Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Direito

Gabriel Brezinski Rodrigues

Pré-crime: A repressão orientada por *software*

Rio de Janeiro
2024

Gabriel Brezinski Rodrigues

Pré-crime: A repressão orientada por *software*

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Direito, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Cidadania, Estado e Globalização. Linha de pesquisa: Direito Penal

Orientador: Prof. Dr. Davi de Paiva Costa Tangerino

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/C

R696 Rodrigues, Gabriel Brezinski

Pré-crime: a repressão orientada por software / Gabriel Brezinski Rodrigues. - 2024.
323f.

Orientador: Prof. Dr. Davi de Paiva Costa Tangerino.
Tese (Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Direito.

1. Polícia preditiva - Teses. 2. Política criminal - Teses.
3. Justiça atuária - Teses. I. Tangerino, Davi de Paiva Costa.
II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Direito.
III. Título.

CDU 343.232:004.4

Bibliotecária: Fabiana das Graças Fonseca CRB7/6358

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

G.B.R.
Assinatura

27.03.2024
Data

Gabriel Brezinski Rodrigues

Pré-crime: A repressão orientada por *software*

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Direito, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Cidadania, Estado e Globalização. Linha de pesquisa: Direito Penal

Aprovada em 21 de fevereiro de 2024.

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Davi de Paiva Costa Tangerino (Orientador)

Faculdade de Direito – UERJ

_____

Prof.ª Dra. Vera Malaguti de Souza Weglinski Batista

Faculdade de Direito – UERJ

_____

Prof. Dr. Carlos Affonso Pereira de Souza

Faculdade de Direito – UERJ

_____

Prof. Dr. Maurício Stegemann Dieter

Universidade de São Paulo – USP

_____

Prof. Dr. Raphael Boldt de Carvalho

Faculdade de Direito de Vitória – FDV

Rio de Janeiro

2024

DEDICATÓRIA

Aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

O agradecimento primordial será sempre aos meus pais. Amor, suporte e compreensão são as bases que possibilitaram essa pesquisa.

À Michelle pelo apoio, disposição para me ouvir e inspiração.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Prof. Dr. Davi Tangerino, que ao ler esse agradecimento descobrirá que subtraí diversos dos seus livros sem comunicá-lo.

Outro importante reconhecimento deve ser dirigido aos meus primeiros mestres. Wilton Leonel Bisi, meu primeiro professor de criminologia, que está muito presente nessa obra. Thiago Fabres de Carvalho, a quem todos gostariam de ter convivido um pouco mais, e Prof. Raphael Boldt de Carvalho, que segue a me incentivar.

Por fim, agradeço aos professores e amigos da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Ao Prof. Carlos Affonso por ter me apresentado ao tema da pesquisa. Ao Prof. Nilo Batista pela sugestão de leitura dos trabalhos “daquele Belga” (Quételet) e à Prof. Vera Malaguti e ao amigo Diogo Flora por me lembrarem que, no Brasil, propostas para lidar com a questão criminal ganham contornos mais violentos.

Kaplan, conforme o relatório majoritário afirmara, estava morto.

Philip K. Dick

RESUMO

RODRIGUES, Gabriel Brezinski. *Pré-crime: a repressão orientada por software.* 2024. 323f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Nomeia-se como *softwares* pré-crime as ferramentas que se propõem a analisar informações (dados), com intuito de encontrar regularidades capazes de criar uma visão ampliada da "realidade", suas ramificações, padrões e antevisões de futuros possíveis, orientando o operador. Ditos *softwares* podem ingerir largos conjuntos de dados para demarcar espaços e situações como criminógenas, quantificar as chances de que um indivíduo pratique um ato criminal ou mesmo definir linhas de investigação ao sugerir o que pode acontecer ou o que provavelmente aconteceu. Mercantilizadas, essas ferramentas têm despertado a atenção do campo jurídico e sociológico por conta dos erros apresentados, viabilidade legal e obscuridade de suas engrenagens. Porém, ao invés de investigá-las a partir dos resultados exibidos ou da mera descrição do seu funcionamento, considerando que a tecnologia materializa os intentos de seu inventor e encerra um saber antecedente à sua produção, buscou-se primeiro entender quem são os criadores e quais são seus objetivos, para então questionar o que esses *softwares* representam discursiva e materialmente para o arranjo punitivo vigente. Por tais razões, estudou-se a formação do setor responsável pela tecnologia da predição, sua interligação com o braço repressivo estatal e o proveito extraído dessa relação. Após, esmiuçou-se os pensamentos criminológicos que dão respaldo às ferramentas, analisando-os criticamente com base na perspectiva da economia política da pena, a fim de verificar a hipótese de alinhamento dessas teses com os objetivos capitalistas. Posteriormente, apresentou-se quais são as empresas e ferramentas de maior relevância, como essa indústria se vale de razões jurídicas e técnicas para manter os seus ativos valiosos e inacessíveis, além de como a retórica do *erro* encobre os objetivos político-criminais. Em seguida, mostrou-se como se dão os processos de exportação da tecnologia e quais são os seus efeitos, inclusive o estágio da questão no Brasil, onde a predição é obscurecida pelas dinâmicas pré-processuais, espaço de exercício do poder punitivo em que os inventos pré-crime encontraram boa entrada. Com base nisso, sustentou-se que ditos produtos de *software* são resultado de uma parceria entre Estado e iniciativa privada estrangeira, que além de ganhar novo fôlego frente ao solucionismo tecnológico e naturalização de práticas gerencialistas penais, traz ares de modernidade ao aparato repressivo, permitindo a relegitimação discursiva do sistema de justiça criminal ao pegar emprestado a imagem atribuída às *startups* e desviar as críticas da seletividade penal ao *erro* da máquina. Materialmente, compreendeu-se que os *softwares* pré-crime potencializam a reconfiguração do sistema penal em prol de uma política criminal atuária que visa a contenção de futuros possíveis, cujo objetivo primordial é a manutenção da estrutura político-econômica exploratória. Por fim, pontuou-se que as ferramentas forjam um nicho de mercado que fortalece a própria indústria da predição e permitem ao país que cria e exporta a tecnologia manter aquele que a recebe em um estado de colonialidade digital, apto a influir direta e indiretamente nos processos de criminalização pela própria política encerrada no objeto.

Palavras-chave: Polícia preditiva; política criminal; justiça atuária.

ABSTRACT

RODRIGUES, Gabriel Brezinski. *Precrime: repression driven by software.* 2024. 323f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

The term "precrime *software*" refers to data analysis tools that can identify regularities to create an expansive perception of "reality," discerning its ramifications and patterns and predicting potential futures, all to guide the operator. These tools can process large datasets to highlight criminogenic areas and situations, assess the likelihood of an individual engaging in criminal activities, and even shape investigative directions by suggesting what may happen or what probably occurred. While these tools are already on the market, they have garnered attention from both the legal and sociological academic realms due to accuracy, legality, and a need for more transparency. However, rather than solely examining them based on the displayed results or the mere description of their operation, it is crucial to recognize that technology materializes the intentions of its inventor and incorporates knowledge that precedes its production. Therefore, it becomes imperative to familiarize oneself with the motivations and intentions of those who created them. Only after acquiring this knowledge could the research delve into questioning these *software* discursive and material implications in the current criminal scenario. Guiding by this premise, the study focused on the history of the sector responsible for the predictive technology, its ties to the State's repressive apparatus, and the benefits derived from this relationship. Following this, the research critically examined the criminological theories supporting these tools through the lens of the political economy of punishment to illustrate their alignment with capitalist objectives. Later, the study pinpoints companies and tools, revealing that this industry employs legal and technical methods to prevent their valuable assets from being fully intelligible. At the same time, it exposed how using the concept of "error" in an argument can hide the underlying political goals. Next, the research established how the processes of exporting the technology unfold and their effects, including the stage of the issue in Brazil, where law enforcement exploits prediction during obscure criminal pre-procedures. With all that in mind, the study proposed that these *software* products result from a collaboration between the State and foreign private initiatives. Beyond experiencing renewed momentum in the era of technological solutionism and the normalization of managerial penal practices, this alliance instills a sense of modernity into the State's repressive apparatus. This process leads to a discursive re-legitimization of the criminal justice system by embracing the image associated with startups and redirecting criticisms of criminal discrimination toward the alleged errors of the machine. The study also argues that precrime *software* intensifies actuarial criminal practices aimed at managing possible futures, with its primary purpose being to sustain the exploitative political-economic structure. Finally, the research claims that the tools establish a market niche, strengthening the predictive industry and empowering the country that creates and exports the technology to maintain the recipient nation in a state of digital colonialism. As a result, the country behind the technology can directly and indirectly influence the practices of the recipient nation's criminal justice system, as artifacts can embody politics.

Keywords: Predictive policing; criminal policy; actuarial justice.

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	9
1	**INDÚSTRIA DA TECNOLOGIA E PREDIÇÃO**	16
1.1	**O Vale do Silício e as raízes militares da predição**	21
1.2	**O novo mercado preditivo**	45
1.3	**A máquina como solução para os problemas da humanidade**	64
1.3.1	Revolução tecnológica e solucionismo	66
1.3.2	Alienação técnica em uma sociedade datificada	77
2	**CRIMINOLOGIA E PREDIÇÃO**	83
2.1	**Dos estatísticos morais à escola de Chicago**	84
2.2	**O neopunitivismo estadunidense**	108
2.3	**A reorganização do sistema de justiça criminal a partir do gerencialismo**	121
2.3.1	Teorias espaço-temporal e circunstancial	131
2.3.1.1	Teorias das oportunidades criminais	132
2.3.1.2	Janelas quebradas e criação do CompStat	146
2.3.2	Teorias da dimensão pessoal	159
3	**PREDIÇÃO CRIMINAL COMO PRODUTO**	174
3.1	**Polícia Preditiva**	180
3.1.1	Predpol e HunchLab	186
3.1.2	Palantir Gotham	197
3.2	**Justiça Preditiva**	210
3.2.1	Explicabilidade	218
3.3	**A questão do *erro***	228
3.3.1	Um olhar crítico sobre o *erro*	235
3.4	**Exportação da Tecnologia**	245
3.4.1	HessenDATA e o BVerfG	253
3.5	**Pré-crime no Brasil**	257
3.5.1	GAECOs e o obscurecimento da predição	274
	CONCLUSÃO.	286
	REFERÊNCIAS	291

INTRODUÇÃO

Um programa de computador te escolheu. Informações foram colhidas durante toda sua vida. Endereço, renda, amigos, publicações em redes sociais e histórico de interação com o aparato criminal[1] são transformados em dados e analisados por um algoritmo.[2] A partir de agora, você faz parte da "lista estratégica"[3] ou, em uma tradução mais verdadeira, a lista dos mais perigosos.

