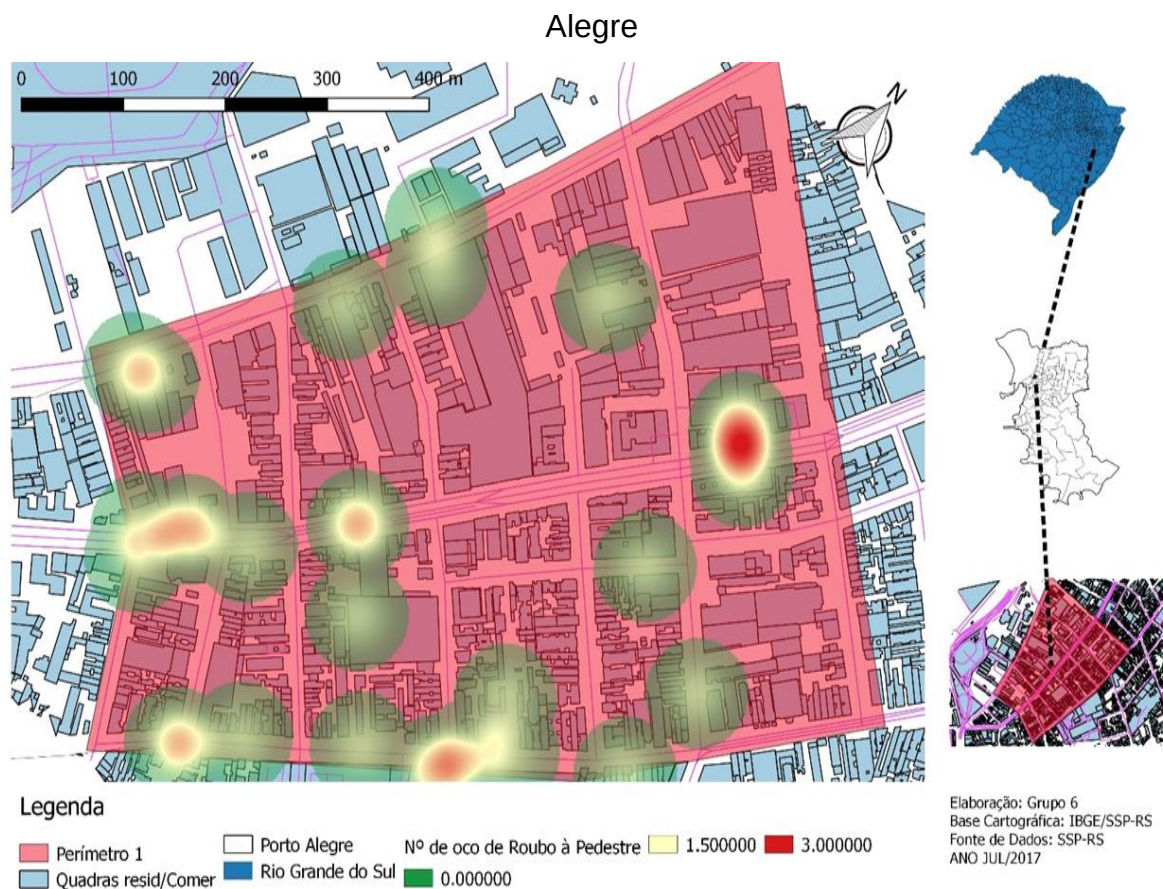
- Instalação de câmeras e iluminação de segurança, alarmes entre outros, de forma visível, principalmente nas proximidades do terminal do [...], nas ruas comerciais e nas principais rotas usadas pelo público usuário do transporte público.¹⁷

Além de análises situacionais realizadas de forma independente por batalhões policiais, os serviços de inteligência contam com o auxílio do CAPE (Centro de Análise, Planejamento e Estatística), órgão pertencente à Secretaria de Segurança Pública, responsável pela análise e mapeamento criminal do Estado do Paraná. O CAPE promove estatísticas que norteiam a atuação preventiva a partir de estudos em áreas específicas que demandam operações especiais. Seu trabalho consiste na constante observância dos registros oferecidos pela organização policial, sendo dividido em três setores: setor de análise criminal (responsável pela produção de relatórios estatísticos criminais), setor de estatística (realiza a organização e interpretação das estatísticas) e setor de geociência (utiliza do geoprocessamento e da análise geoespacial para estruturar as estatísticas).

Ainda, a nível nacional, o Ministério da Justiça e Segurança Pública promove, além de estatísticas criminais, pesquisas de vitimização que, ao contrário de índices criminais baseados em ocorrências e/ou processos judiciais, conta com dados obtidos a partir de indivíduos, por isso abrange delitos que muitas vezes não são passíveis de conhecimento por autoridades policiais, as denominadas subnotificações. As pesquisas de vitimização promovem mapeamento de incidências e frequências criminais em cada unidade federativa e suas respectivas capitais.

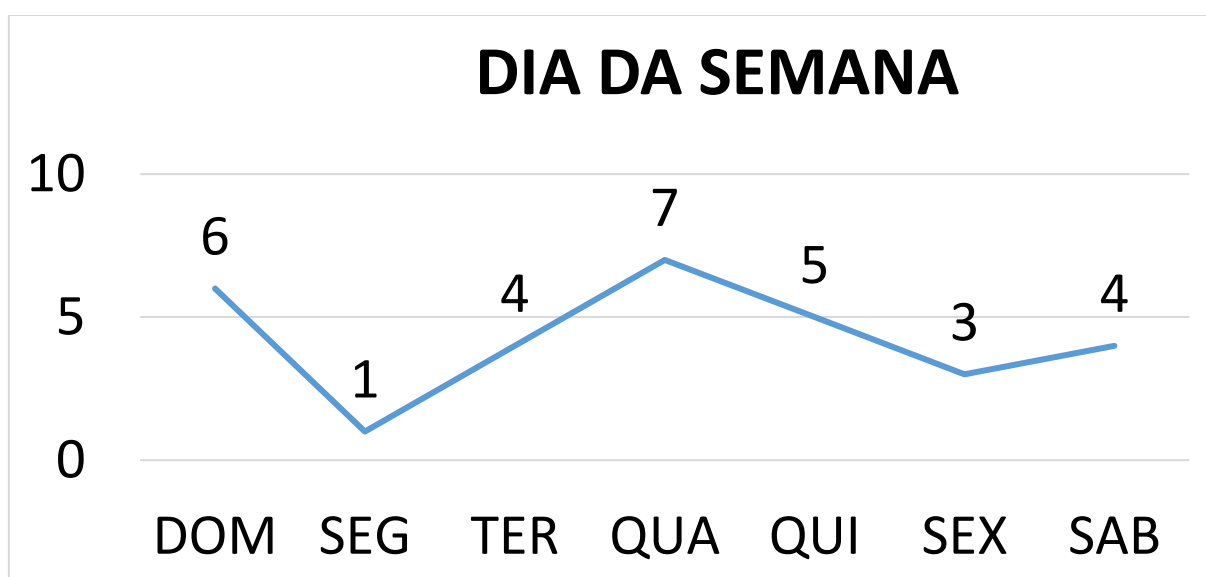
¹⁷ PEREIRA, 2020, p. 15-16.

Imagem 2 – Georreferenciamento de roubos à pedestres em um bairro de Porto Alegre



Fonte: Curso de Análise Criminal do Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2017¹⁸

Gráfico 1 - Índice relativo aos dias da semana de roubos à pedestre em um bairro de Porto Alegre

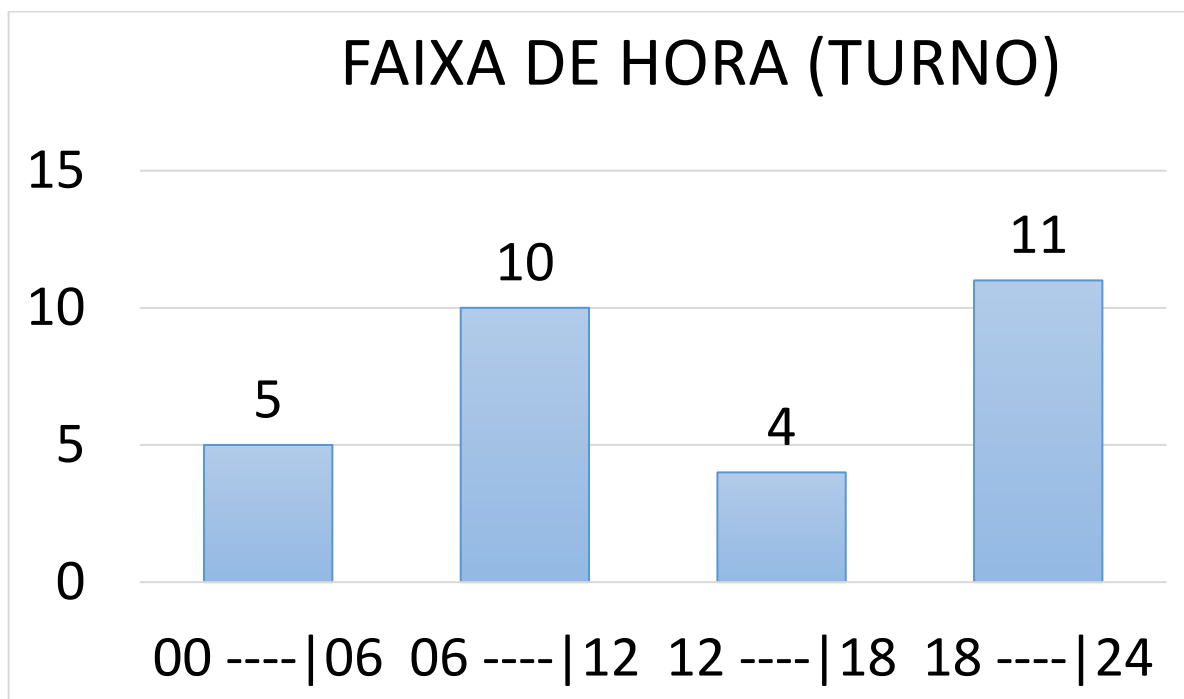


Fonte: Curso de Análise Criminal do Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2017¹⁹

¹⁸ Material fornecido pelo CAPE à acadêmica de Direito Maria Luiza de Miranda Guglielmi.

¹⁹ Material fornecido pelo CAPE à acadêmica de Direito Maria Luiza de Miranda Guglielmi.

