

Capítulo 1

***Big Data* e o ciclo do preconceito:  
reflexões sobre cuidados  
éticos necessários na  
segurança pública cidadã**

Ricardo Mari de Novais

## INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas são incorporadas à rotina das organizações policiais na medida que surgem e ganham aderência, uma vez que essas organizações estão inseridas em um determinado contexto social. Essa incorporação permite o aprimoramento de seus equipamentos, armamentos, comunicações, meios de transporte e aparatos eletrônicos, entre outras ferramentas que demonstram como as inovações tecnológicas são percebidas de diversas formas dentro de uma organização policial. Atualmente, boa parte das polícias brasileiras contam, além dos veículos convencionais, com helicópteros para operações específicas e aviões para o transporte de seu efetivo. No que tange ao arsenal, além das armas de fogo, destacam-se os armamentos com menor potencial ofensivo, como as pistolas de emissão de impulso elétrico, que se apresentam como ferramentas eficientes para tipos específicos de intervenções, substituindo a arma de fogo e, dessa forma, diminuindo a possibilidade da morte do agressor alvo da intervenção policial.

Nas comunicações, a tecnologia contribui conectando policiais às suas respectivas centrais de despacho, aos seus coordenadores e ao restante da equipe empregada. Com o sistema de geolocalização se integrando às comunicações, é possível, ainda, aumentar a segurança dos policiais, que podem ser localizados rapidamente em caso de risco, além de tornar mais efetivo o controle dos recursos empregados.

Os equipamentos eletrônicos, por sua vez, são ferramentas que, de diversas formas, aumentam o alcance da vigilância policial. Câmeras de segurança em logradouros públicos, em viaturas, drones e no próprio equipamento do policial ampliam o raio de visão das polícias para monitorar determinados

ambientes. É uma vantagem para evitar um crime na iminência de acontecer ou reprimir algum que venha a ser detectado, além de facilitar a responsabilização de autores.

Dessa forma, as inovações tecnológicas estão presentes em várias vertentes da atuação policial, melhorando a qualidade, velocidade e segurança do transporte do seu efetivo, disponibilizando armamentos customizados para diferentes tipos de intervenção, garantindo uma comunicação mais segura e integrada e, por fim, aumentando a vigilância através da captura de imagens de câmeras instaladas em diversos outros equipamentos.

Neste capítulo busca-se, especificamente, tratar da inovação tecnológica relacionada ao processamento de dados e sua evolução. O tratamento dos dados proporcionou às organizações policiais melhor compreensão da dinâmica criminal, a partir dos registros das ocorrências e de sua análise posterior. Com georreferenciamento das informações foi possível, ainda, obter mapas que mostram onde determinado tipo de crime ocorreu e que, associados às informações sobre o momento do crime, podem subsidiar estratégias de emprego preventivo do efetivo policial. As informações geradas servem de insumos para o planejamento da atuação policial, indicando onde e quando o efetivo deve ser empregado. Sobre a importância do processamento de dados pela polícia em sua atuação preventiva, lembra Manning (2003):

Na medida em que a polícia é dependente de informação e precisa confiar no público como sua fonte principal de fornecimento, as formas como a polícia processa, codifica, decodifica e usa a informação são críticas para a compreensão de seu mandato e função. A polícia junta diversos tipos de informações

e as usa para diferentes fins, orientando-se por suposições, baseadas no senso comum, a respeito de seu trabalho, de sua atuação principal, e nas expectativas de seu público. A polícia junta informações primárias, ou dados “crus”, que então são processadas, no policiamento, para resolver crimes ou encerrar eventos, transformando-se em informações secundárias. Quando processadas duas vezes, juntadas e formatadas, elas podem avançar na organização e tornar-se informações terciárias ou “diretivas”. Essas formas da informação e inteligência (informações coletadas para antecipar acontecimentos, ao invés de coletadas em resposta a um evento em curso) são percebidas e interagem com as estratégias operacionais da polícia (a alocação de recursos para obter um final preventivo, prospectivo ou reativo) (Manning, 2003, p. 378).

Com a evolução tecnológica e o registro de ocorrências policiais em formulários eletrônicos preenchidos de maneira estruturada, criou-se um robusto banco de dados que permite uma análise capaz de gerar informações mais detalhadas sobre a dinâmica criminal, sobretudo se integrada a outros bancos de dados e com conexões a outras ferramentas de comunicação de vigilância.