Há um policial em sua porta.[4] Acompanhado do assistente social, ele lhe entrega uma notificação customizada.[5] A carta diz muito pouco sobre o que fundamentou a desconfiança. Ainda assim, potenciais sentenças para engajamentos criminais são expostas. O Estado lhe observa e fará de tudo para que você não siga uma carreira criminosa. Dessa forma, é grafada uma ameaça: Se processado por qualquer crime, sua sentença será máxima.[6]

Talvez seja melhor obedecer. Um emprego noturno de baixo salário é, provavelmente, a única escolha para um jovem negro e pobre como você, que já foi detido por usar *cannabis*. O turno termina às quatro da manhã, horário sem transporte público disponível. A alternativa é caminhar de volta para casa. No frio da madrugada, casaco e capuz são os melhores companheiros.

De súbito, o barulho de sirene. Há uma viatura estacionada no escuro. Você não sabe, mas a partir da mescla da estatística criminal com métricas derivadas da análise de dados do cotidiano urbano, obtidos pelo Estado através de câmeras, sensores e outros sistemas da "cidade inteligente", esta rua foi elencada por um sistema privado chamado PredPol[7] como o

---

[1] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing:** Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. New York (Estados Unidos): New York University Press. 2017. Versão Ebook, p. 46-56.

[2] Na computação, um algoritmo é uma sequência de instruções que descrevem operações e passos necessários para que uma tarefa/problema seja completada/resolvido.

[3] *Strategic Subjects List*, em: SAUNDERS, Jessica; HUNT, Priscillia; HOLLYWOOD, John S.. Predictions put into practice: a quasi-experimental evaluation of Chicago's predictive policing pilot. Journal of Experimental Criminology. *Online*, v. 12, n. 3, p. 346-371, 2016.

[4] RIEKE, Aaron *et al.* **Big Data,** FERGUSON, Andrew Guthrie September 2014 report on social justice and technology. 2014. Disponível em: <https://bigdata.fairness.io/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-Civil-Rights-Big-Data-and-Our-Algorithmic-Future-v1.2.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[5] A Ordem Especial nº S10-04, relativa às notificações customizadas, estava disponível no sítio eletrônico do Departamento de Polícia de Chicago em: < http://directives.chicagopolice.org/directives/data/a7a57bf0-1456faf9-bfa14-570a-a2deebf33c56ae59.html>. Agora, pode ser encontrada apenas em: <https://perma.cc/2RA5-456U> Acesso 20 jan. 2024.

[6] FERGUSON, *op, cit,* p. 48.

[7] *"PredPol is The Market Leader in Predictive Policing"* Em: PREDOL, about, overview. *Online*. Preservado [25.02.2021] em: <https://web.archive.org/web/20200406155919/https://www.predpol.com/about>. Acesso 20 jan. 2024.

lugar mais provável para furto de veículos.[8] Influenciados pela previsão, policiais olham com suspeita para qualquer transeunte, especialmente indivíduos com o seu estereótipo.[9] Surpreso e cansado, a irritação pela abordagem injustificada logo transparece na sua cara. Imediatamente, os agentes buscam te conter. Você procura se desvencilhar, mas logo é refreado por mãos acostumadas com o trabalho. Já estirado no chão, os guardas realizam uma consulta informática ao seu nome por meio do computador acoplado à viatura. "Quem diria?!", reponde um deles com ironia, "É claro que é um dos suspeitos estratégicos".

Ouvir o termo reaviva sua memória sobre o episódio da notificação. Pouco a pouco, a ansiedade sobre as chances de ser condenado sob o maior rigor da lei, como prometido pelos policiais daquele episódio, desperta o pânico na sua mente. Assim, aproveitando-se de uma distração momentânea, você emprega fuga.

Curiosamente, os agentes não parecem mover muito esforço em lhe recapturar. Ao contrário, retornam ao computador. Mesmo atônito, você ganha distância e se vê obrigado a pensar no que fazer. Sua conclusão é de que o caminho para a sua residência pode não ser seguro. Os policiais sabem qual é seu endereço e certamente buscarão pela região. Assim, você decide procurar ajuda com seu irmão, que hoje vive em uma nova casa. Sua intenção é procurar abrigo na residência até que a situação se acalme.

Ao chegar no local, uma surpresa. Os policiais estão à sua espera. "Me desculpe", diz seu irmão. "Os guardas insistiram para que eu abrisse a porta e ficasse em silêncio. Não sei como adivinharam que você viria para cá".

A resposta para o vaticínio não está em algo místico, como a "intuição policial". Na verdade, os agentes consultaram seu nome em um *software*[10] chamado "Gotham".[11] O *software*, capaz de relacionar pessoas, situações e objetos ao alvo da pesquisa, anteviu os seus próximos comportamentos, inferindo, a partir de diversos dados coletados pelo Estado – dentre eles as comunicações e interações em redes sociais de seu próprio irmão, que embora

---

[8] O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishers. 2016. Edição Kindle.

[9] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing:** Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. New York (Estados Unidos): New York University Press. 2017. Versão Ebook, p. 87.

[10] Conforme definido pelo artigo 1º da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, *softwares* ou programas de computador "é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados."

[11] PALANTIR, Gotham: The Operating System for Global Decision Making. Disponível em: <https://www.palantir.com/platforms/gotham/>. Acesso 20 jan. 2024.

não saiba, foi investigado no passado – que havia fortes chances de você procurar abrigo naquela residência.

O episódio gera nova detenção, dessa vez por desacato e resistência à prisão. A profecia tornou-se autorrealizável. "Nós avisamos, porém você insistiu em delinquir", diz o Estado. "Você é um daqueles indivíduos de alto risco, para quem a incapacitação seletiva, como defendem os criminólogos,[12] é a única medida possível".

Sua última esperança recai sob o juiz. Na sua mente, trata-se de um magistrado sábio, capaz de ter empatia sobre os acontecimentos que o levaram até aqui. Ledo engano. Sua sentença não será estipulada por um juiz com margem de discricionariedade, mas sim pelo COMPAS,[13] um programa de computador que, fundando em um algoritmo de análise de risco, irá classificá-lo a partir da possibilidade de delinquência futura.

Infelizmente, o prognóstico é ruim. Tão ruim que o magistrado decide utilizar a estimativa para justificar a aplicação da pena.[14] "Não há nada que se fazer, nem como recorrer", diz o defensor público. "Não sabemos exatamente quais critérios o COMPAS leva em consideração e, ainda assim, a Corte Estadual o considerou legítimo".[15] Obviamente, a sentença é alta. Tempo, sonhos e liberdade são tirados a força de você.

A distopia ilustrada por essa pequena história desafia juristas e sociólogos. Há trabalhos das mais diversas áreas sobre o que é intitulado pelos pesquisadores de discriminação algorítmica. Preocupados com possíveis vieses nas decisões guiadas pelo computador, parte dos autores voltam-se para os critérios utilizados na predição, discutindo os erros, a viabilidade jurídica ou se esse ou aquele programa é justo. Outros tentam descrever a tecnologia por trás dessas ferramentas ou mesmo expor porque seria impossível, no estado atual da arte, compreender por completo os modelos internos de determinados inventos preditivos.

Embora apresentar tais elocubrações e seus achados seja parte importante da investigação, crê-se que esses recortes de pesquisa descuidam ao não dar a atenção necessária

---

[12] GREENWOOD, Peter W. **Selective incapacitation.** Santa Mônica [EUA]: The Rand Corporation, 1982.

[13] Acrônimo de *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.* Ver <http://www.equivant.com/solutions/inmate-classification>. Acesso 20 jan. 2024.

[14] KEHL, Danielle Leah; KESSLER, Samuel Ari. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School. 2017. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/33746041>. Acesso 21 ago. 2018.

[15] Decisão de 2016 da Suprema Corte do Estado de Wisconsin. Eric L. LOOMIS tinha por objetivo demonstrar que *softwares* para aferição de risco constituem violação do devido processo legal e contém viés discriminatório. LOOMIS foi derrotado. O caso é identificado como State v. Loomis, 881 N.W.2d 749 (Wisc. 2016).

aos pensamentos que essas ferramentas preditivas incorporam e, principalmente, em não investigar quem são os criadores desses *softwares*.

Como se verá, a indústria da tecnologia tem propagandeado a análise preditiva[16] como um método computacional capaz de solucionar as mais profundas agruras humanas. Neste nicho, há um amontoado de empresas que, em parceria ideológica e financeira com o Estado (em especial o país estadunidense), prometem revolucionar a questão criminal por meio de ferramentas que a partir de agora serão chamadas de *softwares* pré-crime. A escolha visa capturar em um vocábulo todas as mercadorias informáticas de predição criminal que se propõem a analisar informações (dados), com intuito de encontrar regularidades capazes de criar uma visão ampliada da "realidade", suas ramificações, padrões e antevisões de futuros possíveis, orientando as práticas do sistema de justiça criminal. Ditas ferramentas podem ingerir largos conjuntos de dados para demarcar espaços e situações como criminógenas, quantificar as chances de que um indivíduo pratique um ato criminal ou mesmo definir linhas de investigação ao sugerir o que pode acontecer ou o que provavelmente aconteceu. Esses produtos são vendidos como uma evolução dos métodos estatísticos clássicos, por utilizarem os processos computacionais referentes à análise preditiva para encontrar padrões em largos conjuntos de dados ("*big data*") e realizar predições que teoricamente não seriam possíveis sem essa tecnologia.[17] Dessa forma, os *softwares* pré-crime visam orientar a atividade do sistema de justiça criminal a partir da análise e interpretação de informações. Tratam-se de instrumentos necessários para aplicação de metodologias "*data driven*" ou "orientada por dados", no jargão do ramo da ciência dos dados, eis que congregam as informações, analisam os cenários e apresentam respostas para pautar as decisões do operador.

---

[16] A análise preditiva é um termo corporativo que tenta capturar todo o processo de exame de dados históricos para identificar padrões e conexões com o fim de predizer eventos futuros. Incluem-se aqui as etapas de coleta e preparação de dados, seleções de variáveis, tratamento e interpretação dos resultados. Por tratamento, refere-se ao processo específico chamado modelagem preditiva, uma abordagem analítica que utiliza dados históricos e técnicas estatísticas para criar modelos matemáticos que se apresentam como capazes de estimar eventos futuros ou tendências. Esse método de análise é hoje automatizado a partir da ciência computacional do aprendizado de máquina (*machine learning,* em inglês), uma aplicação do campo da inteligência artificial que visa mimetizar a capacidade humana de aprender com experiências. Embora tenha múltiplos usos, no campo da análise preditiva comercial, o aprendizado de máquina encontra boa entrada em razão da capacidade de identificar padrões em largos conjuntos de dados, bem como de definir ou modificar as regras de tomada de decisão para além do treinamento com os dados alimentados, ou seja, de forma autônoma. Com isso, geram-se modelos que são capazes de realizar ajustes dinâmicos conforme novos dados são inseridos, otimizando as regras e tornando as previsões mais efetivas.