Gráfico 2 - Índice relativo aos horários de roubos à pedestres em um bairro de Porto Alegre



Fonte: Curso de Análise Criminal do Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2017²⁰

Com isso, observa-se que a polícia militar possui o apoio de serviços de inteligência que auxiliam na observância de locais e grupos propícios que demandam uma força operacional intensificada. Entretanto, além da necessidade de investimentos em políticas públicas e práticas operacionais voltadas à área preventiva, assim como a aproximação entre a comunidade e agentes da polícia para reafirmar a confiança e segurança em seu trabalho, pesquisas contínuas em áreas de alerta a nível municipal, estadual e nacional são essenciais para que a efetividade da esfera preventiva seja garantida.

²⁰ Material fornecido pelo CAPE à acadêmica de Direito Maria Luiza de Miranda Guglielmi.

3 O POLICIAMENTO PREDITIVO A PARTIR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A partir da noção de policiamento preventivo, surge o questionamento: seria possível prever a ocorrência de crimes futuros com o apoio da tecnologia?

Conforme a *RAND Corporation* (instituição de pesquisas e análises para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos), o policiamento preditivo “é a aplicação de técnicas analíticas - especialmente técnicas quantitativas - para identificar os prováveis alvos de intervenção policial e prevenir o crime ou resolver crimes passados fazendo previsões estatísticas” (tradução nossa)²¹.

É importante destacar aqui a diferença entre previsão e predição. O policiamento preditivo, ainda conforme a *RAND*, possui um caráter objetivo, científico e reproduzível, enquanto o preventivo seria apenas subjetivo, intuitivo e não reproduzível²². Nesse sentido, considera-se a cientificidade do policiamento preditivo pela utilização de técnicas analíticas que buscam ir além de estudos estatísticos ou georreferenciais.

O policiamento preditivo é dividido em quatro categorias principais, dadas pela *RAND Corporation*: predição de crimes (aponta locais com alta propensão à ocorrência de crimes), predição de infratores (indica indivíduos propensos à realização de crimes), predição de criminosos (refere-se à possível reincidência de indivíduos já condenados por crime anterior) e predição de vítimas (identificação de possíveis vítimas futuras pela proximidade com grupos de risco).

A predição de crimes assemelha-se à prevenção criminal realizada pela polícia militar em caráter de policiamento ostensivo preventivo, pois se baseia em dados relativos à região em estudo para determinar seu banco de dados. A predição de infratores e de criminosos são as espécies de policiamento mais polêmicas e que, conforme explicitado adiante, ferem direitos e garantias fundamentais.

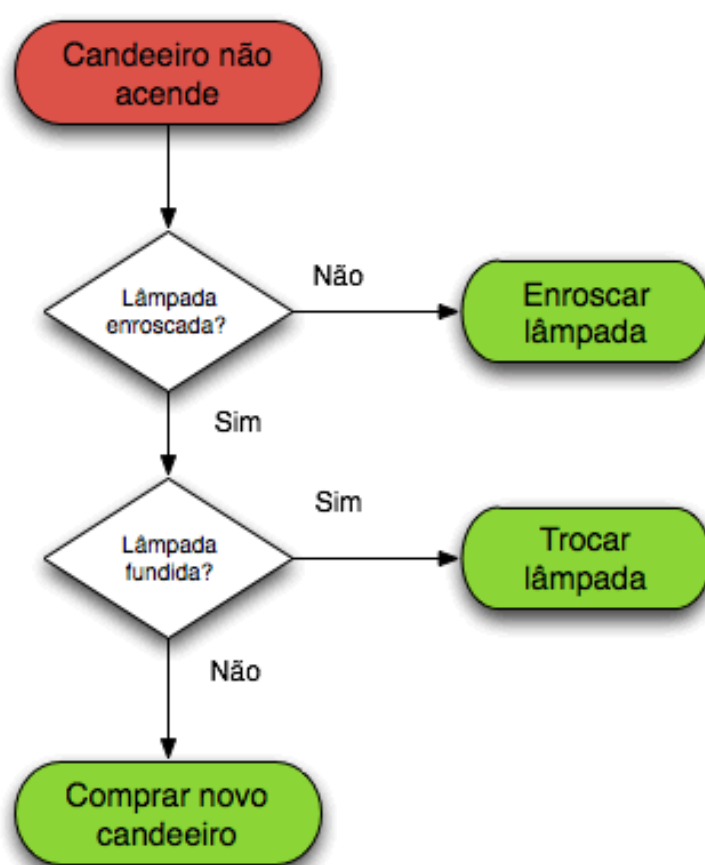
3.1 O SISTEMA *BIG DATA*

²¹ PERRY, Walter. *et al.* **Predictive Policing**: the role of crime forecasting in Law Enforcement Operations. RAND, 2013. p. xiii. Original: “[...] is the application of analytical techniques - particularly quantitative techniques - to identify likely targets for police intervention and prevent crime or solve past crimes by making statistical predictions. [...] Another term used to describe the use of analytic techniques to identify likely targets is forecasting.”

²² Loc. cit.

O principal diferencial entre as duas espécies de policiamento consiste na utilização da tecnologia, pelo policiamento preditivo, para a realização do cruzamento de dados. Ao invés de transformar informações pré-estabelecidas em georreferenciamentos, por exemplo, um algoritmo que utiliza o sistema *big data* combina essas informações e as transforma em um resultado preditivo. Os algoritmos, por sua vez, são basicamente um conjunto de fatores (*input*) que, quando combinados, levam a um resultado (*output*).

Imagem 3 – Demonstração do funcionamento de um algoritmo



Fonte: ALVES, [?]²³

Essa tecnologia foi desenvolvida com base em empresas privadas que estudam o comportamento do consumidor. A título de exemplo, uma empresa de cartão de crédito pode utilizar o sistema *big data* para obter informações sobre o cancelamento do serviço pelo cliente. Assim, pode-se atribuir variáveis ao *software*

²³ ALVES, Gustavo Furtado de Oliveira. O que é algoritmo? **Dicas de Programação**. Disponível em: <<https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-algoritmo/>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

que, com base no comportamento do consumidor a partir de seus registros históricos, é capaz de concluir o motivo do cancelamento do cartão. Considerando o relato da *RAND Corporation*, há grande desenvolvimento e investimento de ferramentas como essa no âmbito da segurança pública,

[...] que se baseiam em grandes conjuntos de dados para fazer previsões em apoio à prevenção do crime. No entanto, essas ferramentas aumentam muito a confiança dos departamentos de polícia na tecnologia da informação (TI) para coletar, manter e analisar esses conjuntos de dados. Essas ferramentas analíticas, e a TI que as suporta, são amplamente desenvolvidas por e para o mundo comercial. Universidades e empresas de tecnologia criaram programas de computador baseados em modelos do setor privado de previsão comportamental do consumidor. As empresas usam análises preditivas para determinar estratégias de vendas. Por exemplo, o Walmart analisa os padrões climáticos para determinar o que estocar nas lojas, superestocando fitas adesivas, água engarrafada e Pop-Tarts de morango antes de grandes eventos climáticos. Os dois primeiros itens são esperados, mas os Pop-Tarts representam uma "relação não óbvia". Estes relacionamentos são descobertos por meio de análises estatísticas de compras anteriores de clientes durante grandes eventos meteorológicos semelhantes. Muitos relacionamentos semelhantes na aplicação da lei podem ser explorados com métodos preditivos de policiamento. As agências policiais usam a análise computacional de informações sobre crimes anteriores, o ambiente local e outras informações pertinentes para "prever" e prevenir o crime. A ideia é melhorar a consciência situacional nos níveis tático e estratégico e desenvolver estratégias que promovam um policiamento mais eficiente e eficaz. Com consciência situacional e antecipação do comportamento humano, a polícia pode identificar e desenvolver estratégias para prevenir a atividade criminosa de agressores reincidentes contra vítimas reincidentes. Esses métodos também permitem que os departamentos de polícia trabalhem de forma mais proativa com recursos limitados. No entanto, deve ser entendido em todos os níveis que a aplicação desses métodos não é equivalente a encontrar uma bola de cristal. Para que uma estratégia de policiamento seja considerada eficaz, deve produzir resultados tangíveis. (tradução nossa)²⁴

²⁴ PERRY, 2013, p. 01-02. Original: "[...] that draw on very large data sets to make predictions in support of crime prevention. These tools greatly increase police departments' reliance on information technology (IT) to collect, maintain, and analyze those data sets, however. These analytical tools, and the IT that supports them, are largely developed by and for the commercial world. Universities and technology companies have created computer programs based on private-sector models of forecasting consumer behavior. Businesses use predictive analytics to determine sales strategies. For example, Walmart analyzes weather patterns to determine what it stocks in stores, overstocking duct tape, bottled water, and strawberry Pop-Tarts before major weather events. The first two items are expected, but the Pop-Tarts represent a "non-obvious relationship."2 These relationships are uncovered through statistical analyses of previous customer purchases during similar major weather events. Many similar relationships in law enforcement can be explored with predictive policing. Police agencies use computer analysis of information about past crimes, the local environment, and other pertinent intelligence to "predict" and prevent crime. The idea is to improve situational awareness at the tactical and strategic levels and to develop strategies that foster more efficient and effective policing. With situational awareness and anticipation of human behavior, police can identify and develop strategies to prevent criminal activity by repeat offenders against repeat victims. These methods also allow police departments to work more proactively with limited resources."

O algoritmo foi desenvolvido pelo analista Doug Laney, no início dos anos 2000, que determinou os “3 V’s” do sistema *big data* - volume (como o próprio nome diz, alta capacidade de armazenamento de dados), velocidade (rapidez na análise e coleta dos resultados) e variedade (resultados podem ser gerados em vários formatos diferentes)²⁵.