Nota-se que com as novas tecnologias, além de informações como registros de ocorrências, as polícias passam a ter disponíveis diferentes tipos de dados, como as imagens capturadas por câmeras de segurança, além de outros bancos de dados abertos, como as plataformas de redes sociais virtuais que, de alguma forma, têm potencial para contribuir para uma análise sobre o crime. Essa nova possibilidade, que se caracteriza pela grande variedade e volume de dados disponíveis,

exige uma tecnologia capaz de avaliar a consistência dessas informações e de processá-las em velocidade que permita a exequibilidade.

A análise de grandes volumes de dados de diferentes origens e tipos é o que hoje conhecemos como *Big Data*. Segundo Manyika e demais autores (2011<sup>1</sup> *apud* Gomes; Braga, 2017, p. 55), *Big Data* são “conjuntos de dados, cujo tamanho está além da capacidade de ferramentas típicas de *software* de banco de dados de capturar, armazenar, gerenciar e analisar”. Por sua vez, Siegel (2017) afirma que *Big Data* refere-se “à cultura e à habilidade geral de tecnólogos que fazem uma variedade de coisas criativas e inovadoras com dados, do que aludem a uma tecnologia ou método específico” (Siegel, 2017, p. 14).

Para compreender o que se pretende dizer ao mencionar a expressão *Big Data*, é útil conhecer suas características distintivas, apontadas por Gomes e Braga (2017): volume, variedade, velocidade e veracidade. Volume está associado à enorme quantidade de dados; variedade está relacionada à pluralidade de dados, que podem ser estruturados e não estruturados; velocidade diz respeito à alta capacidade de processamento; veracidade, por fim, está ligada à consistência dos dados (Gomes; Braga, 2017, p. 55).

Já sobre os tipos de análises (entregas) do *Big Data*, as autoras revelam que podem ser classificadas como descritivas, prescritivas e preditivas. A análise descritiva fornece uma visão do passado. A análise prescritiva usa algoritmos para

---

1 MANYIKA, J.; CHUI, M.; BROWN, B.; BUGHIN, J.; DOBBS, R.; OXBURGH, C.; BYERS A. H. **Big data**: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, 2011. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>. Acesso em: 15 fev. 2025.

indicar o que fazer. A preditiva usa estatísticas e técnicas para compreender o futuro e apontar o que pode acontecer (Gomes; Braga, 2017, p. 66-67).

## **BIG DATA E O SERVIÇO POLICIAL**

O *Big Data* aplicado ao serviço policial obedece à mesma lógica do seu emprego em outras áreas, isto é, ter a capacidade de processar grandes volumes e variedades de dados para descobrir *insights*, até então ocultos, através da identificação de variáveis que se relacionam, propiciando ao tomador de decisão uma melhor compreensão do ambiente em que opera para tomar decisões baseadas na predição de cenários apresentados pelas ferramentas tecnológicas.

Nesse sentido, Ferguson (2017) apresenta essa conexão ao relacionar a atividade da Target, uma empresa varejista de grande porte, com a atividade policial, ambos usando o *Big Data* para prever qual seria seu “público-alvo” em potencial. A Target descobriu uma maneira de antecipar quando suas clientes estariam grávidas com base no registro de compras de clientes gestantes que haviam se cadastrado voluntariamente, descobrindo um padrão de compras: ácido fólico e vitaminas no primeiro trimestre para melhorar a saúde pré-natal, loção sem perfume no segundo trimestre, devido à sensibilidade olfativa elevada, e desinfetante para as mãos perto da data do parto para proteger o recém-nascido dos germes. A partir da descoberta desse padrão, qualquer cliente que repita essa trilha (mesmo que não cadastrada), a Target já sinaliza como gestante e, a partir daí, passa a tratá-la como tal.

O policiamento de *Big Data* não é diferente. A polícia pode identificar traficantes de drogas a partir de padrões de

suprimentos (compra de invólucros usados para embalar drogas), transações suspeitas (depósitos em dinheiro) e padrões de deslocamento (presença em locais conhecidos como de distribuição de drogas). A informação não precisa ser totalmente exata, mas permite que a polícia priorize suas ações. As ferramentas de *Big Data* têm grande potencial para o seu uso pela polícia com a combinação de novas fontes de dados, melhores algoritmos, sistemas de expansão de redes compartilhadas e a possibilidade de encontrar *insights* ocultos e pistas sobre o crime, que a levam a uma nova era de vigilância. Em vez da vigilância do consumidor, o objetivo do policiamento de *Big Data* é a vigilância criminal (Ferguson, 2017, p. 19).