[17] Afirmação que é propagada por pesquisadores da área. Ver: VAN VEENSTRA, A.F.; KOTTERINK, B. Data-Driven Policy Making: The Policy Lab Approach. In: *Electronic Participation*, vol. 10429, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-64322-9_9#citeas>. Acesso 20 jan. 2024. p. 108-109.

Sem embargo, por mais que o setor de tecnologia tenha desenvolvido e aprimorado a técnica, as teses que guiam os desenvolvedores dos aparatos foram pensadas por criminólogos. Portanto, os *softwares* incorporam as vontades, objetivos e pensamentos de mais de um tipo de autor. Logo, um verdadeiro entendimento sobre esses instrumentos depende de uma investigação dos diferentes mundos a que pertencem os criadores e como eles se entrelaçam.

Isso não implica dizer que a investigação será limitada a descrever quem são e o que pensam os inventores. Se enquanto obra humana o instrumento técnico é a materialização do projeto do(s) autor(es) que encerra um saber antecedente à sua produção, sua socialização (ou seja, uso pelo outro), prenuncia uma certa modalidade de ação que remete aos seus criadores. Essa qualidade do artefato, de tanto permitir o seu manuseio na categoria de instrumento quanto possibilitar a aplicação da ideia que ele encerra, torna-o um objeto significante.[18] Dita concepção permite que a presente pesquisa não seja meramente descritiva, muito menos norteada pela questão da utilidade, possibilidade, limites jurídicos, erros ou critérios de equidade, mas sim que esteja apta a questionar o que os *softwares* pré-crime representam para o arranjo político-criminal vigente. Adota-se aqui a ideia de que representar significa, simultaneamente, a capacidade da coisa de substituir e evocar outras, ao mesmo tempo que constitui um objeto mental que remete aos equivalentes simbólicos, suscitando a função semiótica.[19]

Para que o horizonte buscado seja cognoscível, vital esclarecer que por política criminal entende-se o "conjunto de decisões ou medidas de Estado, não necessariamente jurídicas nem de cunho exclusivamente criminal, voltadas ao tratamento da questão criminal em sentido amplo (isto é, relativamente ao crime, ao criminoso, à vítima e ao processo)".[20] O objetivo declarado desse conjunto de ações é produzir critérios, medidas e recomendações para orientar a produção legislativa, a execução de normas e o funcionamento da justiça criminal, de forma a lidar com as situações definidas como delitos.[21] Sem embargo,

---

[18] PINO, Angel. Semiótica e cognição na perspectiva histórico-cultural. **Temas em psicologia,** Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 31-40, ago. 1995. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v3n2/v3n2a05.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 31-32.

[19] *Ibidem,* p. 35.

[20] NUNES, Plínio Leite. Os Rumos da Política Criminal Pós-Neoliberal. **Boletim IBCCRIM**, ano 28, n. 331, jun. 2020. Disponível em: <https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/download/551/57>. Acesso 20 jan. 2024.

[21] Nilo Batista atribui essa concepção eficientista a Ludwig Feuerbach. Dita definição influenciou parte substancial de trabalhos posteriores sobre o tema, incluindo o próprio BATISTA, que embora recentemente tenha expandido o conceito, já adotou premissas parecidas. Ver: BATISTA, Nilo. **Capítulos de política criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2022. p. 14-15.; "Do incessante processo de mudança social, dos resultados

interpretando-se, como faz Nilo Batista, a partir do prisma de ciência política do poder punitivo,[22] a descrição de uma política criminal precisa se encarregar de conhecer principalmente as funções ocultas que o exercício desse poder de punir desempenha junto ao regime econômico e à organização social. Assim, a compreensão da política criminal perpassa pelo exame do agregado de ideias que operam a legitimação científico-teórica das práticas punitivas estatais,[23] vindo desembocar em uma tentativa de captura da verdadeira essência do projeto governamental a partir da análise dos efeitos concretos das medidas implementadas.

Realizar tal exame seria impossível sem uma base pré-definida. Por isso, adotar-se-á o referencial teórico da economia política da pena. Dita tradição crítica do pensamento criminológico[24] adota uma perspectiva materialista para interpretar os discursos e práticas punitivas de uma dada sociedade. De influência marxista, a economia política da pena visa analisar as funções reais do sistema de justiça criminal[25] considerando seu imbricamento com as relações de produção e dominação de classe da sociedade capitalista. Ela levanta a hipótese de uma "conexão estrutural – tanto de uma perspectiva histórica como contemporânea – entre a evolução dos sistemas capitalistas de produção e as transformações que ocorrem no campo da punição e do controle social".[26]

Munido desse arcabouço teórico e com essas premissas em mente, realizar-se-á a investigação em três partes.

No primeiro capítulo, preocupar-se-á em descrever os razões político-econômicas que gestaram a formação de um mercado de tecnologia da informação voltado para a predição do comportamento humano. Descrevendo a formação do setor que desenvolveu essas tecnologias preditivas, os atores envolvidos na sua criação e a articulação entre o braço punitivo dos Estados Unidos da América e o Vale do Silício, busca-se apontar como essa indústria tem se

---

que apresentem novas ou antigas propostas do direito penal, das revelações empíricas propiciadas pelo desempenho das instituições que integram o sistema penal, dos avanços e descobertas da criminologia, surgem princípios e recomendações para a reforma ou transformação da legislação criminal e dos órgãos encarregados de sua aplicação. A esse conjunto de princípios e recomendações denomina-se política criminal." BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. Rio de Janeiro: Revan. 11ª ed. 2007. p. 34

[22] BATISTA, Nilo. **Capítulos de política criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2022. p. 19.

[23] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 20-21.

[24] Que segue os trabalhos de RUSCHE, Georg; KIRCHHEMER, Otto. **Punição e estrutura social.** 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2004; MELOSSI, Dario; PAVARINI, Massimo. **Cárcere e Fábrica.** Rio de Janeiro: Revan. 2006. e hoje encontra certa continuidade em, dentro outros autores: GIORGI, Alessandro de. **Re-Thinking the Political Economy of Punishment:** Perspectives on Post-Fordism and Penal Politics. Londres [Inglaterra]: Routledge. 2016. Versão Kindle.

[25] Aqui entendido como a articulação de agências repressivas com o Ministério Público, o Poder Judiciário e o sistema prisional.

[26] GIORGI, Alessandro de. Punishment and Political Economy. *In: The SAGE Handbook of Punishment and Society*. Londris [Inglaterra]: SAGE Publications Ltd. 2013. p. 40.

aproximado das agências de repressão para criar ferramentas que atendem aos interesses de ambos os setores, permitindo a reprodução do capital, ampliação e relegitimação teórica do aparato punitivo.

Sem embargo, como o desenvolvimento tecnológico e o puro interesse mercadológico são insuficientes para explicar esse fenômeno, o segundo capítulo pretende descrever os pensamentos criminológicos[27] que criaram a base teórica dos *softwares* pré-crime. Para tanto, apresentar-se-á as primeiras pesquisas que tentaram antever o comportamento delitivo humano a partir da inferência estatística, com intuito de verificar se há uma certa continuidade entre essas propostas e o alicerce conceitual da predição criminal computacional. Em seguida, pretende-se descrever as condições econômicas e políticas que impulsionaram o movimento que fortaleceu a ideia de predição criminal, para então esmiuçar quais são os pensamentos que legitimam as ferramentas e como essas teorias passaram a pautar os valores e práticas do sistema de justiça criminal estadunidense, impulsionando o interesse político-econômico em produzir ferramentas para a orientação preditiva.

Por fim, o último capítulo se preocupará em descrever os filhos gestados por essa parceria entre Estado e iniciativa privada, exemplificando algumas dessas tecnologias que propõe "data-orientar" (orientar a partir da análise de dados) o sistema de justiça criminal via *softwares* pré-crime, bem como quais companhias são responsáveis pela sua comercialização. Em seguida, serão apontados os efeitos visíveis do uso destes *softwares* e as questões decorrentes das formas peculiares de como essa tecnologia é desenvolvida e comercializada. Com base nessas premissas, discutir-se-á a questão do *erro*, propondo repensá-la com base nas funções ocultas que a predição criminal ocupa no capitalismo contemporâneo, com enfoque especial para a relação colonial que a exportação dessa tecnologia pelos Estados Unidos da América para outros países representa. Por fim, expor-se-á as agências do sistema de justiça criminal brasileiro em que tais inventos aparentam ter encontrado entrada, além de como o uso desses produtos para pautar punições se encontra obscurecido. Busca-se, assim, responder à pergunta já pincelada: O que a parceria entre Estado e iniciativa privada para orientar as práticas do sistema de justiça criminal por meio de *softwares* pré-crime representa discursiva e materialmente para o arranjo político-criminal vigente?

[27] Utiliza-se o termo "pensamentos" em referência à concepção de que a criminologia não é uma teoria una, mas sim uma multiplicidade de formas de pensar marcadas por descontinuidades, rupturas e retornos. Ver: ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos.** Rio de Janeiro: Revan. 2008.

1 **INDÚSTRIA DA TECNOLOGIA E PREDIÇÃO**

"A máquina não tem problemas, porquanto sua simples existência constitui a solução final de um problema pertencente a outrem, aquele que a construiu."[28] O problema é sempre proposto pelo operador, que a partir dos seus prejulgamentos, enuncia os "elementos de entrada pelos quais se especifica o problema a resolver." [29]

O pensamento acima apresentado é de Álvaro Vieira Pinto (1909-1987). Conhecido filósofo do método materialista histórico-dialético, o catedrático da Faculdade Nacional de Filosofia da então Universidade do Brasil (hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro) era também formado em física e matemática pela Universidade do Distrito Federal (UDP). Dita dupla expertise parece ter munido o filósofo, chamado de mestre pelo educador Paulo Freire, da capacidade necessária para produzir a obra de influência marxista mais completa da literatura brasileira sobre filosofia da tecnologia. Em mais de mil e trezentas páginas e dois volumes, "O conceito de tecnologia" é uma obra póstuma, publicada em 2005, cuja última redação data de 19 de fevereiro de 1974. Nela, VIEIRA PINTO se debruça sobre temas como o conceito de "era tecnológica", cibernética e ciência da informação a partir da crítica aos teóricos Oswald Spengler[30] e Martin Heidegger[31].