Trata-se de uma função matemática, portanto, que mapeia informações preestabelecidas e apresenta uma variável como conclusão. Porém, é importante afirmar que o sistema não possui a capacidade de tomar decisões por si só, sendo sempre necessária a configuração prévia das variáveis por um ser humano e a consequente análise de seus resultados. O filósofo John Searle, tendo em vista a discussão acerca da capacidade cognitiva de máquinas, divide a inteligência artificial entre forte e fraca:

[...] De acordo com a IA fraca, o principal valor do computador no estudo da mente é que isso nos dá uma ferramenta muito poderosa. Por exemplo, nos permite formular e testar hipóteses de uma forma mais rigorosa e mais precisa. Mas, de acordo, com a IA forte, o computador não é apenas uma ferramenta no estudo da mente; em vez disso, o computador apropriadamente programado é realmente uma mente, no sentido de que os computadores com os programas certos podem ser literalmente orientados a compreender e ter outros estados cognitivos. Na IA forte, já que o computador programado tem estados cognitivos, os programas não são meras ferramentas que nos permitem testar explicações psicológicas; em vez disso, os próprios programas são as explicações.²⁶

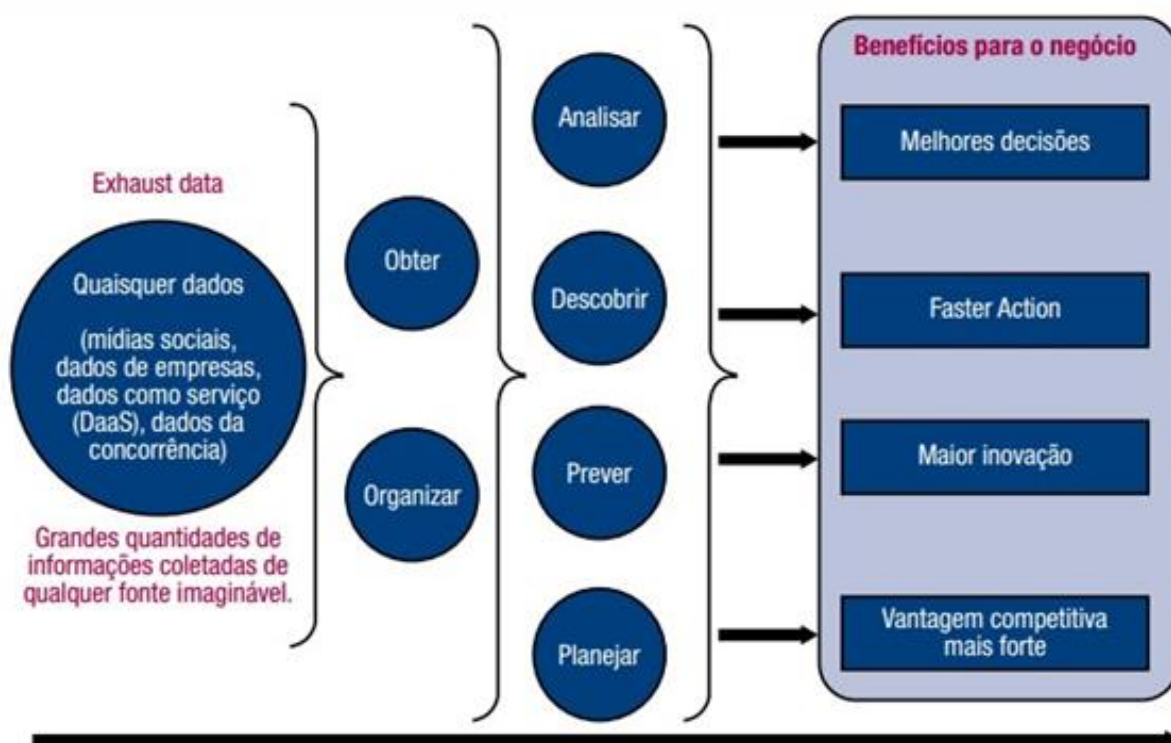
Nesse sentido, conclui-se que a inteligência artificial utilizada no ramo preditivo consiste na inteligência artificial fraca que, conforme Searle, não é capaz de atribuir soluções de forma autônoma. Todos os processos preditivos, desde a atribuição da forma que os dados serão cruzados, até a coleta de dados, sua inserção e sua consequente resposta são pré-programadas. A forma de cruzamento de dados, portanto, é “ensinada” ao sistema no formato lógico indutivo “se-então”.

²⁵ SAISSE, Renan. Big Data contra o crime: efeito Minority Report. **Direito & TI**. 07 set. 2017. Disponível em: <<http://direitoeti.com.br/artigos/big-data-contra-o-crime-efeito-minority-report/>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

²⁶ SEARLE, John Rogers. Minds, brains and programs. **The Behavioral and Brain Sciences**. Cambridge University Press. v. 3, p. 417-457. Cambridge, 1980. p. 417. Original: “According to weak AI, the principal value of the computer in the study of the mind is that it gives us a very powerful tool. For example, it enables us to formulate and test hypotheses in a more rigorous and precise fashion. But according to strong AI, the computer is not merely a tool in the study of the mind; rather, the appropriately programmed computer really is a mind, in the sense that computers given the right programs can be literally said to understand and have other cognitive states. In strong AI, because the programmed computer has cognitive states, the programs are not mere tools that enable us to test psychological explanations; rather, the programs are themselves the explanations.”

Assim, as soluções de *big data* são capazes de analisar e cruzar diversas fontes de informações e estatísticas em diversos ramos do conhecimento e para diversas utilidades. Essas fontes, quando destinadas à área de segurança pública, podem ter, como estatísticas criminais – já utilizadas pelo policiamento preventivo – e dados policiais anteriores. Discute-se até mesmo a utilização de postagens em redes sociais. O intuito é de que, a partir do cruzamento de informações, obtenha-se apontamentos mais precisos sobre a ocorrência futura de crimes.

Imagem 4 – Funcionamento do sistema *big data*



Fonte: BULIAN; ALENCAR, 2017.²⁷

3.2 O DESENVOLVIMENTO DO POLÍCIAMENTO PREDITIVO

O policiamento preditivo teve sua primeira aplicação em meados de 2006, no município de Memphis, Tennessee, com uma iniciativa denominada *Blue Crush* (*Criminal Reduction Utilizing Statistical History*), que utiliza um sistema de *big data*

²⁷ BULIAN, Braian de Souza; ALENCAR, Cícero Aparecido. A Importância do Big Data para a Compreensão dos Hábitos de Compra dos Consumidores, Aumentando as Vantagens Competitivas no Comércio Varejista. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. 8. ed. a. 02, v. 03, nov. 2017. p. 18-41.

criado pela *IBM (International Business Machines Corporation)* para mapear possíveis locais de novos crimes²⁸.

A iniciativa, também aplicada na Inglaterra, foi criada a partir da necessidade de diminuição dos índices de crimes sexuais na cidade. Na época, o sistema analisou relatórios policiais de cerca de 5.000 estupros, que apontaram que os ataques ocorriam majoritariamente enquanto as vítimas utilizavam telefones públicos à noite. A partir disso, os telefones passaram a ser instalados no interior de estabelecimentos, diminuindo assim o número de casos²⁹.

Em Richmond, Virginia, a aplicação do denominado Policiamento Preditivo 2.0 já é uma realidade. Além da utilização de um sistema criado pela *IBM* com análises locais e temporais, as delegacias de polícia do município contam com a verificação de proximidades com caixas eletrônicos, parques e bares, além de solicitarem informações para as empresas locais acerca das datas de pagamentos salariais, dados importantes para a previsão de ações de agentes criminosos. Eventos musicais e esportivos também são monitorados, sendo todos esses dados coletados e analisados pelo sistema preditivo do departamento de polícia da região³⁰.

A utilização de soluções de *big data* como análise preditiva teve (e ainda tem) grande repercussão com a empresa californiana *PredPol, The Predictive Policing Company*, ou A Companhia de Policiamento Preditivo. A empresa iniciou com um projeto, que leva o mesmo nome da empresa, em parceria com o Departamento de Polícia de Los Angeles e com o professor Jeff Brantingham, da UCLA. Baseada em um modelo de algoritmo utilizado para prever terremotos, o *software* utiliza critérios referentes a locais, datas e horários de ocorrências anteriores para definir crimes futuros, orientando a atuação policial, tendo como *slogan* a frase “*what, where, when*” – o que, quando, como. Utilizado por delegacias dos Estados Unidos, a *PredPol* é o principal *software* de policiamento preditivo utilizado no país. Conforme o próprio *site* oficial da empresa para a aquisição do serviço, utiliza-se

[...] uma abordagem baseada em dados para direcionar as operações de patrulha. Conjuntos de dados de eventos históricos são usados para treinar o algoritmo para cada nova cidade (de preferência, 2 a 5 anos de dados). A *PredPol* então atualiza o algoritmo a cada dia com novos eventos conforme eles são recebidos do departamento. Essas informações vêm do sistema de

²⁸ VLAHOS, James. A adivinhação de onde ocorrerá um crime. **Scientific American Brasil**. a. 18, n. 204, p. 62-66. fev. 2020. p. 64.

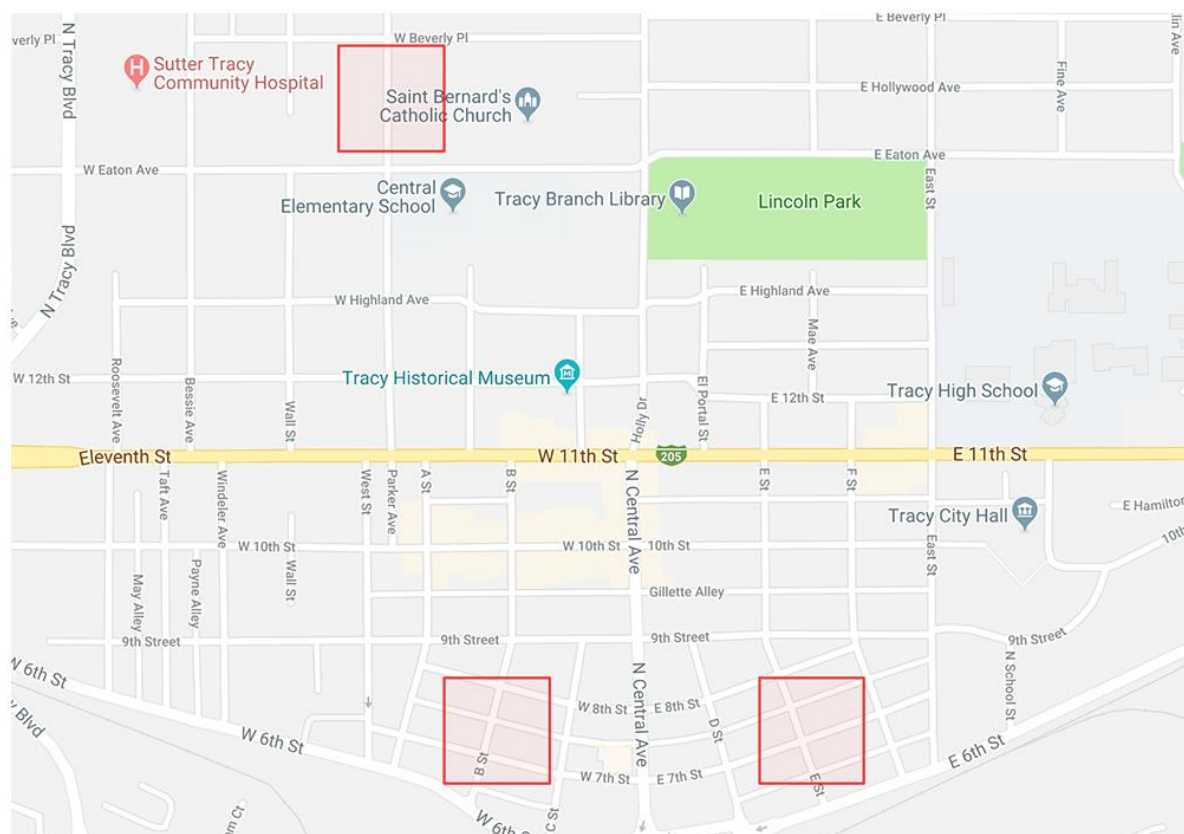
²⁹ *Ibid.*, p. 65.