Um dos maiores ganhos que a polícia pode obter com o uso do *Big Data* é a possibilidade de prever o crime, favorecendo a atuação preventiva. Na pesquisa de Perry e demais autores (2013) intitulada *Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*,<sup>2</sup> é apresentado o policiamento preditivo como importante tipo de análise de dados, com foco na prevenção e na solução de problemas relacionados à segurança pública. Em sua obra, o policiamento preditivo é definido como a aplicação de técnicas de análise quantitativa para identificar alvos prováveis para intervenção policial e prevenir o crime futuro ou resolver crimes passados. A análise preditiva permite que a polícia trabalhe de forma mais proativa e com menos recursos, ao desenvolver estratégias que, segundo os autores, irão prevenir o crime ou tornar os esforços de investigação mais eficazes. Esses métodos podem ser divididos em quatro grandes categorias.

---

2 Em tradução livre: *Policiamento preditivo: o papel da previsão do crime nas operações de aplicação da lei.*

A primeira categoria é o método para antecipar infrações, que tem por objetivo prever lugares com maior risco de crime. A segunda categoria é o método para prever quem serão os infratores, e tem por objetivo identificar os indivíduos que potencialmente poderiam vir a cometer um crime. A categoria seguinte é o método para prever a identidade dos criminosos, sendo utilizadas para criar perfis criminais (*profiling*) que combinam com os prováveis autores que cometeram crimes passados específicos. Por último, há o método para prever vítimas de crimes, usado para identificar grupos ou, em alguns casos, indivíduos com probabilidade de se tornarem vítimas do crime (Perry *et al.*, 2013, p. 16-17).

Em termos práticos, as mudanças nos serviços policiais podem ocorrer através da criação de diferentes ferramentas baseadas em *Big Data*, incluindo a que faz o acionamento da polícia através do telefone de emergência. Mesmo com a popularização dos dispositivos de telefonia móvel e com toda tecnologia em transmissão de dados presentes nesses aparelhos, o sistema de acionamento do serviço de emergência policial, na maioria dos casos, ainda é feito através da tradicional ligação telefônica, em que poucos dados, além do número do solicitante, podem ser utilizados de imediato. O uso de tecnologia através de um aplicativo, por exemplo, criaria a possibilidade para que, já no acionamento, várias informações fossem carregadas de imediato e passassem a compor o histórico da chamada, antes mesmo de o policial atender à ligação. Algumas polícias militares brasileiras já caminham nesse sentido. As polícias militares dos estados do Paraná<sup>3</sup> e do Ceará<sup>4</sup> possuem aplicativos em que o acionamento ocorre sem a necessidade da ligação telefônica e permitem

---

3 Cf. POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ, [s. d.].

4 Cf. CEARÁ, 2020.

determinar a localização da chamada por meio da localização do aparelho. Já o aplicativo da Polícia Militar do Espírito Santo,<sup>5</sup> entre outras funcionalidades, possui uma interface destinada ao atendimento customizado às mulheres vítimas de violência doméstica e uma interface para o recebimento de denúncias anônimas.

Uma ferramenta para qualificar o acionamento da polícia, dessa forma, permitiria identificar o solicitante de imediato, conhecer sua localização no momento da solicitação e todos os dados que estivessem por ele cadastrados previamente, como endereço, local de trabalho, veículo, entre outros. A polícia, antes mesmo de atender ao chamado, conheceria o histórico de acionamento do solicitante e isso a permitiria direcionar recursos para situações específicas, como as de pessoas contempladas por medidas protetivas ou de vítimas de ameaças. Esse atendimento qualitativo evitaria que o solicitante precisasse informar dados básicos, que poderiam estar cadastrados, e permitiria uma maior agilidade no despacho de equipes para o local, as quais teriam uma gama maior de informações para atender à solicitação com maior segurança.