---

[28] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 59.
[29] *Ibidem,* p. 281.
[30] Oswald Spengler foi um filósofo alemão de média popularidade, lembrado pela obra "A decadência do ocidente" e conhecido por valer-se da metodologia das intituladas ciências naturais para a análise de movimentos históricos. Na referida obra, SPENGLER classifica a história a partir de uma analogia com organismos biológicos, defendendo que cada sociedade nasce, cresce, se deteriora e morre. Posteriormente, ao tratar da tecnologia em obra própria, intitulada "O homem e a técnica", SPENGLER vale-se novamente da analogia com a fauna para compreender que a técnica é para o homem o que outros instrumentos biológicos e habilidades instintivas, como as presas, garras e a capacidade de camuflagem, são para os animais. Para o alemão, a técnica surge para o homem como um instrumento de tática, criada a partir de uma confrontação com um problema. A tecnologia, portanto, seria produto de aperfeiçoamentos humanos sucessivos, servindo a máquina ao próprio processo que suscita seu progresso. Embora, como bem aponta Alverto Bezerra de Álvaro ABREU, haja certa convergência entre esse ponto e o pensamento de VIEIRA PINTO, as semelhanças se encerram por aqui. As páginas seguintes de "O homem e a técnica" consistem em um tratado que tenta elevar a cultura europeia ao posto de única sociedade madura, bem como a comparar o "homem Nórdico" (homem da Europa ocidental) a uma ave de rapina, senhora dos seus domínios. Apoiando-se nas analogias com o mundo animal, SPENGLER defende que os "homens de cor", relacionados aos herbívoros, estariam predestinados a serem vítima dos

Longe de estar datado, o trabalho de VIEIRA PINTO ganha extrema importância em uma sociedade maravilhada com os computadores e com a inteligência artificial,[32] termo geral que descrevem aparatos que "recebem percepções do ambiente e executam ações",[33] via de regra utilizando metodologias de análise e de resolução de problemas,[34] que buscam imitar a capacidade de cognição e decisão da mente humana.[35] A principal contribuição da obra do catedrático, forte alicerce filosófico da presente pesquisa, é explorar o conceito de técnica

---

europeus, detentores da "técnica de rapina", ou seja, da tecnologia aperfeiçoada. Repleto de contradições, o pensamento de SPENGLER segue desfecho antagônico à ideia inicial de tecnologia como instrumento, embora coerente com sua noção de "declínio" da civilização. A máquina – aqui vista como a encarnação da tecnologia – é pintada como algo diabólico, uma arma contra a natureza capaz de escravizar o "homem Nórdico", pois torna o mundo um lugar sem alma e sem qualidade, afastando o homem do culto dos valores do espírito. Como bem relembra ABREU, o resultado do pensamento de SPENGLER nada mais é do que eximir o homem da responsabilidade pelas agruras da humanidade, atribuindo "vontade" à máquina, desvinculando a tecnologia do homem e dotando-a de um caráter escatológico do qual o "homem Nórdico" pode apenas resignar-se. Ver: SPENGLER, Oswald. **A decadência do ocidente:** esboço de uma morfologia da história universal. Rio de Janeiro: Zahar Editores. Trad. Hebert Caro. 2 ed. 1973; SPENGLER, Oswald. **O homem e a técnica:** uma contribuição à filosofia da vida. Porto Alegre: Edições Meridiano. Trad. Erico Verissimo 1941; ABREU, Alberto Bezerra de Álvaro. Vieira Pinto: os (ab)usos ideológicos da tecnologia em questão. 2013. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19027>. Acesso 3 de junho de 2023. p. 123

[31] O trabalho de Martin Heidegger busca sustentar que a tecnologia moderna não é meramente um conjunto de ferramentas controladas pelo ser humano, mas uma força autônoma que se desenvolve e se desdobra de acordo com sua própria lógica interna. Argumentando que a tecnologia assumiu uma posição central na contemporaneidade, ao ponto de ser um elemento definidor da presente época (princípio epocal), HEIDEGGER ventila o argumento de que a tecnologia pode fugir ao domínio humano. A essência de sua tese está em ver a tecnologia como uma força que afasta a essência humana mais autêntica e aliena o ser de sua liberdade, ao moldar seus desejos e limitar a capacidade de questionar e refletir sobre o sentido profundo da existência. Logo, a tecnologia escaparia ao domínio humano por não estar mais a serviço do ser. A noção da tecnologia como uma força autônoma, capaz de impor sua lógica ao domínio humano, é justamente o que faz VIEIRA PINTO romper definitivamente com o pensador alemão. Decerto, o catedrático também contesta a noção de "era da tecnologia". Não obstante, é na crítica à transformação do instrumento (a tecnologia) em sujeito autônomo que o pensamento dos dois filósofos realmente colide. VER: HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica.** Org. Massimo di Felice. São Paulo: Paulus Editora. 2020. Edição Kindle.

[32] É o que se verifica, principalmente, nos veículos de mídia, que anunciam a "inteligência artificial" como a maior revolução desde a descoberta do fogo ou como a próxima revolução industrial. Ver: Inteligência artificial: a maior revolução desde a descoberta do fogo. **Exame**, Future of Money. 23 de maio de 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/inteligencia-artificial-a-maior-revolucao-desde-a-descoberta-do-fogo-diz-especialista/>. Acesso 23 de maio de 2023. e NALIN, Carolina; GALDO, Rafael. Inteligência artificial: a nova revolução industrial? **G1**, Web Summit Rio, 3 de maio de 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/web-summit-rio/noticia/2023/05/inteligencia-artificial-a-nova-revolucao-industrial.ghtml>. Acesso 23 de maio de 2023.

[33] RUSSEL, Stuart J.; NORVIG, Russel. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier. 3ª ed. 2013.

[34] Como técnicas de aprendizado de máquina, que visam com que o invento se valha de exemplos e experiências passadas para aprimorar o seu funcionamento; técnicas de processamento de linguagem natural, que pretendem tornar o computador capaz de entender e interagir com seres humanos por meio de textos ou voz; e visão computacional, um campo que tenta desenvolver teoria e tecnologia hábil a tornar máquinas capazes de entender o mundo físico a partir da percepção visual, de maneira similar aos humanos.

[35] Vale notar que a definição de inteligência artificial sequer é um consenso no próprio campo. Muitos dos conceitos apresentados são circulares e descrevem mais técnicas de programação utilizada do que o próprio sentido de "inteligência artificial". Para agravar a situação, o termo foi capturado pelo *marketing* e agora é utilizado para descrever mecanismos que tornam mais facilitada a experiência do usuário com a tecnologia, como corretores ortográficos, formas de enunciar dúvidas por meio da voz ou escrita e sugestões de ações que podem auxiliar na resolução do problema apresentado.

vinculado às suas bases materiais, contraponto, de forma crítica, dita visão à ideologização da tecnologia.

Ao tornar o tema "tecnologia" um objeto de indagação epistemológica e considerar o desenvolvimento técnico como um processo de continuidade na criação humana, VIEIRA PINTO permite um novo olhar sobre a existência da máquina, aqui visualizada como os chamados aparatos pensantes, termo que também será criticado pelo catedrático. A maneira dialética de filosofar proposta por VIEIRA PINTO, permite com que a análise se desloque do objeto e passe ao homem que o cria, seu antecedente natural. O ponto, diversas vezes repetido pelo filósofo, é que "a história da máquina por si não explica a máquina. O que explica é a história natural do homem".[36] Dito silogismo tem por benefício não apenas reconhecer que a tecnologia atual é um resultado de um longo processo de acumulação de conhecimentos, mas também o de colocar os problemas decorrentes do uso das ferramentas em termos antropológicos, retirando um dos principais vícios das reflexões habituais: o de considerar a máquina como algo dado. [37]

É justamente neste espaço que reside a insuficiência de grande parte das reflexões sobre as ferramentas preditivas voltadas para o sistema de justiça criminal. Referidas análises enganam-se em considerar a máquina – e seus conseguintes *erros* – como um objeto que existe por si, e não uma ferramenta concebida por um autor primeiramente em ideia e, em seguida, em matéria. Este engano, como diz VIEIRA PINTO, pode ser chamado de a crença na espontaneidade da máquina, que "significa aceitá-la na materialidade imediata que exibe, sem levar em conta o pensamento nela incorporado".[38]

A máquina sempre é produzida com base na cultura vigente de uma sociedade, para cumprir as exigências dela. São, portanto, objetos produzidos no curso do processo social da produção do pensamento e limitados pelo que era concebível, possível e realizável para o seu criador. A máquina é um produto da cultura, resultante da acumulação de conhecimento e do intermédio da engenhosidade humana. Logo, por estarem incluídas no processo histórico das sociedades que as concebem, as máquinas funcionam também como uma forma de percepção do mundo que as produziu e das relações entre homens por elas possibilitadas.[39] São os seus inventores e proprietários os responsáveis pelas consequências boas ou más resultantes do seu

[36] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 72-73.
[37] "Ora, a máquina nunca é dada, é feita" Em: VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 73.
[38] *Ibidem,* p. 73.
[39] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia. Vol**. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 107.

uso, pois as máquinas, como ferramentas, movimentam as relações sociais entre os homens e não o contrário.

Por não serem objetos com história própria, pois "sua razão de ser não está nelas mesmas, mas em outro, aquele que as inventa e realiza,"[40] a máquina é definida por sua gênese, pelo processo histórico da sociedade que estimula a sua criação. A ideia defendida por VIEIRA PINTO, é de que a máquina, conceituada como uma ferramenta que surge como um recurso para que o homem solucione uma contradição com a natureza, "recebe do agente humano, ao realizar as intenções dele, o caráter histórico, as determinações dialéticas pertencentes originalmente à ação do homem sobre o mundo."[41]

É verdade que o homem projeta a ferramenta para satisfazer uma exigência aparentemente individual, mas é impossível compreender o homem sem considerar suas relações sociais. Dessa forma, quando um inventor concebe um projeto, pode-se dizer que ele está atendendo à vontade de uma determinada sociedade ou ao menos de um determinado grupo desta, em um determinado momento histórico. Logo, analisar a máquina de forma isolada, como uma coisa desligada das circunstâncias sociais, econômicas e históricas que a explicam, é, no mínimo, um erro simplista, que transforma a máquina em algo ontológico, negando sua essência de "produto de engenho humano, que deve ter obedecido a algum fim ao fabricá-la". [42] VIEIRA PINTO chega a ir mais longe, dizendo que essa atitude filosófica não é apenas um erro lógico causal e inocente, mas "um artifício ideológico, destinado exatamente a encobrir o aspecto humano e humanizador da máquina", [43] que desvia o foco do uso de determinadas tecnologias como ferramentas de dominação.

O computador, como bem pontua VIEIRA PINTO, é sempre um instrumento inerte e desinteressado, criado pelo homem para resolver as dificuldades vividas. A máquina não cria os problemas, ainda que visão do homem ela possa propor cursos de ação. É sempre o cérebro humano que classifica uma resposta como original e inventiva, julgando-a como algo que ele não conseguiria ou dificilmente alcançaria com o seu próprio pensar. Portanto, "em última análise sempre o cérebro humano, e somente ele, soluciona o problema, porque é quem interpreta, reconhece e aceita como solução dele aqueles resultados que o computador [...] oferece."[44]

---

[40] *Ibidem,* p. 120.
[41] *Ibidem.*
[42] *Ibidem,* p. 106.
[43] *Ibidem.*
[44] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 60.