³⁰ *Ibid.*, p. 65.

gerenciamento de registros (SGR) da agência. PredPol usa APENAS 3 pontos de dados - tipo de crime, localização do crime e data/hora do crime - para criar suas previsões. Nenhuma informação de identificação pessoal é usada. Nenhuma informação demográfica, étnica ou socioeconômica é usada. Isso elimina a possibilidade de violação de direitos civis ou de privacidade observada em outros modelos de policiamento baseados em inteligência ou preditivos. As previsões são exibidas como caixas vermelhas em uma interface da web por meio do Google Maps. Cada caixa tem 500 x 500 pés quadrados. As caixas representam as áreas de maior risco para cada dia e para o turno correspondente: turno diurno, intermediário ou noturno. Os policiais são instruídos a passar cerca de 10% de seu tempo de turno patrulhando as caixas da PredPol (cerca de 6 minutos por hora). Você pode complementar a orientação de patrulha PredPol aproveitando suas próprias análises para criar caixas de patrulha personalizadas. Isso pode ser baseado em inteligência específica, eventos futuros conhecidos, modelagem de terreno de risco ou outros preditores de atividade de *hotspot*. (tradução nossa)³¹

³¹ PREDICTIVE Policing: Daily Guidance on Where and When to Patrol. **PredPol**. Disponível em: <<https://www.predpol.com/law-enforcement/#predPolicing>>. Acesso em: 30 mar. 2021. Original: *"PredPol uses a data-driven approach to direct patrol operations. Historical event datasets are used to train the algorithm for each new city (ideally 2 to 5 years of data). PredPol then updates the algorithm each day with new events as they are received from the department. This information comes from the agency's records management system (RMS). PredPol uses ONLY 3 data points - crime type, crime location, and crime date/time - to create its predictions. No personally identifiable information is ever used. No demographic, ethnic or socio-economic information is ever used. This eliminates the possibility for privacy or civil rights violations seen with other intelligence-led or predictive policing models. Predictions are displayed as red boxes on a web interface via Google Maps. Each box is a 500 x 500 foot square. The boxes represent the highest-risk areas for each day and for the corresponding shift: day, swing or night shift. Officers are instructed to spend roughly 10% their shift time patrolling PredPol boxes (about 6 minutes per hour). You can supplement the PredPol patrol guidance by leveraging your own analytics to create custom patrol boxes. These can be based on specific intelligence, known upcoming events, risk terrain modeling or other predictors of hotspot activity."*

Imagem 5 – Caixas de patrulha criadas pela PredPol



Fonte: PredPol³²

Já no que se refere ao âmbito brasileiro, em 2014, no Estado do Paraná, o governo do estado e a Universidade de Chicago firmaram um convênio para a integração de um sistema de análise preditiva. As reuniões ocorreram na Secretaria de Segurança Pública e contaram com o apoio do membro do Conselho Internacional de Políticas Públicas da Universidade de Chicago, Fábio Losso, um agente policial norte-americano que utiliza na prática o policiamento preditivo, além da participação da polícia militar, civil e científica e técnicos da empresa Celepar (Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná). O objetivo é inserir na prática o sistema de predição criminal e proporcionar meios para que a Secretaria de Segurança Pública do estado desenvolva seus próprios métodos³³.

³² PREDICTIVE Policing: Daily Guidance on Where and When to Patrol. **PredPol**. Disponível em: <<https://www.predpol.com/law-enforcement/#predPolicing>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

³³ Secretaria da Segurança Pública discute análise preditiva de crimes com representantes da Universidade de Chicago. **Secretaria da Segurança Pública**. 12 ago. 2014. Disponível em: <<http://www.seguranca.pr.gov.br/Noticia/Secretaria-da-Seguranca-Publica-discute-analise-preditiva-de-crimes-com-representantes-da>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

No final de 2015, o então governador Beto Richa discutiu a ampliação da parceria com a Universidade de Chicago e, em 2016, a discussão acerca do implemento de uma cidade inteligente no Paraná também sugeriu propostas de ampliações tecnológicas na área de segurança pública com vistas à redução criminológica. Contudo, o convênio com a Universidade de Chicago ainda não apresentou resultados práticos no que se refere à aplicação do policiamento preditivo no Paraná, mas já indica que o assunto está em pauta e passível de retomada para uma futura aplicação³⁴.

Logo, verifica-se que a inteligência artificial, por meio de *softwares* como a *PredPol*, vem sendo utilizada no ramo de segurança pública para a predição criminal de maneira a substituir o policiamento preventivo comum, sendo sua aplicação discutida até mesmo no Brasil. A polícia da cidade de Reading, na Pensilvânia, afirma que, em apenas 14 meses, houve uma diminuição de 23% no índice de crimes de roubo desde o início da utilização do sistema preditivo³⁵. No entanto, surgiram várias críticas acerca da efetividade desse sistema, incluindo questões raciais e socioeconômicas que resultaram em opiniões negativas massivas ao redor do mundo sobre a utilização preditiva em âmbito policial.

3.3 A DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA

A violência policial sofrida por pessoas negras e periféricas é, infelizmente, comum ao redor do mundo. Mobilizações contra o sistema policial em defesa de pessoas injustamente agredidas ou mortas por agentes policiais são frequentes, fato que necessita de mudanças em busca de igualdade. De acordo com o Atlas da Violência de 2020, as regiões norte e nordeste do Brasil possuem as maiores taxas de homicídio contra pessoas negras (soma de pretos e pardos, segundo classificação do IBGE), com o Estado do Acre apontando o maior crescimento entre 2008 e 2018, em cerca de 300,5%³⁶. Já no que concerne às taxas prisionais, o 14º Anuário

³⁴ PARANÁ vai ampliar parceria om Universidade de Chicago. **Agência de Notícias do Paraná**. 30 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=87019>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

³⁵ BEJERANO, Pablo. A ferramenta que permite saber quando e onde acontecerá um crime. **El País**. 23 mar. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/09/tecnologia/1489078250_691655.html>. Acesso em: 27 mar. 2021.

³⁶ CERQUEIRA, Daniel; BUENO, Samira (coords.). **Atlas da Violência 2020**. Brasília: IPEA, 2020. p. 47.

Brasileiro de Segurança Pública aponta que, dos 657,8 mil presos no Brasil (com informações acerca de cor disponíveis), 438,7 mil são negros, ou seja, cerca de 66,7%³⁷.

Em outubro de 2020 cerca de dois mil matemáticos realizaram um abaixo assinado para a interrupção do uso do policiamento preditivo por delegacias de polícia nos Estados Unidos. Motivo disso é a questão racial que circunda os resultados das predições e que, de acordo com os críticos, não possui neutralidade em sua forma de funcionamento. Como os dados utilizados possuem origem em ocorrências policiais anteriores, o protesto é direcionado aos resultados tendenciosos que apontam para crimes com as mesmas características do passado. Ou seja, como a atuação policial é intensificada em populações negras e periféricas, as predições tendem a apontar para o mesmo lado, reafirmando o viés racial. Nesse caso, a crítica principal seria a de que o sistema não utiliza índices criminais, mas índices prisionais, tratando de correlações ao invés de causalidades³⁸.

Prova incontestável da existência da discriminação em atuações policiais é a denominada “*Matrix* de gangues”, uma base de dados utilizada em Londres entre 2011 e 2018, aproximadamente, para mapear gangues e classificar membros de acordo com seu grau de violência. A classificação era baseada até mesmo pelo gosto musical dos indivíduos, estigmatizando moradores de periferias com propensões criminais baseadas em fatos inconsistentes. Práticas como a criação de contas falsas no *Facebook* por policiais para se tornarem “amigos” de suspeitos foram verificadas. Em outubro de 2018, cerca de 4.000 pessoas estavam na *Matrix*. Entretanto, índices relativos à utilização desse sistema indicam que os dados apontavam, majoritariamente, para jovens negros que, em sua grande parte, nunca cometeram nenhuma prática delitiva considerável³⁹.

³⁷ PIMENTEL, Amanda; BARROS, Betina Warmling. As prisões no Brasil: espaços cada vez mais destinados à população negra do país. In: FBSP, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2020**. Brasília: FBSP, 2020. p. 307.

³⁸ SZAFRAN, Vinicius. Alegando racismo, matemáticos pedem boicote a tecnologias policiais. **Olhar Digital**. 14 out. 2020. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2020/10/14/seguranca/alegando-racismo-matematicos-pedem-boicote-a-tecnologias-policiais/>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

³⁹ POLÍCIA metropolitana de Londres usa base de dados “racionalmente discriminatória”. **Amnistia Portugal**. 09 mai. 2018. Disponível em: <<https://www.amnistia.pt/policia-metropolitana-de-londres-usa-base-de-dados-de-gangues-racialmente-discriminatoria/>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

Imagem 6 – Índices da “Matrix de gangues” utilizada em Londres, Inglaterra



Fonte: Amnistia Internacional Portugal⁴⁰

Infelizmente, com diversos conflitos em decorrência de tendências raciais presentes na atuação policial, como o polêmico caso do assassinato de George Floyd, em 2020, atribuiu-se à figura da polícia uma estratégia militarizada de controle criminal. Fatores como o abuso da força em interações com indivíduos considerados suspeitos a partir de um perfil criminológico e a realização de prisões em flagrante a partir da abordagem de pessoas por esse mesmo perfil acabaram transformando a letalidade em um evento natural no combate ao “inimigo da sociedade”⁴¹. Esse fato remete à teoria do etiquetamento social⁴², pois, devido à insistência social em criminalizar e estigmatizar indivíduos negros e periféricos, essas pessoas, de fato, passam a ter condutas criminosas.