Outra rotina do serviço policial com possibilidade de ser otimizada é o registro de ocorrências, transformando-o de peças informativas para providências futuras. Com o cadastro eletrônico e o processamento de dados durante o registro da ocorrência, seriam encontradas características que pudessem indicar um padrão de crime, e o policiamento de serviço seria alertado para prestar atenção a esse padrão identificado. Ao registrar uma ocorrência de roubo, por exemplo, descrevendo as características do autor, do veículo utilizado, dos meios empregados e do objeto subtraído, o algoritmo apontaria

---

5 Cf. ESPÍRITO SANTO, 2021.

para ocorrências com o mesmo padrão, tornando o registro de um caso isolado um alerta para medidas preventivas, além de auxiliar nas investigações futuras.

Uma ferramenta com esse viés está sendo desenvolvida pela International Business Machine Corporation (IBM)<sup>6</sup> para o Departamento de Polícia de Miami (cidade do estado da Flórida, Estados Unidos da América – EUA). O objetivo é combinar dados sobre as características físicas de um suspeito de roubo com dados sobre criminosos anteriores que moram ou trabalham nas proximidades. A ferramenta se destina a ajudar na criação de uma lista ordenada dos suspeitos mais prováveis (Perry *et al.*, 2013, p. 106-107).

Além de atuar na rotina policial, o *Big Data* tem grande potencial para realizar análises preditivas e prescritivas, de modo a antecipar crimes e indicar a ação policial a ser adotada. Ao apontar onde existem maiores chances da ocorrência de crimes, a própria ferramenta poderá prescrever onde o policiamento deve se posicionar. Da mesma forma, ferramentas podem indicar a probabilidade de um egresso do sistema prisional cometer ou ser vítima de um delito, ou prever a ocorrência de homicídios com base em análises pregressas, determinando a influência de cada fator envolvido na dinâmica criminal isoladamente. De acordo com os mesmos princípios, várias vertentes relacionadas ao comportamento do crime podem ser analisadas sob o viés preventivo. Se as grandes corporações sabem qual a provável compra de um cliente, as polícias também podem saber quem pode cometer a próxima infração ou onde ela provavelmente irá ocorrer.

---

6 Empresa americana especializada em informática. Para maiores informações: <https://www.ibm.com/br-pt>.

Uma demonstração do potencial do *Big Data* para prever o crime é o sistema apresentado por Chang (2013), denominado Consolidated Records and Intelligence Mining Environment<sup>7</sup> (Crime). Trata-se de um sistema canadense de predição implantado pelo Departamento de Polícia de Vancouver (Canadá) em parceria com os fornecedores Environmental Systems Research Institute (ESRI)<sup>8</sup> e IBM. Segundo o autor, o sistema foi inicialmente pensado para fins de contraterrorismo durante os Jogos Olímpicos de Inverno no ano de 2010, no Canadá.

A necessidade de um sistema preditivo com alerta antecipado foi resultado de uma elevada quantidade de informações, que inviabilizaria o seu monitoramento por um analista. Entre os bancos de dados disponíveis, havia os de departamentos de polícias locais, os do sistema prisional, os de sistemas meteorológicos, dentre outros. O sistema de alerta inicialmente funcionou com base no monitoramento do sistema de câmeras, quando, por exemplo, ocorreu a violação do perímetro de segurança devido à transposição de cercas de isolamento. Com isso, analistas foram capazes de investigar, em tempo real, se era uma ameaça fundada ou não e alertar o pessoal apropriado. O sistema Crime, segundo Chang (2013), tem sido a espinha dorsal dos serviços analíticos da polícia de Vancouver na última década. Os analistas tiveram inúmeros sucessos ao ajudar policiais em uma variedade de casos, principalmente aqueles envolvendo criminosos sexuais em série. A implantação bem-sucedida convenceu outras agências a firmarem uma parceria com a polícia de Vancouver. O sistema permite a análise proativa de crimes e

---

7 Em tradução livre: Registros Consolidados e Ambiente de Mineração de Inteligência.

8 Empresa americana especializada na produção de soluções para a área de informações geográficas. Para maiores informações: <https://www.esri.com/en-us/home>.

eventos criminais, para prever e prevenir futuros incidentes, e foi construído especificamente para a necessidade de extrair inteligência da riqueza de informações armazenadas nos inúmeros servidores de dados (Chang, 2013).