Dita reflexão sobre a natureza secundária da máquina, como a concretização da consciência humana que a concebeu em uma determinada fase histórica, demonstra que as respostas produzidas pela máquina são sempre respostas provenientes do conhecimento humano precedente. O momento de análise cibernética é apenas o meio do caminho, porque a informação que circula na máquina é informação humana, ao passo que a aquisição de novas resposta era precisamente aquilo que almejava o idealizador do aparato.[45]

Portanto, seguindo a lição de VIEIRA PINTO, antes de examinar as ferramentas pré-crime, a presente pesquisa pretende entender o pensamento incorporado nesses instrumentos. Essa proposta se traduz, por conseguinte, em uma investigação sobre o mundo que as produziu e sobre os indivíduos envolvidos na criação desses inventos.

Seguindo essa premissa, investigar-se-á inicialmente a formação de um setor comercial que se interessou sobremaneira por aprimorar técnicas de predição de comportamentos humanos. Trata-se do mercado estadunidense de tecnologia da informação, aqui compreendido a partir da nomenclatura "Vale do Silício", que denomina tanto a região que abriga as principais empresas do setor, localizada na baía de São Francisco, estado da Califórnia, quanto um aglomerado de empresários estadunidenses ideologicamente alinhados, que ambicionam auferir lucro a partir de investimentos no campo da tecnologia da informação. Dito setor tem seu desenvolvimento intimamente atrelado ao braço militar do Estado e, como será exposto, tem se aproximado das agências de persecução penal, proporcionando a criação de ferramentas sofisticadas que reúnem o que ambos os lados têm "de melhor" para oferecer. Do lado criminal, a teoria justificadora, a resposta estatal pós-predição e o próprio mercado consumidor. Do lado do Vale do Silício, a tecnologia que potencializa a inferência de prognoses comportamentais a partir da análise de vastos conjuntos de dados.

As razões pelas quais as empresas do Vale do Silício aprimoraram as técnicas de predição de comportamentos humanos e têm interesse em tal parceria serão exploradas no presente capítulo. A partir de uma análise materialista, buscar-se-á compreender os motivos políticos e econômicos que impulsionaram as principais empresas do setor a investir no mercado de coleta e análise de dados de usuários, com conseguinte aprimoramento dos computadores responsáveis por inferir comportamentos a partir dos dados coletados. Além disso, demonstrar-se-á que a parceria entre o braço punitivo do Estado e o Vale do Silício não é nem de longe uma novidade, mas sim um importante fator no crescimento desse setor. Ao

[45] *Ibidem,* p. 200.

final, buscar-se-á apontar como a atual parceria proporciona benefícios para além dos financeiros ao aglomerado financeiro, bem como de eficiência para a máquina punitiva, em uma articulação que ajudou a propagar a máquina como solução para os problemas da humanidade, mudando a forma como a sociedade olha para a tecnologia.

1.1 **O Vale do Silício e as raízes militares da predição**

Segundo o sociólogo espanhol Manuel CASTELLS, "se a primeira Revolução Industrial foi britânica, a primeira revolução da tecnologia da informação foi norte-americana, com tendência californiana".[46]

Embora, como será melhor trabalhado posteriormente, o uso do termo "revolução" pareça ter sido utilizado de forma precipitada, CASTELLS está correto ao identificar que, no discurso comum, se atribui uma questão desenvolvimentista quase geográfica às novas descobertas da tecnologia da informação, que em geral são temporalmente demarcadas a partir dos anos 70, embora um olhar mais apurado demonstre que o período é resultado de um processo de articulação iniciado ainda na década de cinquenta. Dita região californiana, de onde provém várias das tecnologias hoje utilizadas pela computação, é situada ao sul da Baía de São Francisco, compondo vários municípios, como Palo Alto, São Francisco e Santa Clara.

Mais conhecida pelo apelido de "Vale do Silício", a proeminência da região no desenvolvimento da tecnologia da informação nada tem relação com os recursos naturais do local. Na verdade, como recupera o próprio CASTELLS, o Vale do Silício adquiriu sua projeção por conta da convergência de dois eixos. O primeiro deles, mais profundo, advém das relações sociopolíticas. Um forte impulso promovido nos anos 50-60 pelos militares estadunidenses foi o responsável por dar o pontapé na inicial nesse processo. Posteriormente, a reestruturação drástica do capitalismo após a crise do petróleo (1973-74) gestou novas formas de organização políticas e econômicas que começam a ser sentidas na década de oitenta. Conta a historiografia tradicional que foram as acepções de cunho neoliberal – com sua fé na iniciativa privada e articulação global do mercado financeiro – que impulsionaram os largos investimentos no setor, responsável por fornecer as tecnologias que se tornaram fundamentais para a nova forma de reprodução do capital. Dito interesse se traduz em outro

[46] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005. p. 99.

dos pilares da indústria: a criação de uma rede de investidores de risco, dispostos a apostar vultosas quantidades de dinheiro em projetos tecnológicos ainda incertos. Também se reflete no incremento do capital humano, na medida em que o dinheiro supostamente proveniente das entidades privadas despertou o interesse de profissionais qualificados. Desta forma, o Vale do Silício logo se tornou um forte núcleo de trabalho e oportunidade de negócios para grupos de engenheiros e cientistas talentosos, em uma articulação que também englobava as universidades locais, líderes nos campos de pesquisa da microeletrônica e computação.

O segundo eixo, mais óbvio e intimamente relacionado com o sócio-político, foi o prisma técnico. O transístor, bloco semicondutor hoje universalmente utilizado e responsável por revolucionar a microeletrônica e abrir caminho para o desenvolvimento dos dispositivos informáticos pessoais, não foi inventado no Vale do Silício, mas William Shockley, uma das mentes criadoras por trás do invento, mudou-se para Palo Alto em 1955, levando consigo outros engenheiros que, como ele, almejavam o sucesso comercial. O empreendimento de Shockley não foi bem-sucedido, mas seus discípulos fundaram indústrias situadas ao entorno, todas responsáveis por avanços importantes na computação. Assim, em 1971, após protótipos californianos razoavelmente viáveis de circuito integrado,[47] o Vale do Silício conseguiu produzir o microprocessador,[48] tecnologia fundamental para o desenvolvimento do microcomputador, em 1975.

É claro que a concentração espacial por si só não explica o desenvolvimento técnico, ainda que de fato contribua para o intercâmbio de informações e para a realização de experimentos com diferentes projetos, em uma dinâmica de tentativa e erro caracterizada pela busca por resultados acima de tudo, mesmo que ao custo de estratégias pouco refletidas e de efeitos possivelmente nefastos.[49] Na verdade, em um país como os Estados Unidos da

[47] Um circuito integrado é um circuito eletrônico miniaturizado que combina milhares, milhões ou bilhões de transistores em um único substrato de material semicondutor, como o germânio ou o silício, sendo esse último o mais comumente utilizado.

[48] O microprocessador é o componente central de um computador, consolidando as funcionalidades de uma Unidade Central de Processamento (CPU) em um único circuito integrado (CI), comumente referido como processador. É o elemento crucial responsável por realizar operações de cálculo e tomada de decisão, sendo o "cérebro" do sistema. Funcionando como um dispositivo multifuncional programável, o microprocessador aceita dados digitais como entrada e os processa de acordo com as instruções armazenadas em sua memória. Os resultados são então gerados como saída, seguindo o sistema binário, onde números e símbolos são representados por zeros e uns. A fabricação de um microprocessador é um processo de alta precisão. Começa com a formação de uma camada epitaxial de silício, que é meticulosamente lapidada até atingir uma pureza cristalina notável. Esta camada é então mascarada por meio de um processo fotográfico, sendo posteriormente submetida a dopagem (introdução de elementos no silício) em fornos contendo misturas gasosas de impurezas. Este ciclo é repetido conforme necessário para moldar a microarquitetura final do componente.

[49] Ideal que hoje ainda é bastante presente na cultura do Vale do Silício e, de certa forma, traduzida pelo lema "mova-se rápido e quebre coisas". No original em inglês: *"move fast and break things".* A frase é atribuída a Mark Zuckerberg, criador da aplicação de internet chamada comercialmente de "Facebook".

América, no qual o sucesso é medido pela capacidade de capitalizar os inventos, o triunfo dos projetos californianos esteve intimamente relacionado à capacidade de transformar a tecnologia da informação em mercadoria. Essa lógica é exemplificada pela Apple Inc., hoje considerada a empresa mais valiosa do mundo.[50] A companhia foi uma das primeiras a capitalizar o microcomputador, transformando-o em um objeto de desejo ainda na decada de setenta. Outras empresas locais seguiram o mesmo caminho, em especial após a internet, outra criação de raízes californianas, ter sido privatizada. Empresas de equipamentos, *softwares* e aplicações acompanharam o desenvolvimento do *hardware* e das tecnologias de conexão, em um mutualismo que permitiu o enriquecimento de todos os agentes envolvidos.[51]

Tamanho sucesso financeiro, propagandeado como "a maior criação legal de riqueza da história do planeta",[52] gerou foco e interesse midiático sem precedentes para os empresários e inventores do Vale do Silício. Apresentados como os gênios absolutos dos seus campos de atuação (seja a engenharia, a computação ou a estratégia de mercado), estas figuras pautaram a maioria das reconstruções histórica sobre o sucesso da região, em um processo de personalização dos inventos que carrega consigo o constructo meritocrático,[53] bastante alinhado com o imaginário neoliberal[54] do *"self-made man"*, indivíduo que alcançou o sucesso pelos seus próprios esforços e pela sua genialidade. Tais histórias também se valem do conceito de empreendedorismo, no qual impera um vale-tudo para a busca por lucros e vantagens pessoais,[55] e do conceito de liberdade, traduzido em uma concepção extremada de livre mercado, na qual a interferência estatal se dá apenas para servir ao capital.

Assim, nas principais obras sobre a consolidação do Vale do Silício como centro das inovações da computação entre os anos 1970 e 2000, os "inventores-empreendedores geniais e investidores de risco [que] criaram uma economia dinâmica e de alta tecnologia sem serem

---

[50] VELOSO, Thássius. Apple mantém posto de marca mais valiosa do mundo. **Tecnoblog**, Negócios. 16 jun. 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2023/06/16/apple-mantem-posto-de-marca-mais-valiosa-do-mundo/> Acesso 14 de out. 2023.

[51] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005. 103.

[52] *"the greatest legal creation of wealth in the history of the planet"* em: LEWIS, Michael. **The New New Thing:** A Silicon Valley Story. W. W. Norton & Company, Inc: Nova York [EUA]. 2000. p. 15.

[53] A ideia de meritocracia, fundamental no ideário neoliberal, parte de uma ideia de ruptura do imobilismo das antigas relações aristocráticas, propagandeando que as pessoas serão recompensadas por seus esforços, inteligência e habilidades, ao ponto de que qualquer indivíduo pode ser bem-sucedido caso se empenhe durante sua vida. Trata-se de um argumento nitidamente individualista, que adota uma premissa (falsa) de igualdade de condições no capitalismo que, ao mesmo tempo, torna o indivíduo responsável pelo próprio fracasso caso o mito se estraçalhe ao entrar em contato com a desigual realidade. Sobre o conceito de meritocracia, ver: YOUNG, Michael. **The rise of the meritocracy**. Londres [Inglaterra]: Penguin Books. 1958.