Adentrando no campo da desigualdade de gênero, Cathy O. Neil utiliza o exemplo de empresas que fazem uso do *big data* para a seleção de candidatos. Uma

⁴⁰ POLÍCIA metropolitana de Londres usa base de dados “racialmente discriminatória”. **Amnistia Portugal**. 09 mai. 2018. Disponível em: <<https://www.amnistia.pt/policia-metropolitana-de-londres-usa-base-de-dados-de-gangues-racialmente-discriminatoria/>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

⁴¹ SINHORETTO, Jacqueline. Militarização e o campo estatal de administração de conflitos. **Boletim IBCCRIM**. 2021.

⁴² O interacionismo simbólico foi desenvolvido no âmbito da sociologia por George Mead e Hebert Blumer, e explica que “a consciência dos indivíduos se elabora por meio das interações e dos processos sociais” (COULON, 1995, p. 18). A partir disso, surge a teoria do etiquetamento social, ou *labeling approach*, incorporada pela criminologia crítica, buscando compreensões acerca da criminalidade.

empresa que, por exemplo, utiliza como fonte de dados pessoas que trabalharam por mais de 4 anos em determinado ramo, tendo sido promovido ao menos uma vez, parece uma maneira razoável de buscar futuros empregados. No entanto, considerando a discriminação histórica referente ao espaço ocupado por mulheres no mercado de trabalho, o resultado seria claramente desigual⁴³.

A forma como a tecnologia funciona, realizando o cruzamento de dados para possíveis soluções a partir de padrões previamente estabelecidos, principalmente no campo preditivo, deve ser estudada com profundidade para que reafirmações discriminatórias sejam evitadas no campo prático. A desigualdade racial e de gênero são apenas alguns dos exemplos citados, que podem alcançar também fatores geográficos e econômicos. A efetividade de sistemas como o *big data* depende da cautela de operadores do direito e da tecnologia que, evitando utilizações cegas e displicentes, podem tornar a inteligência artificial uma aliada na busca por instituições mais efetivas.

3.4 A APROXIMAÇÃO DE TÉCNICAS LOMBROSIANAS

As críticas ainda se devem ao fato da ocorrência de abordagens desmotivadas pela polícia apenas com base em indicações do *software*, com o intuito de prevenção de “potenciais criminosos”. Além disso, criações de *heat lists* de possíveis infratores foram verificadas, conforme relato realizado por Matt Stroud:

Quando o Departamento de Polícia de Chicago enviou um de seus comandantes à casa de Robert McDaniel no verão passado, o estudante de 22 anos que abandonou o ensino médio ficou surpreso. Embora morasse em um bairro conhecido pelo derramamento de sangue nas ruas, ele não havia cometido nenhum crime ou interagido com um policial recentemente. E ele não tinha antecedentes criminais violentos, nem qualquer violação por arma de fogo. Em agosto, ele disse, incrédulo, ao Chicago Tribune: "Não fiz nada que qualquer outro garoto em crescimento não tivesse feito." No entanto, lá estava a comandante da polícia na porta da frente com uma mensagem severa: se você cometer algum crime, haverá consequências graves. Estamos de olho em você. O que McDaniel não sabia era que ele havia sido colocado na "*heat list*" da cidade - um índice das cerca de 400 pessoas na cidade de Chicago, supostamente com maior probabilidade de estarem envolvidas em crimes violentos. Inspirado por estudos de um sociólogo de Yale e compilado usando um algoritmo criado por um engenheiro do Instituto de Tecnologia de Illinois, a lista é apenas um exemplo dos experimentos que

⁴³ TED2017: A era da fé cega no big data tem de acabar. Palestra: Cathy O'Neil. Canadá: TED Talk, abr. 2017. Podcast. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end?language=pt-br>. Acesso em: 03 mai. 2021.

o Departamento de Polícia de Chicago está conduzindo ao tentar empurrar o policiamento para o século 21. Os sistemas analíticos preditivos têm sido testados por departamentos de polícia de todo o país há anos, mas talvez não haja nenhuma força policial urbana mais avançada - ou mais bem financiada - do que o Departamento de Polícia de Chicago em sua busca para prever o crime antes que ele aconteça. Como disse o comandante Jonathan Lewin, responsável pela tecnologia da informação do Departamento, ao *The Verge*: “Este [programa] se tornará uma prática recomendada nacional. Isso informará os departamentos de polícia de todo o país e do mundo sobre a melhor forma de utilizar o policiamento preditivo para resolver problemas. Trata-se de salvar vidas.” Mas o júri ainda não decidiu se a lista de premiações de Chicago e seus outros experimentos de policiamento preditivo valem as invasões de privacidade que podem causar e o perfil injusto que poderiam encorajar descaradamente. Como Hanni Fakhoury, advogado da equipe da Electronic Frontier Foundation, disse ao *The Verge*: “Meu medo é que esses programas estejam criando um ambiente onde a polícia pode aparecer na porta de qualquer pessoa a qualquer momento e por qualquer motivo”. (tradução nossa)⁴⁴

A prévia demarcação de indivíduos propensos ao crime, já descontinuada pela polícia de Chicago, remete às técnicas lombrosianas referentes ao criminoso nato, em que características físicas de indivíduos eram objeto de análise para determinar a propensão (ou não) ao cometimento de práticas delitivas. Influenciado por Charles Darwin, o médico psiquiatra italiano Cesare Lombroso compôs uma espécie de “estética do crime”, caracterizando a prática criminal como um fenômeno biológico. Lombroso, como principal fundador da Escola Positiva de Direito Penal, e com o

⁴⁴ STROUD, Matt. The minority report: Chicago's new police computer predicts crimes, but is it racist? *The Verge*. fev. 2019. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2014/2/19/5419854/the-minority-report-this-computer-predicts-crime-but-is-it-racist>>. Acesso em: 27 mar. 2021. Original: “*When the Chicago Police Department sent one of its commanders to Robert McDaniel’s home last summer, the 22-year-old high school dropout was surprised. Though he lived in a neighborhood well-known for bloodshed on its streets, he hadn’t committed a crime or interacted with a police officer recently. And he didn’t have a violent criminal record, nor any gun violations. In August, he incredulously told the Chicago Tribune, ‘I haven’t done nothing that the next kid growing up hadn’t done.’ Yet, there stood the female police commander at his front door with a stern message: if you commit any crimes, there will be major consequences. We’re watching you. What McDaniel didn’t know was that he had been placed on the city’s ‘heat list’ — an index of the roughly 400 people in the city of Chicago supposedly most likely to be involved in violent crime. Inspired by a Yale sociologist’s studies and compiled using an algorithm created by an engineer at the Illinois Institute of Technology, the heat list is just one example of the experiments the CPD is conducting as it attempts to push policing into the 21st century. Predictive analytical systems have been tested by police departments all over the country for years now, but there’s perhaps no urban police force that’s further along — or better funded — than the CPD in its quest to predict crime before it happens. As Commander Jonathan Lewin, who’s in charge of information technology for the CPD, told The Verge: ‘This [program] will become a national best practice. This will inform police departments around the country and around the world on how best to utilize predictive policing to solve problems. This is about saving lives.’ But the jury’s still out about whether Chicago’s heat list and its other predictive policing experiments are worth the invasions of privacy they might cause and the unfair profiling they could blatantly encourage. As Hanni Fakhoury, a staff attorney at the Electronic Frontier Foundation, told The Verge: ‘My fear is that these programs are creating an environment where police can show up at anyone’s door at any time for any reason.’*”

auxílio de Enrico Ferri e Raffaele Garofalo, contrapôs ideais iluministas da Escola Clássica do Direito Penal, acreditando poder identificar raízes etiológicas do crime⁴⁵.

Embora o médico anatomista Franz Joseph Gall tenha sido o pioneiro na análise craniana para determinação do intelecto e da personalidade individuais, método denominado frenologia, Lombroso é o mais reconhecido por inferir propensões criminais a partir de características físicas. Em seus estudos, atribui aos estupradores, por exemplo, as seguintes características:

Muitos estupradores têm os lábios grossos, cabelos abundantes e negros, olhos brilhantes, voz rouca, alento vivaz, frequentemente semi-impotentes e semi-alienados, de genitália atrofiada ou hipertrofiada, crânio anômalo, dotados muitas vezes de cretinice e de raquitismo.⁴⁶

Da mesma forma, atribui aos ladrões:

Os ladrões, que, como as meretrizes, são apaixonados por cores berrantes: amarelo, vermelho, azul, por berloques, correntes, e até por brincos, são os mais ignorantes da espécie delinquente. Quase sempre assustados e temerosos de serem pegos de surpresa, aproveitam toda ocasião para mudar o discurso. Fazem-se amigos e confidentes ao primeiro que encontram e conversem na gíria, como digno colega. Acreditam nos sonhos, nos presságios, nos dias nefastos. Não raras vezes demonstram amores românticos, mas preferem sempre as prostitutas, que são as naturais aliadas deles. Escreveu Yidocq que quem convive com prostitutas é um ladrão ou um espião. Tendem a associar-se no crime; vivem bem no meio dos rumores e dos gritos das grandes cidades; fora delas são como peixe fora da água. São incapazes de um trabalho continuado, mentirosos descarados, e pouco suscetíveis de correção, especialmente se mulher, na maioria meretrizes.⁴⁷

Aos assassinos, de maneira curiosa, atribui até mesmo o desgosto por vinhos:

Os assassinos apresentam, com estranhos, modos doces e compassivos, ar calmo. São pouco voltados ao vinho, mas muito ao amor carnal. Mostram-se audazes entre eles, arrogantes, soberbos dos próprios delitos, nos quais despendem mais audácia e força muscular do que a inteligência. O que parece grande habilidade é efeito da repetição de uma mesma série de atos. Boggia induz sua vítima, dirige-a à adega ou ao porão e a mata num só golpe. Dumollard promete às vítimas um trabalho, leva-as a um lugar ermo, rouba-as, estrangula-as e as sepulta. Soldati atrai as vítimas a local afastado, estupra-as e queima os cadáveres. Claude adiciona: 'uma singular particularidade nos assassinos é a de serem, fora da função' deles, as

⁴⁵ FERNANDES, Bianca da Silva. Cesare Lombroso e a teoria do criminoso nato. **Canal Ciências Criminais**, set. 2018. Disponível em: <<https://canalcienciascriminais.jusbrasil.com.br/artigos/625021486/cesare-lombroso-e-a-teoria-do-criminoso-nato>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

⁴⁶ LOMBROSO, Cesare. **O homem delinquente**. Trad. Sebastião José Roque. São Paulo: Ícone, 2007. p. 141.