O *Big Data*, que representa a evolução da tecnologia na análise de dados, tem potencial para transformar o serviço policial ao modificar a maneira pela qual a polícia percebe o crime e como ela interage com a comunidade. As intervenções baseadas em prescrições de inteligência artificial tendem a orientar, em tempo real, as ações da polícia para evitar o crime, seja intervindo em determinado ambiente ou diretamente no potencial autor do crime. As possibilidades são inúmeras e animadoras, já que existe a chance de prevenir um crime e, dessa forma, evitar um dano. Entretanto, existe outro lado sobre o uso dessa tecnologia e, caso seu emprego não seja precedido de uma reflexão, alguns cenários podem ser perturbadores.

## **O CICLO DO PRECONCEITO: CUIDADOS ÉTICOS NECESSÁRIOS**

Apesar de reconhecermos que as ferramentas tecnológicas representam um benefício significativo na eficiência do serviço policial, isso não exime a ideia de que muitas vezes essas ferramentas são superestimadas, podendo apresentar riscos à privacidade e aos direitos civis dos cidadãos que se pretende proteger, além de serem capazes de esconder premissas baseadas em preconceitos, em erros de análises e em distorções na percepção do crime e do criminoso.

Além dessas preocupações, há o fato de existirem muitas variáveis relacionadas ao contato da polícia com a comunidade,

mas que não são quantificáveis. A busca exagerada por números para avaliar o resultado do serviço policial pode desprezar os aspectos humanos que proporcionam a sensação de segurança na comunidade e de confiança na força policial.

Nesse sentido, Ferguson (2017) faz um importante alerta sobre o fato de as taxas de crimes serem, comumente, uma atração para os sistemas de *Big Data*, quando, na verdade, podem acabar por representar distorções na medição do sucesso. Isso se deve ao fato de que o que é facilmente medido é escolhido em detrimento do que é mais difícil de quantificar. Aprisionamentos podem ser contados, criminosos podem ser classificados e bairros podem ser rotulados, mas nada disso representa como a polícia interage com a comunidade. Em uma era de crescente tensão entre a polícia e os cidadãos, as entregas feitas pelo *Big Data* podem mascarar problemas de confiança mais profundos que precisam ser resolvidos. Os gestores das polícias devem se perguntar se as métricas escolhidas refletem com precisão as questões importantes para a comunidade (Ferguson, 2017, p. 195).

Perry e demais autores (2013), por sua vez, elencam quatro mitos relacionados ao policiamento preditivo. O primeiro deles seria de que o computador realmente conhece o futuro, como se fosse uma “bola de cristal”. Entretanto, algoritmos preveem o risco de eventos futuros, e não os próprios eventos. O segundo mito é o de que o computador fará tudo e, embora seja comum programas que proponham soluções relacionadas ao policiamento preditivo, os seres humanos permanecem como o elemento mais importante no processo de policiamento preditivo. O terceiro mito relaciona-se à ideia de necessidade de um modelo de alta performance e custo elevado, quando, na verdade, a maioria dos departamentos de polícia não precisa de *softwares* ou computadores caros

para lançar um programa de predição de crime. O quarto e último mito diz respeito à concepção equivocada de que previsões levam automaticamente a grandes reduções de crimes. O foco nas análises e no *software* pode obscurecer o fato de que as previsões são apenas isso: previsões. Reduções no crime requerem ações com base nessas análises preditivas (Perry *et al.*, 2013, p. 115-118).

Por mais que se superestime os algoritmos de *Big Data* e a sua atraente capacidade de realizar previsões, eles são, em última medida, fórmulas lógicas e cálculos complexos realizados por computadores. Não estão imunes a serem elaborados com premissas falsas ou omitindo, intencionalmente ou não, variáveis que podem distorcer o resultado.