[54] CASARA, Rubens. **Contra a miséria neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle.

[55] CASARA, Rubens. **Contra a miséria neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle.

obstaculizados pelo governo"[56] aparecem como a principal força motriz para a inovação tecnológicas. Como reforço a esse argumento, basta analisar algumas das principais obras.

Em "The Man Behind the Microchip"[57] o relato biográfico detalhado da vida de Robert Noyce serve como janela para o desenvolvimento da computação e do Vale do Silício. O co-fundador da Intel Corporation – até hoje uma das maiores fabricantes de chips semicondutores do mundo – é descrito como um engenheiro brilhante e um líder visionário, com um estilo de gestão que favorecia um conceito de liberdade cujo prisma político-econômico poderia ser reduzido para uma defesa de um livre mercado, sobretudo na perspectiva de não intervenção do Estado sobre questões concorrenciais relacionados à propriedade intelectual. Seu impacto sobre a indústria da tecnologia da informação é narrado não apenas a partir de seus inventos, mas também por conta da busca por interligar a inovação tecnológica ao potencial comercial, ideal que teria influenciado uma geração posterior de empresários-inventores.

Encontra-se uma breve história dessa citada geração posterior em obras como "The Silicon Boys: and their valley of Dreams"[58]. Na narrativa de KAPLAN, o surgimento da computação pessoal e florescimento do respectivo setor do Vale do Silício é exposto a partir da história de figuras notáveis da indústria da tecnologia da informação, como Steve Jobs, co-fundador da Apple Inc., Andy Grove, co-fundador da Intel, Jim Clar, co-fundador da Netscape, empresa que teve papel fundamental no desenvolvimento dos primeiros navegadores que permitiram o uso facilitado da internet, e Larry Ellison, co-fundador da Oracle, empresa que até hoje domina o setor de gestão e análise de bancos de dados. O culto a essas personalidades e à denominada capacidade sem igual de inovação da iniciativa privada permeia toda a perspectiva histórica de KAPLAN sobre o Vale do Silício.

Por sua vez, adotando uma narrativa mais aproximada do movimento contracultura, mas sem perder o norte da exaltação aos indivíduos, em "Hackers: Heroes of the computer revolution",[59] LEVY descreve como Steve Wozniak (co-fundador da Apple), Steve Jobs e

---

[56] No original: "Silicon Valley is frequently portrayed as a manifestation of postindustrial entrepreneurship, where ingenious inventor-businessmen and venture capitalists forged a dynamic, high-tech economy unencumbered by government's "heavy hand.". Em: HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting. *In*: Silicon Valley. **Enterprise & Society** [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023.

[57] BERLIN, Leslie. **The Man Behind the Microchip:** Robert Noyce and the invention of Silicon Valley. Oxford University Press: Nova York [EUA]. 2005.

[58] KAPLAN, David A. **The Silicon Boys:** and their valley of dreams. Library of Congress: Nova York [EUA]. 1999.

[59] LEVY, Steven. **Hackers:** Heroes of the computer revolution. Edição de 25 anos. O'Reilly Media: Sebastopol [EUA]. 2010 [primeira ed. 1985].

Bill Gates levaram o chamado *ethos* do hacker – uma herança dos valores e práticas provenientes de uma cultura acadêmica de pesquisa em projetos colaborativo de computação – para o âmbito empresarial, exaltando a capacidade desses indivíduos em transmutar a computação de um interesse de nicho para um fenômeno popular.

Mesmo as histórias que almejam narrar as origens do Vale do Silício sobre a perspectiva do crescimento econômico do setor acabam por esbarrar no lugar-comum de que o sucesso se deve majoritariamente à genialidade dos empresários-inventores. Em "The Big Score: The Billion Dollar Story of Silicon Valley",[60] MALONE explora o papel de indivíduos-chaves e de empresas como forma de narrar o curso as descobertas que moldaram o setor moderno de eletrônica. Lester Hogan, diretor geral da companhia Fairchild Semiconductor, é apontado como o responsável pelo uso revolucionário de material (ferrite) crucial para o desenvolvimento da indústria de semicondutores. Charlie Sporck, empresário-inventor da National Semiconductor, é descrito como um indivíduo que, por conta de sua abordagem agressiva, moldou o mercado de microchips. Os já citados Robert Noyve, Steve Wozniak e Steve Jobs também aparecem no relato, cada qual apresentado como figura motriz para as inovações da tecnologia da informação, tanto no quesito técnico, com o aprimoramento dos semicondutores, quanto na capacidade de transformar as invenções em empreendimentos comerciais bem-sucedidos.

Também em "The New New Thing: A Silicon Valley Story",[61] LEWIS parte da figura de Jim Clark, fundador das Silicon Graphics, Netscape e Healtheon, para reconstruir o cenário do Vale do Silício no começo da década de noventa. Clark é descrito como alguém que, por conta de seu desejo pessoal de encontrar a próxima evolução técnica, tornou-se figura chave para a o desenvolvimento da tecnologia da informação. Em meio à história de Clark, LEWIS descreve o Vale do Silício como um ambiente "empreendedor", onde a competição feroz entre as empresas, em um mercado acirrado e pouco regulado pelo Estado, tornava a luta pela participação de mercado e pela supremacia das novas empresas em uma necessidade. LEWIS também retrata o papel dos investidores, que por meio de injeção de capital de risco atrelado à compra de uma participação do negócio com a esperança de valorização (*"venture capital"*), ganhou papel significativo no desenvolvimento do Vale do Silício. Semelhante à MALONE,[62]

---

[60] MALONE, Michael S. **The Big Score:** The Billion-Dollar Story of Silicon Valley. Hemlock: Canada. 2ª ed. 2021.
[61] LEWIS, Michael. **The New New Thing:** A Silicon Valley Story. Library of Congres: Nova York [EUA]. 2000.
[62] MALONE, Michael S. **The Big Score:** The Billion-Dollar Story of Silicon Valley. Hemlock: Canada. 2ª ed. 2021.

LEWIS descreve esses capitalistas, dispostos a apostar grandes somas de dinheiro em novas empresas muito antes de que qualquer retorno significativo fosse palpável, como fundamentais para o crescimento do setor, igualmente elevando-os à posição de visionários.

A ideia de um ambiente ultracompetitivo, aparentemente intocado pelo Estado e, portanto, um paraíso de um livre mercado em sua mais pura forma, onde apenas os mais geniais e combativos conseguem prosperar, também é explorada em "Startup: A Sillicon Valley Adventure".[63] Na obra, Jerry Kaplan descreve o Vale do Silício como um ambiente altamente feroz, onde inúmeras startups e empresas tecnológicas lutam por talentos, financiamento e fatia de mercado. O local é retratado como um ímã para pessoas ambiciosas e dispostas a assumir riscos para desenvolver novas tecnologias. Também aqui, a figura do Estado aparece sob uma ótica de inconveniência, um obstáculo que precisa ser vencido pelos geniais empresários-inventores para que seja possível manter o ritmo das invenções, sobretudo quando o fantasma da regulamentação da propriedade intelectual e da concorrência assombra o setor.

Como visto, ao redor de todas essas histórias encontra-se um padrão: aos inventores-empreendedores é atribuído todo o sucesso. Claro, há menções a equipes talentosas e fracassos comerciais, mas a constante que se extrai das mais famosas narrativas históricas da formação inicial do Vale do Silício – aqui entendida como o período até o início dos anos 2000 – é de que o sucesso se deu sob a articulação de cientistas, "empreendedores" e capital privado de risco, com pouca influência do Estado no desenvolvimento do setor. Ditas histórias alimentam o imaginário de um mercado articulado pela iniciativa privada que, a bem da verdade, não corresponde exatamente à realidade. Na prática, e como já era apontado por vozes minoritárias à época, a máquina estatal bélica dos Estados Unidos da América, representada pelo departamento de defesa e outros órgãos de inteligência, teve papel fundamental no desenvolvimento desse setor.

É verdade que menções à injeção de capital do braço repressivo do Estado estão presentes nas obras de BERLIN[64] e LEVY[65]. Contudo, o tamanho da influência desses contratos no desenvolvimento da tecnologia da informação é pouco explorado. CASTELLS, como narrado inicialmente, não se furta a narrar o impacto dessa injeção de capital. Em obra de 2001, argumentando que o os fundos vindos do Departamento de Defesa foram

[63] KAPLAN, Jerry. **Startup:** Uma aventura no Vale do Silício. Cultura Editores Associados: São Paulo. 1996.
[64] BERLIN, Leslie. **The Man Behind the Microchip:** Robert Noyce and the invention of Silicon Valley. Oxford University Press: Nova York [EUA]. 2005.
[65] LEVY, Steven. **Hackers:** Heroes of the computer revolution. Edição de 25 anos. O'Reilly Media: Sebastopol [EUA]. 2010 [primeira ed. 1985].

fundamentais para a consolidação do Vale do Silício, declara que "os contratos militares e as iniciativas tecnológicas do Departamento de Defesa desempenharam papéis decisivos no estágio de formação da revolução da tecnologia da informação".[66]

Para CASTELLS, o pontapé da relação simbiótica entre contratos militares e a indústria eletrônica pode ser identificado nas décadas de cinquenta e sessenta, quando o programa espacial e o setor bélico eram a clientela mais rentável das promissoras empresas recém-estabelecidas no Vale do Silício. Nas palavras do espanhol, tais companhias provavelmente não teriam prosperado sem os substanciais investimentos e a proteção de mercado providenciados por um governo ávido em recuperar a supremacia tecnológica sobre a União Soviética.[67] Tome-se como exemplo o monopólio de telecomunicações conferido pelo governo estadunidense à empresa controladora da Bell Laboratories. O mercado assegurado pelo Estado foi fundamental para que a companhia (e consequentemente seus pesquisadores) desfrutassem de lucros suficientes para financiar seus próprios projetos de pesquisa, que depois seriam inseridos no mercado enquanto produtos.