⁴⁷ Ibid., p. 141-142.

peessoas mais alegres do mundo, procuram antes de tudo a companhia dos cômicos.⁴⁸

Por mais que os estudos de Lombroso remetam ao século XIX e pareçam absurdos em termos de aplicação na atualidade, um indeferimento de pedido de progressão de regime da 2ª Vara de Execuções Penais de Curitiba remete a técnicas lombrosianas. O detento, condenado pela prática do crime de latrocínio, embora tenha cumprido o requisito temporal e de bom comportamento para a progressão de regime, conforme dispõe o art. 112 da Lei de Execução Penal, teve seu pedido indeferido pelo juízo com base em laudo criminológico, que indicou, *ipsis litteris*, "probabilidade de reincidência criminal, pois o mesmo ser complexado com o defeito que possui no pé (de nascimento)"⁴⁹.

O Habeas Corpus n. 653.102-8 da 3ª Câmara Criminal do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, por outro lado, reverteu a decisão, concedendo a progressão de regime fechado para o semiaberto, tendo em vista a inexistência de fatores impeditivos e laudo de exame criminológico insuficiente e impreciso. No entanto, os votos dos membros integrantes da Câmara não foram unânimes, o que indica uma reminiscência do Direito Positivo italiano no que se refere a propensões criminais influenciadas por características físicas⁵⁰.

Ao invés de simplesmente evitar que o crime aconteça, através da predição criminal, práticas como a ocorrida em Chicago podem banalizar a punição de prováveis perpetradores do crime. O julgamento do não-ocorrido pode parecer uma prática distante no que se refere ao âmbito brasileiro, entretanto, as penalizações por propensões podem ser reconhecidas no país através do alto índice de prisões preventivas que se estendem muito além de um prazo razoável, caracterizando a antecipação da pena definitiva e desrespeitando o princípio constitucional da presunção da inocência.

Por mais que a prisão preventiva não tenha prazo definido em lei por se tratar de medida cautelar, inúmeros casos no Brasil demonstram a inobservância da duração razoável do processo, com situações que ultrapassam inclusive a duração de algumas penas previstas no Código Penal. Os requisitos legais previstos nos arts. 312

⁴⁸ LOMBROSO, 2007, p. 142-143.

⁴⁹ PARANÁ. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. **Habeas Corpus nº 653.102-8**. Relator: Des. Edvino Bochnia. Julgamento: 15 abr. 2010. Publicação: 07 mai. 2010.

⁵⁰ PARANÁ. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. **Habeas Corpus nº 653.102-8**. Relator: Des. Edvino Bochnia. Julgamento: 15 abr. 2010. Publicação: 07 mai. 2010.

e 313 do Código de Processo Penal devem ser cumpridos, observando-se critérios de necessidade e razoabilidade, caso contrário, caracteriza uma penalização antecipada que fere garantias constitucionais.

Considerando os fatos acima narrados, é possível concluir que as considerações de Cesare Lombroso acerca das propensões criminais apenas possuem uma maneira diferente de manifestação na atualidade. O desrespeito a preceitos constitucionais, infelizmente, ainda é realidade no Brasil e no mundo e carece de mudanças que, se não ocorrerem, podem afetar o advento da tecnologia na esfera policial e apenas reafirmar o contexto discriminatório do policiamento preditivo, tornando a tecnologia uma ferramenta inútil diante de dados previamente estigmatizados.

4 SOLUÇÕES CONSTITUCIONAIS PARA A APLICAÇÃO DO POLICIAMENTO PREDITIVO

Como bem disse Alexandre Morais da Rosa, “A tecnologia não solicita autorização, nem assentimento dos juristas para avançar; dá de ombros”⁵¹. Portanto, diante da inevitabilidade da evolução tecnológica e do advento da inteligência artificial no âmbito policial, qual a solução constitucional para que o policiamento preditivo observe o princípio da presunção da inocência e não viole direitos fundamentais?

A principal violabilidade constitucional, no que se refere à utilização do policiamento preditivo, consiste na inobservância do princípio da presunção da inocência, previsto no art. 5º, LVII, da Constituição Federal, que prevê que “ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória”⁵². A discriminação algorítmica, somada às *heat lists*, demonstram um julgamento prévio de pessoas que, supostamente, podem ser futuras infratoras, incentivando atuações policiais prematuras que violam direitos fundamentais, fato que, se aplicado no Brasil, demonstra uma clara violação do princípio constitucional da presunção da inocência e da igualdade.

Todavia, é importante destacar que os vieses raciais não são originados por algoritmos, mas influenciados por aqueles. Todos os dados de inserção (*inputs*) em *softwares* que utilizam o sistema *big data* são inseridos conforme a discricionariedade de seres humanos, os únicos responsáveis pelo cruzamento de dados e suas consequentes soluções (*outputs*). Não há que se falar em discriminação algorítmica, pois a discriminação está na formação da informação. Portanto, na prática, deve-se analisar quais dados levam efetivamente a uma predição criminal responsável e que traga resultados favoráveis, diminuindo índices criminais e facilitando o trabalho policial preventivo. As máquinas inteligentes estilo *Minority Report* no campo da predição criminal se atêm apenas à esfera da ficção científica e, por mais que existam algumas características comuns entre a obra de Philip K. Dick e a realidade do

⁵¹ ROSA, Alexandre Morais da. Inteligência artificial e Direito: ensinando um robô a julgar. **Consultor Jurídico**. 04 set. 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-set-04/limite-penal-inteligencia-artificial-direito-ensinando-robo-julgar>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

⁵² BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021.

policiamento preditivo, a conclusão é a de que a interferência humana em decisões arquitetadas por máquinas é sempre necessária.

A simples realização de análises referentes a dados policiais, como boletins de ocorrências e relatórios passados, não aparentam ser a melhor solução para a predição criminal. Conforme as últimas pesquisas de vitimização realizadas no Brasil, a subnotificação policial, ou seja, a ausência de repasse de informações criminais aos agentes de polícia, ainda é um problema no país. Apesar da existência do acionamento emergencial pelo telefone 190, a situação ainda demonstra baixos índices de confiabilidade na polícia, além da dificuldade no acesso a delegacias por moradores de regiões periféricas, sendo todos esses fatores motivadores da subnotificação.

Dessa forma, a subnotificação é o primeiro problema que demonstra a ineficácia de análises baseadas exclusivamente em dados policiais, pois não estabelecem as ocorrências criminais em sua totalidade. Outro ponto negativo é a discriminação algorítmica que, a partir de informações referentes a ocorrências passadas, tende a reafirmar uma discriminação racial e até mesmo socioeconômica, advinda de preconceitos estruturais e que demonstram uma atuação da polícia pautada em vieses tendenciosos para a realização de abordagens e de prisões.

Informações retiradas de características locais podem demonstrar, em determinados casos, sua eficácia no que se refere à coleta de dados e sua aplicação preditiva. A teoria da janela quebrada é observada por forças policiais e norteia sua atuação em determinadas ocorrências demarcadas por estruturas depredadas. Além disso, o policiamento ostensivo preventivo, como já visto, utiliza-se de análises estruturais de diversos fatores para direcionar o trabalho da polícia militar em matéria de análise criminal. A técnica não adentra em características subjetivas, no entanto, deve-se ter cautela em sua utilização. A análise estrita de características estruturais pode apontar majoritariamente para regiões periféricas, o que novamente recai em termos de discriminação socioeconômica. Porém, se somado a outras fontes de dados, pode auxiliar a predição. Os termos estruturais são analisados com afincos no estudo da criminologia e, conforme Wortley e Mazerolle:

1. O comportamento criminoso é significativamente influenciado pela natureza do ambiente imediato em que ocorre. A perspectiva ambiental depende do princípio de que todo comportamento resulta de uma interação pessoa-situação. O ambiente não é apenas um pano de fundo passivo para comportamento criminoso, mas sim, desempenha um papel fundamental na

iniciação do crime e no molde de seu curso. Assim, eventos criminosos resultam não apenas de indivíduos criminogênicos; eles são igualmente causados por elementos criminogênicos da cena do crime. A criminologia ambiental explica como ambientes imediatos afetam comportamentos e porque alguns ambientes são criminogênicos.

2. A distribuição do crime no tempo e no espaço não é aleatória. Porque o comportamento criminoso depende de fatores situacionais, o crime é padronizado de acordo com a localização de ambientes criminogênicos. O crime será concentrado em torno de oportunidades criminosas e outros recursos que facilitam a atividade criminosa. As taxas de criminalidade variam de subúrbio a subúrbio e de rua em rua, podendo atingir o pico em horários diferentes do dia, em dias diferentes da semana e em semanas diferentes do ano. O propósito da análise criminal é identificar e descrever esses padrões de crime.