Para compreender a desconsideração de variáveis, cita-se um fato ocorrido ainda antes da existência das ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente e que foi apresentado por Ellenberg (2015) em sua obra *O poder do pensamento matemático*. O autor narra a história de um empreendimento estatístico realizado durante a Segunda Guerra Mundial, com a participação do matemático Abraham Wald. O desafio era proteger os aviões Aliados contra os disparos das tropas do Eixo, revelando onde deveria se concentrar a blindagem das aeronaves, já que blindar todo o avião seria inviável pelo aumento de peso que ocasionaria. Para determinar a blindagem, os buracos de bala dos diversos aviões que retornavam do combate em diferentes condições de danos foram mapeados. A conclusão óbvia da equipe foi de que deveria ser protegida a parte apontada pelo mapeamento como a mais atingida, até que Wald foi chamado a opinar. A conclusão do matemático foi contrária do restante da equipe. Ele perguntou onde estariam os buracos que faltavam, já que a amostra trabalhada era dos aviões que voltaram. Os

que não retornaram teriam sido atingidos onde? Tendo em vista que foram justamente esses os abatidos, o matemático concluiu que deveria ser reforçada a blindagem nos locais onde foram encontrados menos furos no mapeamento, justamente porque os que foram atingidos nessas partes não retornaram, não fazendo parte da amostra estudada. (Ellenberg, 2015, p. 8-10).

Ao fazer um paralelo do episódio citado com as análises sobre crimes, pode se questionar o seguinte: quando se fala em perfil de um criminoso, faz-se referência ao perfil da pessoa que comete um tipo específico de crime ou ao perfil da pessoa que cometeu esse crime, foi presa e, dessa forma, faz parte do banco de dados da polícia? Na sequência se questiona: poderia alguma característica dessa pessoa ter contribuído para sua prisão em detrimento de outros autores que cometeram o mesmo crime, mas não foram presos?

As respostas para essas perguntas fazem toda a diferença em muitas conclusões apresentadas sobre perfis de criminosos, bem como ao se realizar previsões baseadas em um banco de dados de prisões. Isso se dá porque, apesar de as estatísticas variarem, é possível afirmar que apenas uma pequena parcela de todos os crimes cometidos tem a identificação do autor ou suspeito. Por fim, tem-se a preocupação com a privacidade como uma importante reflexão envolvendo o *Big Data*, já que, para ele existir, é necessário um grande volume e variedade de dados, incluindo os dados pessoais dos cidadãos.

Um exemplo de fácil percepção para refletir sobre a coleta de dados e privacidade é a instalação de câmeras de segurança em locais públicos, que leva a diversos questionamentos: é correto gravar as atividades das pessoas, mesmo que em local público? Quem poderá ter acesso às gravações? Qual uso o

detentor dessas imagens poderá fazer delas? E mais: mesmo quando instaladas em locais públicos, como proceder quando o alcance da câmera se estender a locais privados, como residências e comércios? Ferguson adverte que câmeras de vigilância podem capturar atividades criminosas, mas ao fazê-lo, também transformam cidadãos em sujeitos de vigilância, incentivando o esforço de controle social em certos bairros e contra determinadas populações (Ferguson, 2017, p. 195).

Como visto, o uso de *Big Data* tende a transformar o serviço policial, trazendo oportunidades positivas para se alcançar maior eficiência, notadamente, na prevenção criminal. Entretanto, algumas implicações não podem ser desconsideradas ao tratar do tema e algumas reflexões no emprego da tecnologia devem acompanhar sua utilização.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A possibilidade de antecipar o acontecimento de um crime é animadora e deve ser buscada, adotando-se, evidentemente, os devidos cuidados para que se respeite a privacidade e se evite a estigmatização. Ao conseguir antever os eventos, tem-se a possibilidade de empregar racionalmente os recursos e elevar a segurança das equipes de policiais.

Para exemplificar a diferença no uso da tecnologia de análise de dados, toma-se o exemplo da ferramenta apresentada neste estudo, que tem por objetivo auxiliar a chamada de emergência. Nesse exemplo, ela seria utilizada por uma mulher com medida protetiva em desfavor de seu ex-companheiro e comparada com os recursos tradicionalmente utilizados. Ao utilizar o sistema tradicional (ligação telefônica), a vítima de um ataque iminente deve relatar ao atendente sua localização,

dados pessoais, dados do agressor, além de contar, resumidamente, qual é o histórico da emergência alegada. Uma equipe policial seria empregada e teria que se inteirar dos detalhes no local. Em um sistema tecnológico, ao acionar a polícia, os dados previamente cadastrados seriam enviados ao atendente, que saberia quem é a solicitante, sua localização atual, seu endereço e qual o seu histórico como vítima de violência doméstica. O sistema, então, indicaria que a pessoa cadastrada como agressora acabou de sair da prisão e possui um histórico criminal com uso de arma de fogo.