Para além da proteção de mercado e de contratos lucrativos, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa ("DARPA"[68], originalmente "ARPA"[69]), foi fundamental para o desenvolvimento de pesquisas em tecnologia da informação nos laboratórios universitários da região. A agência foi responsável por diversas situações de injeção direto de capital no setor, ao exemplo dos patrocínios ao SEMATECH ("*Semiconductor Manufacturing Technology*"), um consórcio da indústria eletrônica.[70]

É por tais razões que CASTELLS, diferente das obras mais populares sobre o surgimento do setor, acostumadas a idealizar os investidores-empreendedores, apregoa que foi "o Estado, e nao o empreendedor de inovações em garagens, que iniciou a revolucao da tecnologia da informação".[71]

À semelhança de CASTELLS, em 2002, o professor de história industrial Thomas Heinric investigou o papel dos contratos militares no desenvolvimento do Vale do Silício. Duvidando do retrato da região como "uma manifestação do empreendedorismo pós-industrial, onde inventores empreendedores e capitalistas de risco forjaram uma economia de

---

[66] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005. P. 100.
[67] *Ibidem,* p. 106.
[68] Acrônimo de *Defense Advanced Research Projects Agency*.
[69] Acrônimo de *Advanced Research Projects Agency*.
[70] CASTELLS, *op. cit.*
[71] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005*,* p. 107.

alta tecnologia dinâmica, sem as restrições da 'mão pesada' do Estado",[72] HEINRIC observou que o governo estadunidense, sobretudo a partir do braço militar, foi um agente fundamental para o desenvolvimento, fomento e sobrevivência de indústrias base da tecnologia da informação. A própria forma de manufatura adaptativa adotada pelo Vale do Silício, na qual o mesmo produto é pensado para atender consumidores de diferentes setores e demandas, parece ter sido uma herança dos contratos militares.

HEINRIC pontua que o crescimento da região está intimamente atrelado aos investimentos bélicos. Entre 1981 e 1989, durante o governo de Ronald Reagan, o Condado de Santa Clara, região do Vale do Silício, recebia quase 5 bilhões de dólares anualmente em contratos militares. Esse número cresceu para 11 bilhões no início da década de noventa. Contudo, investidores e empresários negam ou diminuem a importância dos investimentos militares, em uma aparente tentativa de fortalecer o mito da vitória da iniciativa privada livre da interferência governamental.[73]

Uma breve análise do momento histórico demonstra o contrário. A corrida armamentista do século XX chefiada pelo departamento de defesa estadunidense – muitas vezes referido apenas por "Pentágono", nome de sua sede – sempre buscou a superioridade técnica, na medida em que a União Soviética, inimigo pós-guerra, ultrapassava os Estados Unidos da América em números. Logo, o foco dos investimentos foi o desenvolvimento de misseis, satélites e outros aparatos eletrônicos que, por sua vez, eram produzidos por companhias contratadas.

Durante a década de cinquenta e sessenta, os contratos militares deram o impulso inicial para o desenvolvimento da indústria de semicondutores. Como lembra HEINRIC, foram os fundos da marinha dos Estados Unidos da América que financiaram as pesquisas de contramedidas cibernéticas de Frederick Terman, engenheiro e professor da Universidade de Stanford por vezes considerado o pai do Vale do Silício. Terman, por sua vez, incentivou seus alunos a aplicar os conhecimentos obtidos na pesquisa em oportunidades de negócios, impulsionando a formação local de companhias pioneiras na tecnologia da informação, como

[72] HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting in Silicon Valley. **Enterprise & Society** [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023.
[73] *Ibidem.*

Microwave Electronics, considerada a primeira companhia de tecnologia de ponta do Vale do Silício.[74]

Mantendo o Pentágono como seu principal cliente, o setor de tecnologia do Vale do Silício cresceu durante os anos 50 e 60, com flutuações de lucros que estão intimamente atreladas ao interesse sazonal do governo estadunidense na compra de produtos militares.[75] Percebendo um alto grau de dependência, empresas como a Watkins-Johnson postularam por permissão para utilizar componentes voltados ao consumidor civil, algo pouco comum nas linhas de produção de aparatos militares, que em geral demandam graus de qualidade elevados, o que dificulta a conversão para a produção civil, haja vista o alto custo final do produto. Como a tática resultaria em diminuição de custos sem perda substancial de vantagens, o Pentágono aprovou a estratégia, permitindo a formação de um modelo de negócios que atendia tanto as linhas de produção militares quanto o consumidor de massa. Em fato, ao perceber que dito modelo permitia que empresas de médio porte também firmassem contratos militares, o Pentágono passou a incentivar a manufatura adaptativa, estratégia que tanto fortalecia a indústria estadunidense quanto permitia com que tais empresas se interessassem pelo desenvolvimento de ferramentas que seriam, ao mesmo tempo, úteis ao departamento de defesa e potencialmente desejáveis no mercado civil. Assim, tendo como principais fregueses o Departamento de Defesa, a Agência Central de Inteligência ("CIA"[76]) e a Agência de Segurança Nacional ("NSA"[77]), o setor da computação teve o financiamento necessário para desenvolver a miniaturização eletrônica que tornou possível a comercialização dos produtos ao consumidor civil, convertendo os aparatos de intento militar para novos nichos.

A calmaria durou até o começo dos anos 80, quando competidores japoneses ameaçaram o domínio das indústrias californianas. Temia-se que uma eventual falência do setor de semicondutores estadunidense representasse não apenas a perda do gigantesco investimento do departamento de defesa, mas também que os aparatos bélicos se tornassem criticamente dependentes de fornecedores japoneses.[78] O Pentágono, então, reapareceu como um incentivador da região, lançando iniciativas de pesquisa em arquitetura computacional e

---

[74] HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting in Silicon Valley. **Enterprise & Society** [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023.
[75] *Ibidem.*
[76] Acrônimo de *Central Intelligence Agency*.
[77] Acrônimo de *National Security Agency*.
[78] HEINRICH, *op. cit.*

programação por meio de seus filões de desenvolvimento; fornecendo contratos lucrativos para empresas chaves como forma de assegurar domínio estadunidense do mercado; e injetando capital para pesquisa e desenvolvimento em universidades locais, como as Universidades de Stanford e da Califórnia. Na época, o departamento de defesa tornou-se um dos maiores clientes de "*startups*" californianas, empresas em estágio inicial sem plano de negócio definido, mas com uma ideia ou um produto rotulado como inovador e potencialmente lucrativo.[79]

Com ajuda do Pentágono, o Vale do Silício tornou-se apto a competir com suas contrapartes nipónicas. Tecnologias projetadas e desenvolvidas a partir da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa migraram progressivamente para a iniciativa privada, tanto de forma deliberada, como por meio do intercâmbio entre pesquisadores e cientistas, que desenvolviam seus trabalhos iniciais em laboratórios financiados pelo braço militar ou agências de inteligência e posteriormente aventuravam-se na iniciativa privada – uma relação mutualística entre tais setores que, como se verá, perdura até hoje. Como exemplo de empresas cujos criadores buscaram o financiamento da DARPA e de outras iniciativas do Pentágono para financiar suas próprias pesquisas em computação, HEINRIC cita a Silicon Graphics. Vale relembrar que, em "The New New Thing: A Silicon Valley Story",[80] a mesma empresa é apresentada por LEWIS como o resultado do trabalho de criativos "empreendedores", e não de cientistas usufruindo de vultoso financiamento estatal e transformando um invento originalmente concebido a partir de fomento militar em um ativo de *startup*.

Outra empresa utilizada por HEINRIC para exemplificar da relação entre financiamento militar e desenvolvimento do Vale do Silício é a Sun Microsystems, hoje assimilada pela gigante Oracle Corporation. Considerada como a companhia que popularizou e definiu o modelo de *workstations* (computador que se situava entre os computadores de grande porte e os microssistemas), o sucesso da Sun Microsystems é usualmente atribuído à estratégia de sistemas abertos, que permitiam com que outras empresas desenvolvessem aplicações e aprimoramentos para as estações de trabalho. Ocorre que dita lógica, popular entre os cientistas da computação do Vale do Silício que ajudaram a fundar a companhia, não

[79] HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting in Silicon Valley. **Enterprise & Society** [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023

[80] LEWIS, Michael. **The New New Thing:** A Silicon Valley Story. Library of Congres: Nova York [EUA]. 2000.

era apenas uma filosofia adotada pela corporação, mas sim a premissa de pesquisas em ciência da computação financiadas pela DARPA.

Ao que narra HEINRIC, uma tecnologia de *workstation* adaptativa, em que diferentes projetos (como sistemas para reconhecimento de alvos) poderiam ser desenvolvidos a partir de uma mesma arquitetura, já era buscada pelo departamento de defesa desde o fim da década de setenta.[81] O financiamento da DARPA nesse campo era múltiplo, embora grande parte do capital fosse direcionado para universidades e centros de pesquisa californianos. Dentre as iniciativas de pesquisa fomentadas, destacava-se a busca por aprimoramento de sistemas operacionais realizada pelos pesquisadores universitários Andreas Bechtolsheim e William Joy. Posteriormente, Bechtolsheim e Joy usariam a experiência e o evidente interesse do Pentágono no tema para fundar a Sun Microsystem. Decerto, ambos já estavam cientes de que o governo dos Estados Unidos da América seria um dos seus potenciais clientes.

Outra tecnologia idealizada e desenvolvida sob o guarda-chuva da DARPA foi a ideia de uma rede interligada de computadores. Em 2002, HEINRIC cita dito movimento como um fomento iniciado pelo Pentágono em 1983, para que universidades, laboratórios e principais parceiros comerciais adquirissem *workstations* de arquitetura colaborativa, capazes de se conectar a uma rede.[82] HEINRIC acreditava que o Pentágono financiava e insistia em tais compras como forma de criar uma base de clientes para retroalimentar empresas (como Sun Microsystem), com os benefícios de um mercado mais dinâmico no desenvolvimento de produtos militares, já que parceiros comerciais e centros de pesquisa de diversos pontos do país poderiam trocar informações de forma mais rápida.

Embora não estivesse incorreto, a linha de pensamento de HEINRIC é insuficiente para explicar as pretensões militares que justificavam o investimento em uma tecnologia de interligação de computadores em rede. É verdade que, na época, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América havia criado uma rede independente para usos militares,[83] de forma que a rede cujo adesão se fomentava naquele momento (a ARPA-INTERNET) não espelhava por completo as pretensões que deram origem ao projeto de pesquisa de interligação computacional do braço militar estadunidense. Não obstante, como a ideia de fomentar a pesquisa privada para reaproveitar os achados no campo da defesa já estava

[81] HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting in Silicon Valley. Enterprise & Society [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023.
[82] *Ibidem*.
[83] CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet:** Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003. Edição do Kindle.

completamente inserida na relação sinérgica, silenciosamente estabelecida durante anos entre governo e Vale do Silício,[84] o estímulo para a comercialização da tecnologia certamente renderia frutos ao projeto militar inicial de compartilhamento de informações para análise de comportamento humano – aposta certeira, como se demonstrará mais à frente. Sem embargo, antes de ingressar nesse âmbito, faz-se necessário compreender o que levou o braço militar estadunidense a investir em projetos de pesquisa de redes interligadas de computadores.