3. Compreender o papel dos ambientes criminogênicos e estar ciente da forma como o crime é padronizado são armas poderosas na investigação, controle e prevenção do crime. Este conhecimento permite à polícia, praticantes de prevenção criminal e outros grupos interessados a concentrarem recursos sobre problemas específicos do crime em locais específicos. A mudança de aspectos criminogênicos do ambiente podem reduzir a incidência criminal naquele local. Criminologia ambiental e análise criminal se complementam para fornecer soluções práticas para os problemas relativos ao crime. (tradução nossa)⁵³

Já o policiamento preditivo 2.0 utiliza-se de informações mais específicas, com estudos de situações que podem induzir ao crime. Por exemplo, ao verificar-se um alto índice de crimes de roubo na região, a realização do cruzamento de dados com base em datas de pagamentos salariais, aproximação com caixas eletrônicos, bancos e comércios podem ser efetivos em matéria de predição. Dessa forma, analisando-se características comuns relativas a cada espécie de crime é possível chegar em

⁵³ WORTLEY, Richard; MAZEROLLE, Lorraine. Environmental criminology and crime analysis: situating the theory, analytic approach and application. **Crime Prevention and Community Safety**. v. 11, n. 2, 2009. p. 3-4. Original: "1. Criminal behaviour is significantly influenced by the nature of the immediate environment in which it occurs. The environmental perspective depends upon the principle that all behaviour results from a personsituation interaction. The environment is not just a passive backdrop for criminal behaviour but rather, it plays a fundamental role in initiating the crime and shaping its course. Thus, crime events result not only from criminogenic individuals; they are equally caused by criminogenic elements of the crime scene. Environmental criminology explains how immediate environments affect behaviour and why some environments are criminogenic. 2. The distribution of crime in time and space is non-random. Because criminal behaviour is dependent upon situational factors, crime is patterned according to the location of criminogenic environments. Crime will be concentrated around crime opportunities and other environmental features that facilitate criminal activity. Crime rates vary from suburb to suburb and from street to street, and may peak at different times of the day, different days of the week, and different weeks of the year. The purpose of crime analysis is to identify and describe these crime patterns. 3. Understanding the role of criminogenic environments and being aware of the way that crime is patterned are powerful weapons in the investigation, control and prevention of crime. This knowledge allows police, crime prevention practitioner and other interested groups to concentrate resources on particular crime problems in particular locations. Changing the criminogenic aspects of targeted environment can reduce the incidence of crime in that location. Environmental criminology and crime analysis combine to provide practical solutions to crime problems."

resultados preditivos mais objetivos, voltados à necessidade de cada região, excluindo-se fatores subjetivos e que possam ocasionar vieses discriminatórios⁵⁴.

A aproximação da polícia com a comunidade, além de ser primordial para o restabelecimento da confiança nas forças policiais, pode ser outro ponto positivo para o policiamento preditivo. A criação de meios de comunicação efetivos entre a polícia e a comunidade, a fim de diminuir a subnotificação e aumentar o conhecimento de condutas delitivas em qualquer região, pode abastecer o banco de dados com informações pertinentes e que se originam de pessoas diretamente atreladas ao convívio na região em questão. A *internet* hoje é de uso comum ao povo e pode ser uma importante aliada no estreitamento dessa comunicação, fato determinante para a coleta de informações e formação de índices criminais⁵⁵:

As estatísticas oficiais estariam corretas se todos os cidadãos e cidadãs vitimados relatassem às autoridades os crimes de que foram vítimas, mas a experiência em diversos países, desenvolvidos ou não, revela que isso raramente ocorre. A propensão por parte das vítimas em notificar o crime sofrido varia com uma série de fatores e circunstâncias, relacionadas às percepções da vítima, ao sistema policial ou ao tipo do crime e do bem roubado. Assim, é possível que o aumento na estatística de determinado crime esteja refletindo um aumento na “notificação”.

Outro fator importante a ser observado na aplicação prática do policiamento preditivo é a necessidade da formação e adaptação de profissionais capacitados. Além de ser necessária a capacitação de agentes de polícia com estudos direcionados ao campo da tecnologia no âmbito preditivo, a nível de formação e de atualização de policiais já operantes, a presença de profissionais da área tecnológica é essencial para que as operações sejam bem-sucedidas. Alexandre Moraes da Rosa, no campo da interdisciplinaridade, defende que

A capacidade de diálogo entre os campos do Direito e da inteligência artificial pressupõe a existência de profissionais das duas áreas capazes de compreender-se minimamente e dialogar em face das especificidades, a saber, não se trata exclusivamente de lógica binária 0 e 1, nem de complexas formas de decisão judicial. Será necessário construir um estatuto compartilhado de aprendizagem recíproca capaz de ampliar a incidência colaborativa de ambos os saberes.⁵⁶

⁵⁴ VLAHOS, 2020. p. 64.

⁵⁵ BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Análise Criminal 1**: Versão Atualizada. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2017. p. 65.

⁵⁶ ROSA, Alexandre Moraes da. A questão digital. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**. v. 6, n. 02, p. 01-18. Bahia, 2019. p. 10.

Ainda, conforme Rodrigo Régner Chemim Guimarães:

Para que se possa desenvolver uma inteligência artificial capaz de ser aplicada ao processo penal com alguma utilidade, será necessário contar com a cooperação entre um engenheiro do conhecimento, isto é, aquele profissional encarregado de promover a programação heurística que instruirá a máquina e a fará “inteligente”, e um perito. O engenheiro do conhecimento e o perito dialogam na elaboração de um sistema perito capaz de ser empregado para solução de uma determinada questão prática. O engenheiro do conhecimento deve “mergulhar” no universo do perito, promovendo entrevistas e trocando impressões com o intuito de reduzir a complexidade do campo específico do conhecimento às questões centrais que são necessárias para a máquina realizar determinada tarefa.⁵⁷

O advento da tecnologia no ramo do direito já é demonstrando em várias facetas e, considerando inclusive o ramo da organização policial e das polícias militares de forma específica, é inevitável que as formas de atuação se desenvolvam e adquiram novos meios de aplicação a partir da evolução tecnológica. A inteligência artificial, por mais que o termo cause polêmicas ao redor do mundo e pareça inacessível e distante a nível brasileiro, já é realidade em diversos países, inclusive no que se refere ao âmbito policial.

4.1 A ATUAÇÃO POLICIAL EM PARCERIA COM OS OBJETIVOS DA ONU PARA A AGENDA 2030

A Organização das Nações Unidas (ONU), organização intergovernamental de cooperação internacional, é uma das principais garantidoras dos direitos humanos a título mundial. Possui como intuito, inclusive, promover direitos fundamentais previstos na Constituição Federal, como a segurança e a ordem pública, além da manutenção da paz, principal objetivo da organização. A Carta das Nações Unidas, promulgada em 1945 e que originou oficialmente as Nações Unidas, faz menção à segurança como propósito de sua atuação no primeiro item do art. 1º:

1. Manter a paz e a segurança internacionais e, para esse fim: tomar, coletivamente, medidas efetivas para evitar ameaças à paz e reprimir os atos de agressão ou outra qualquer ruptura da paz e chegar, por meios pacíficos e de conformidade com os princípios da justiça e do direito internacional, a

⁵⁷ GUIMARÃES, Rodrigo Régner Chemim. A inteligência artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização punitiva no processo penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**. v. 5, n. 3, p. 1555-1588. Porto Alegre, set./dez. 2019. p. 1570-1571.

um ajuste ou solução das controvérsias ou situações que possam levar a uma perturbação da paz;⁵⁸

Já em 1948, após as barbáries causadas pela Segunda Guerra Mundial, a Declaração Universal dos Direitos Humanos foi adotada pela ONU a fim de proclamar direitos civis, políticos e econômicos comuns a todos os indivíduos. Em seu art. 3º, também promove a garantia da segurança individual: “Todo o indivíduo tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal.”⁵⁹.

Recentemente, em 2015, a ONU propôs uma iniciativa aos seus países membros para promover o desenvolvimento em vários aspectos, inclusive no que se refere à segurança pública. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram definidos pela organização em 2015, sendo compostos por 17 objetivos com o intuito de ocasionar melhorias no âmbito dos direitos humanos para os próximos 15 anos, a chamada Agenda 2030. Dessa forma, a iniciativa consiste em um esforço conjunto de todos os países membros das Nações Unidas para alcançar o desenvolvimento – incluindo o Brasil, que é membro desde a formação da organização. O 16º objetivo, denominado Paz, Justiça e Instituições Eficazes consiste em:

- 16.1 - Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionada em todos os lugares
- 16.2 - Acabar com abuso, exploração, tráfico e todas as formas de violência e tortura contra crianças
- 16.3 - Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos
- 16.4 - Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater todas as formas de crime organizado
- 16.5 - Reduzir substancialmente a corrupção e o suborno em todas as suas formas
- 16.6 - Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis
- 16.7 - Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis [...]
- 16.9 - Até 2030, fornecer identidade legal para todos, incluindo o registro de nascimento
- 16.10 - Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais

⁵⁸ BRASIL. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19841.htm>. Acesso em: 03 mai. 2021.

⁵⁹ ONU, Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, 1948.

16.a - Fortalecer as instituições nacionais relevantes, inclusive por meio da cooperação internacional, para a construção de capacidades em todos os níveis, em particular nos países em desenvolvimento, para a prevenção da violência e o combate ao terrorismo e ao crime
 16.b - Promover e fazer cumprir leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável⁶⁰

Destaca-se, aqui, que o item 16 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU objetiva, majoritariamente, a diminuição de índices criminais. Portanto, uma atuação da polícia voltada às metas definidas pela ONU para a Agenda 2030 tem o potencial de causar um efeito positivo mundial após as polêmicas geradas pela discriminação algorítmica. Além disso, as metas definidas no item 16 podem nortear os dados de inserção no algoritmo para a predição de crimes específicos, forma utilizada pelo Policiamento Preditivo 2.0 e que pode originar, até mesmo, um Policiamento Preditivo 3.0.

Além disso, verifica-se que o item 16-b defende leis e políticas não discriminatórias como um dos Objetivos de Desenvolvimento. O policiamento preditivo, se adequado a um sistema que vise a especificidade de informações voltadas à dinâmica do crime, sem adentrar em análises subjetivas, pode alterar o rumo de sua utilização e alastrar sua aplicação prática para outros países, tendo em vista a observância de preceitos fundamentais humanos.

Os objetivos da ONU são comuns a todos os países membros e demonstram a necessidade de desenvolvimento em diversos ramos, inclusive no que se refere à justiça e à segurança pública. A redução de índices criminais e a proteção individual são os intuitos centrais do 16º objetivo, que se torna, assim, extremamente compatível ao trabalho policial que, dentre suas diversas atribuições, possui como objetivo maior a garantia da segurança e da ordem pública.

O Poder Judiciário brasileiro conta com cerca de 64 projetos que envolvem a inteligência artificial para o desenvolvimento do trabalho dos tribunais. A aplicação da tecnologia se dá na confecção de pautas de audiências, realização de juízos de admissibilidade e até mesmo no cálculo de probabilidade de reversão de decisões. Diante do volume processual, a utilização da IA demonstra um efetivo auxílio ao trabalho de operadores do direito, que podem ter suas funções facilitadas com a utilização da tecnologia. Conforme o ministro Luis Felipe Salomão, as novas

⁶⁰ OBJETIVO 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=16>>. Acesso em: 31 mar. 2021.

tecnologias auxiliam o funcionamento do Judiciário em tempos de Covid-19 e estão de acordo ao ODS 16 da Agenda 2030, pois a utilização da inteligência artificial é utilizada, aqui, como uma forma de promoção do acesso à justiça⁶¹.