Toda essa informação, transmitida de imediato, pode colaborar para uma intervenção mais eficiente, contribuindo para evitar um desfecho trágico para a vítima. Além disso, esses dados podem contribuir para a segurança da equipe policial, que irá se deslocar para o atendimento já munida dos detalhes que apontam para a complexidade da ocorrência.

Se uma ferramenta tecnológica específica oferece a possibilidade de imaginar seus benefícios para a melhoria da qualidade do serviço policial, basta expandir essa imaginação para diversas outras atividades policiais, como modelos preditivos que consigam antecipar quais cidades correm mais riscos de ataques de quadrilhas especializadas em explosões de caixas eletrônicos, algoritmos que prevejam o risco de um egresso do sistema prisional se envolver em crime violento, base de dados de registro de ocorrências que interaja em tempo real com ocorrências anteriores para buscar padrões e encontrar denúncias anônimas anteriores que se relacionem ao fato registrado, entre outras tantas outras possibilidades.

Não é difícil perceber os benefícios da tecnologia no serviço policial, nem imaginar possibilidades de seu emprego em várias modalidades de policiamento. A evolução tecnológica

parece ser algo inevitável e, por isso, suas consequências devem ser debatidas, estudadas e refletidas, inclusive pelas polícias. Conforme Perry e demais autores (2013), embora o policiamento preditivo envolva técnicas matemáticas avançadas, não é necessário ser um matemático para compreender os conceitos básicos das ferramentas e as suas implicações. Os chefes das polícias e os formuladores de políticas precisam de alguma compreensão das metodologias para que eles possam tomar decisões, de forma a apoiar a redução do crime e preservar privacidade e segurança (Perry *et al.*, 2013, p. 136).

## REFERÊNCIAS

- CEARÁ. Aplicativo 190 Ceará recebe novas funções e inclui ocorrências relacionadas ao descumprimento de decreto estadual. **Governo do Estado do Ceará**, Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2020/04/29/aplicativo-190-ceara-recebe-novas-funcoes-e-inclui-o-correncias-relacionadas-ao-descumprimento-de-decreto-estadual>. Acesso em: 2 set. 2024.
- CHANG, J. Vancouver C.R.I.M.E. System. **Blue Line**. Canada's law enforcement magazine, [s. l.], 2013. Disponível em: [https://www.blueline.ca/vancouver\\_c-r-i-m-e\\_system-2784/](https://www.blueline.ca/vancouver_c-r-i-m-e_system-2784/). Acesso em: 2 set. 2024.
- ELLENBERG, J. **O poder do pensamento matemático**: A ciência de como não estar errado. Tradução: George Schlesinger. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.
- ESPÍRITO SANTO. APP 190 ES é ampliado para todo o Estado. **Governo do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2021. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/app-190-es-e-ampliado-para-todo-o-estado>. Acesso em: 2 set. 2024.
- FERGUSON, A. G. **The Rise of Big Data Policing**: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. New York: New York University Press, 2017.
- GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência competitiva em tempos de Big Data**: Analisando informações e identificando tendências em tempo real. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- MANNING, P. As Tecnologias de Informação e a polícia. In: TONRY, M.; MORRIS, N. (org.). **Policiamento moderno**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. p. 375-426.
- MANYIKA, J.; CHUI, M.; BROWN, B.; BUGHIN, J.; DOBBS, R.; OXBURGH, C.; BYERS A. H. Big data: the next frontier for innovation, competition, and productivity. **McKinsey Global Institute**, [s. l.], 2011. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>. Acesso em: 15 fev. 2025.

PERRY, W.; MCINNIS, B.; PRICE, C. C.; SMITH, S. C.; HOLLYWOOD, J. S. **Predictive Policing**: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. Washington: RAND Corporation, 2013. Disponível em: [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RR200/RR233/RAND\\_RR233.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR200/RR233/RAND_RR233.pdf). Acesso em: 2 set. 2024.

POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ. Aplicativo 190. **Polícia Militar do Paraná**, Curitiba, [s. d.]. Disponível em: <https://www.pmpr.pr.gov.br/Pagina/Aplicativo-190>. Acesso em: 2 set. 2024.

SIEGEL, E. **Análise Preditiva**: O poder de prever quem vai clicar, comprar, mentir ou morrer. Tradução: Wendy Campos. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2017.