Diante disso, como o ODS 16 já está sendo observado no que se refere à utilização da tecnologia pelo Poder Judiciário, o poder de polícia também pode ser favorecido com o advento da inteligência artificial. O âmbito preditivo mostra-se como o ramo mais promissor dentro da esfera policial, pois já se encontra em aplicação efetiva em países como os Estados Unidos e a Inglaterra, apesar das polêmicas que envolvem sua utilização. A aplicação no Brasil é viável e pode ter seu sistema norteado pelas metas que constam no texto do 16º objetivo, o que demonstraria apoio e crédito ao trabalho dos agentes de polícia, além da preocupação em zelar pelos direitos humanos. A esfera preventiva carece de investimento e incentivo para a sua efetiva aplicação, fato que pode ser reavaliado na esfera preditiva, ocasionando ao Brasil um reconhecimento pelo serviço pioneiro no ramo da inteligência artificial e pelo apoio às suas organizações de segurança pública.

⁶¹ INTELIGÊNCIA artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo inédito. **Superior Tribunal de Justiça**. 09 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo da organização policial e, especificamente, das formas de atuação da polícia militar, é possível concluir que a esfera preventiva de crimes já é uma realidade em termos de aplicação prática. No entanto, o caráter repressivo da polícia militar ainda prevalece acima de qualquer iniciativa para fins de prevenção, considerando ações polêmicas como o abuso da força e a estigmatização de indivíduos vulneráveis, o que demonstra a necessidade de reaproximação comunitária e incentivo estatal às formas de policiamento ostensivo preventivo.

Em Curitiba, Paraná, uma pesquisa de campo foi capaz de demonstrar certa efetividade no que se refere ao policiamento preventivo, apesar da escassez de recursos destinados à essa área, como a falta de equipamentos que auxiliam o monitoramento pela polícia. A análise criminal realizada em determinada região da cidade com altos índices criminais, principalmente no que se refere ao tráfico de drogas, teve como objetivo a determinação de pontos com alta propensão delitiva. A partir do estudo regional, considerando diversos aspectos concernentes à estrutura do local e dinâmicas de trânsito de pessoas e veículos, além do levantamento de crimes recorrentes, foi possível intensificar forças policiais nos locais “quentes”.

Essa atuação preventiva, quando aliada à tecnologia, faz surgir o policiamento preditivo, que possui como intuito específico a predição de crimes futuros. Sistemas de *big data* que cruzam diversos dados, apontando para indícios criminosos, auxiliam os departamentos de polícia a realizarem a predição. Entretanto, essa forma de policiamento possui diversas críticas que interromperam sua disseminação para outros países, visto que as conclusões fornecidas pelo *software* podem ter vieses discriminatórios. No entanto, a discriminação não é inerente à tecnologia, e sim à inserção de dados baseada em dados policiais passados, por exemplo, refletindo suas práticas abusivas em seus resultados preditivos. A solução, por óbvio, consiste na alteração da fonte de dados.

O ponto inicial consiste na exclusão de subjetividades, garantindo, dessa forma, direitos fundamentais como a igualdade e, em âmbito brasileiro, a observância do princípio da presunção da inocência. A utilização de informações mais objetivas, como características regionais já utilizadas pela polícia militar em caráter preventivo, além da análise de potenciais de cada crime de forma individual, podem ser alternativas viáveis para a utilização do policiamento preditivo por forças policiais. Importante

destacar que os estudos regionais devem ser realizados com cautela, pois podem possuir tendências de apontamento para regiões subdesenvolvidas, fato que geraria uma discriminação socioeconômica.

A garantia de direitos fundamentais e humanos é o ponto chave para a efetividade do policiamento preditivo e sua disseminação para outros países ao redor do mundo. Outra alternativa viável no que se refere aos direitos humanos, portanto, consiste na influência dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU para a orientação do trabalho preditivo. Os objetivos foram propostos pela organização a fim de promover o desenvolvimento de seus países membros com vistas à Agenda 2030, sendo o 16º objetivo voltado, entre outras metas, à diminuição de índices criminais e à garantia da igualdade.

Portanto, o advento da inteligência artificial a partir da inserção do policiamento preditivo na esfera policial é uma forma de promover maior eficácia no ramo da segurança pública, de forma a desenvolver atuações preditivas para além de táticas repressivas, demonstrando que a polícia possui um direcionamento social para fins de combate ao crime, pois, conforme Aury Lopes Junior, “quem combate o crime são as instituições de segurança pública, não o julgador”⁶².

Por fim, considerando que o policiamento preditivo consiste na análise de fatos já ocorridos para a criação de seu banco de dados, finalizo esta pesquisa com o questionamento, passível de estudos futuros: será possível a tecnologia policial deixar de ser a análise do *ocorrido*, passando a ser a análise do *ocorrendo* - em tempo real, portanto - para fins de prevenção criminal?

⁶² CRIMINALPLAYER 8: STF e a parcialidade de Moro. Aury Lopes Jr. e Alexandre Morais da Rosa. EMais Jurídica, mar. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://soundcloud.com/emails-editora/ep-008-stf-e-parcialidade-de-moro>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gustavo Furtado de Oliveira. O que é algoritmo? **Dicas de Programação**. Disponível em: <<https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-algoritmo/>>.

BECCARIA, Cesare. Dos delitos e das penas. **Domínio Público**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>>.

BEJERANO, Pablo. A ferramenta que permite saber quando e onde acontecerá um crime. **El País**. 23 mar. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/09/tecnologia/1489078250_691655.html>.

BRANTINGHAM, Paul; FAUST, Frederic. A Conceptual Model of Crime Prevention. **Crime & Delinquency**. v. 22, n. 3, p. 284-296, 1976.

BULIAN, Braian de Souza; ALENCAR, Cícero Aparecido. A Importância do Big Data para a Compreensão dos Hábitos de Compra dos Consumidores, Aumentando as Vantagens Competitivas no Comércio Varejista. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. 8. ed. a. 02, v. 03, nov. 2017.

BRASIL. **Código de Processo Penal**. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

_____. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19841.htm>.

CERQUEIRA, Daniel; BUENO, Samira (coords.). **Atlas da Violência 2020**. Brasília: IPEA, 2020.

CRIMINALPLAYER 8: STF e a parcialidade de Moro. Aury Lopes Jr. e Alexandre Moraes da Rosa. **EMais Jurídica**, mar. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://soundcloud.com/emails-editora/ep-008-stf-e-parcialidade-de-moro>>.

GUIMARÃES, Rodrigo Régnier Chemim. A inteligência artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**. v. 5, n. 3, p. 1555-1588. Porto Alegre, set./dez. 2019.

INTELIGÊNCIA artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo inédito. **Superior Tribunal de Justiça**. 09 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021->

Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>.

LOMBROSO, Cesare. **O homem delinquente**. Trad. Sebastião José Roque. São Paulo: Ícone, 2007.

OBJETIVO 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=16>>.

OLIVEIRA, Alexandre Magno de. **Curso policiamento orientado para o problema**. Minas Gerais: SENASP, 2009.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, 1948.

PARANÁ. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. **Habeas Corpus nº 653.102-8**. Relator: Des. Edvino Bochnia. Julgamento: 15 abr. 2010. Publicação: 07 mai. 2010.

PARANÁ vai ampliar parceria om Universidade de Chicago. **Agência de Notícias do Paraná**. 30 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=87019>>.

PEREIRA, Valmor A. et al. **Análise criminal**. Relatório de análise situacional (Curso Superior de Polícia). 25 f. Academia Policial Militar do Guatupê, São José dos Pinhais, 2020.

PERRY, Walter. *et al.* **Predictive Policing**: the role of crime forecasting in Law Enforcement Operations. RAND, 2013.

PIMENTEL, Amanda; BARROS, Betina Warmling. As prisões no Brasil: espaços cada vez mais destinados à população negra do país. In: FBSP, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2020**. Brasília: FBSP, 2020.

POLÍCIA metropolitana de Londres usa base de dados “racialmente discriminatória”. **Amnistia Portual**. 09 mai. 2018. Disponível em: <<https://www.amnistia.pt/policia-metropolitana-de-londres-usa-base-de-dados-de-gangues-racialmente-discriminatoria/>>.

ROLIM, Marcos. **A síndrome da rainha vermelha**: policiamento e segurança pública no século XXI. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

ROSA, Alexandre Moraes da. A questão digital. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**. v. 6, n. 02, p. 01-18. Bahia, 2019.

_____. Inteligência artificial e Direito: ensinando um robô a julgar. **Consultor Jurídico**. 04 set. 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-set-04/limite-penal-inteligencia-artificial-direito-ensinando-robo-julgar>>.

SAISSE, Renan. Big Data contra o crime: efeito Minority Report. **Direito & TI**. 07 set. 2017. Disponível em: <<http://direitoeti.com.br/artigos/big-data-contra-o-crime-efeito-minority-report/>>.

SEARLE, John Rogers. Minds, brains and programs. **The Behavioral and Brain Sciences**. Cambridge University Press. v. 3, p. 417-457. Cambridge, 1980.

SINHORETTO, Jacqueline. Militarização e o campo estatal de administração de conflitos. **Boletim IBCCRIM**. 2021.

SISDEPEN, Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional. Presos em Unidades Prisionais no Brasil: período de janeiro a junho de 2020. **SISDEPEN**. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWU3Y2RjNjctODQzMj00YTE4LWEwMDAtZDlzNWQ5YmIzMzk1IiwidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

STROUD, Matt. The minority report: Chicago's new police computer predicts crimes, but is it racist? **The Verge**. fev. 2019. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2014/2/19/5419854/the-minority-report-this-computer-predicts-crime-but-is-it-racist>>.

TED2017: A era da fé cega no big data tem de acabar. Palestra: Cathy O'Neil. Canadá: TED Talk, abr. 2017. Podcast. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end?language=pt-br>.

TONRY, Michael; FARRINGTON, David. Strategic approaches to crime prevention. **Crime & Justice**. v. 19, p. 01-20, 1995.

VLAHOS, James. A adivinhação de onde ocorrerá um crime. **Sientific American Brasil**. a. 18, n. 204, p. 62-66. fev. 2020.

WORTLEY, Richard; MAZEROLLE, Lorraine. Environmental criminology and crime analysis: situating the theory, analytic approach and application. **Crime Prevention and Community Safety**. v. 11, n. 2, 2009.