A explicação mais repercutida, inclusive por obras consagradas sobre a formação do que hoje é nomeado de internet, é de que o desenvolvimento da primeira rede de computadores foi um projeto iniciado pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, no contexto da guerra fria, que visava criar uma estrutura de comunicação descentralizada, em que diferentes nós da rede funcionariam como redundâncias, de forma que ataques a qualquer dos pontos independentes não prejudicariam o funcionamento total da rede. CASTELLS narra que tal projeto (nomeado de ARPANET por ser desenvolvido pela *Advanced Research Projects Agency*, hoje DARPA) foi implementado nas Universidades da Califórnia em Los Angeles e /em Santa Bárbara, pois visava estimular o desenvolvimento da ciência da computação, permitindo com que centros geograficamente distantes compartilhassem seus achados de pesquisa,[85] o que se tornou tecnicamente possível após o desenvolvimento de um protocolo de conexão padronizável.[86]

CASTELLS também repercute a visão de que o contexto militar pouco impactou o projeto, que durante o seu tempo era considerado "misterioso, experimental, cujo conteúdo real nunca foi plenamente compreendido pelas comissões de fiscalização do Congresso".[87] Na visão do espanhol, os recursos públicos não influenciavam diretamente o rumo da pesquisa, que supostamente desfrutava de independência. De fato, os relatos apresentados por CASTELLS descrevem que o grupo de cientistas responsável pelo desenvolvimento da tecnologia acreditavam no ideal de transformar o mundo por meio da comunicação via computador e estavam imersos em uma cultura colaborativa que primava pela liberdade de

[84] GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.
[85] CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet:** Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003. Edição do Kindle.
[86] Trata-se do protocolo TCP/IP, que une o protocolo de controle TCP (Transmission Control Protocol) com o intrarrede IP (Internet Protocol). Dito protocolo flexível é até hoje utilizado para a conexão de dispositivos na internet.
[87] CASTELLS, op. cit.

pensamento e inovação.[88] Não obstante, para realmente entender o que a DARPA visava com a ARPANET, é necessário deslocar o foco dos cientistas que manufaturaram a tecnologia para olhar mais de perto as pretensões e objetivos daqueles que foram responsáveis por planejar e obter financiamento para o projeto.

Relativamente contemporânea ao tempo dessa pesquisa, a obra "Surveillance Valley", de Yasha Levine, explora as raízes militares da internet. Em conjunto a uma recente leva de produções acadêmicas que se debruçam sobre o efeito do aparato bélico estadunidense no desenvolvimento do Vale do Silício,[89] a obra do jornalista investigativo recupera não apenas a história do projeto ARPANET, mas também a recepção pública da rede interligada, vista na virada da década de setenta por alunos do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT) e da Universidade Harvard como o início de uma parceria público-privada de vigilância.

LEVINE aponta que a centelha da ideia para uma rede interligada de computadores nasceu do interesse militar em aprimorar técnicas de contrainsurgência.

A contrainsurgência pode ser definida como um conjunto de manobras militares que visa derrotar um agente não estatal (um grupo separatista ou anti-ocupação) por meio de intimidação, coerção e propaganda. As táticas de contrainsurgência foram inicialmente experimentadas pela inteligência estadunidense para desarticular grupos anti-imperialista em operações nas Filipinas, na América do Sul e no Vietnã. Ocorre que, para além da violência direta e uso de avançados equipamentos de guerra, o elemento crucial para tornar efetivo os esforços de contrainsurgência é a informação sobre o inimigo, de forma a antever o comportamento das tropas móveis especializadas em se esconder no terreno em que é travado o combate. Tais grupos, usualmente nomeados como guerrilhas, são constituídos por ajuntamentos da população local, o que torna o levantamento e a análise da informação em um processo de entendimento sobre o povo que se visa subjugar.

Embora não se trate de uma tática militar particularmente desconhecida, após uma viagem ao Vietnã na década de cinquenta, William Godel, o homem que viria a liderar a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa, tornou-se fanático por aprimorar a contrainsurgência a partir do uso de tecnologia de ponta.[90] Completamente

---

[88] CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003. Edição do Kindle.

[89] Dentre elas GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually**: The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle e ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância:** A luta por um futuro humano na nova fronteira de poder. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Versão Kindle.

[90] Como diz JACOBSEN, *"Godel believed that America had "to learn to fight a war that doesn't have nuclear weapons, doesn't have the North German Plain, and doesn't necessarily involve Americans." Godel believed he*

mergulhada no contexto da guerra fria, a linha de discurso de Godel era de que, por meio da inserção da presença militar estadunidense em territórios de interesse da União Soviética, o comunismo fracassaria. Logo, dotar o exército de táticas e ferramentas capazes de manter a presença no local significaria a vitória da visão de mundo dos Estados Unidos da América.

Em 1961, sob a administração de John F. Kennedy, Godel recebeu incentivos para aprimorar sua ideia de contrainsurgência ultra tecnológica.[91] No período, os Estados Unidos da América sentia seu domínio ameaçado após múltiplas experiências de insurgência (Cuba, Laos, Nicaragua, Guatemala e, principalmente, Vietnã) que não conseguiam ser refreadas por táticas militares "tradicionais", como o bombardeamento. Assim, com o aval da presidência e agora a frente da ARPA, Godel iniciou o "Projeto Agile" de contrainsurgência,[92] cuja proveta de testes era o Vietnã, país que a época sofria com uma invasão militar estadunidense.

Godel compreendia que o elemento mais importante para a contrainsurgência era a informação, especialmente em países cuja cultura e dinâmicas de poder fugiam ao conhecimento dos Estados Unidos da América. Assim, ao invés de focar em pesquisas em armamentos, Godel preferiu seguir pelo caminho de reunir informações sobre a população insurgente, estudando os achados com a ajuda de antropólogos, psicólogos e sociólogos. Neste período, a RAND Corporation, uma organização californiana não governamental de pesquisa, criada pela força aérea americana com auxílio da Fundação Ford para ser um antro de pesquisa civil aparentemente independente,[93] conduzia pesquisas diretas com a população vietnamita sob contrato da ARPA. A lógica empregada era a de entrevistar, observar e catalogar os comportamentos da população local, de forma a captar padrões para traçar cenários efetivos para reprimir grupos insurgentes. Assim, em uma dinâmica que se repetiria em outras situações pelos anos seguintes, a RAND Corporation funcionava como o braço

---

knew what the future of warfare would look like. How its fighters would act. They would use irregular warfare tactics, like the ambushes and beheadings he had witnessed in Vietnam. America's future wars would not be fought by men wearing U.S. Army uniforms, Godel said. They would be fought by local fighters who had been trained by U.S. forces, with U.S. tactics and know-how, and carrying U.S. weapons. The way Godel saw it, the Pentagon needed to develop advanced weaponry, based on technology that was not just nuclear technology, but that could deal with this coming threat. Godel formulated a theory, something he proudly called his "bold summation." Insurgents might have superior discipline, organization, and motivation, he said. But science and technology could give "our" side the leading edge." Em: JACOBESEN, Annie. **The Pentagon's Brain:** An uncensored history of DARPA, america's top secret military research agency. Nova York [EUA]: Little, Brown and Company. 2015. p. 160-161.

[91] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[92] *Ibidem.*

[93] ABELLA, Alex. **Soldiers of Reason:** The Rand Corporation and the rise of the american empire. Nova York [EUA]: Harcourt. 2008.

científico da ARPA, conferindo ar academicista às pesquisas financiadas pelo capital militar.[94]

Ao mesmo tempo em que o Projeto Agile vigiava e catalogava o comportamento de vietnamitas, um outro projeto da ARPA, encabeçado por J. C. R. Licklider, avançava a passos largos. Licklider pretendia revolucionar o que se entendia a época por computador. Ele acreditava que tomadores de decisão poderiam ser mais efetivos caso tivessem acesso a computadores de uso facilitado, com acesso a bancos de dados interligados por uma rede. Bastante futurístico para a tecnologia da época, o projeto de Licklider dependia de avanços em partes físicas de mecanismos eletrônicos e programação ainda inexistente. Contudo, a ideia foi bem-vista por agências de inteligência, como CIA e NSA, além da própria ARPA, sobretudo porque poderia acelerar a pesquisa em diversos campos. Assim, Licklider teve acesso ao grandioso orçamento militar, passando a financiar pesquisadores e agentes privados da indústria da computação para atingir seus objetivos, movimento de articulação entre universidades, iniciativa privada e orçamento militar já exaustivamente narrado neste capítulo.

Publicamente, Licklider nunca admitiu qualquer ligação em sua pesquisa de aprimoramento e conexão computacional com o Projeto Agile de Godel. Na verdade, mesmo em comunicações internas com parceiros e pesquisadores financiados pelo capital militar, Licklider tentava desassociar o projeto de interligação computacional de intentos bélicos,

---

[94] Como narra ABELLA em "Soldiers of Reason" (*op. cit*), o papel da RAND Corporation na política estadunidense ultrapassa a mera funcionalidade da instituição enquanto braço científico civil do setor militar. Na verdade, durante o período da guerra fria, a RAND Corporation ganhou posição de extremo destaque na mídia e na burocracia governamental. Vista como uma instituição que abrigava as principais mentes pensantes da época, a RAND Corporation gozou de respeitabilidade suficiente para influenciar as tomadas de decisão político-econômicas entre as décadas de 50 e 70, contribuindo, principalmente, para a propagação da teoria da escolha racional – na qual o comportamento individual baseado na racionalidade é extrapolado para explicar tendências macroeconômicas – como premissa válida para definir políticas sociais e econômicas. Em mesmo sentido pensa ERICKSON, que vê coligação entre o que era pensado na RAND Corporation e o que era implementado em âmbito governamental: *"If anything, the widespread adoption of theories of rational choice during this period speaks less to the power of funding to direct research or the strength of some hegemonic discourse, and more to the interpretive plasticity of the mathematics of choice and rationality. Game theory, utility theory, and social choice theory provided mathematical tools that could be reworked to engage with any number of debates over the nature of "rationality" and "choice" that often unfolded independently of state funding, but that nevertheless were characteristic of American intellectual culture during this period. Many social and behavioral scientists of the 1950s and 1960s worried that traditional decision-making procedures in government and industry simply could not cope with the demands of a society increasingly dependent on complex technologies for its economic development as well as for its defense. As a result, techniques that had initially been developed to maximize the combat effectiveness of new guns and aircraft—most notably, systems analysis and operations research as practiced at the RAND Corporation and elsewhere—were readily adapted in the 1960s to help manage the provisioning of health care, education, and urban services, all of which were seeking to better manage the introduction of new technologies."* ERICKSON, Paul. Mathematical Models, Rational Choice, and the Search for Cold War Culture. **Isis**, v. 101, n. 2, p. 386-392, 2010. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/653105>. Acesso em: 16 out. 2023.

argumentando – há que se dizer, com certa razão – que o aprimoramento das técnicas de compartilhamento em tempo real de informações e de análise de dados seriam úteis para a solução de problemas em contextos diversos do que o militar.[95]

Ocorre que, como recuperou LEVINE, Licklider era presença frequente em eventos que visavam discutir o uso de computador para análise comportamental humana para fins de contrainsurgência. Licklider também fazia parte de um grupo de trabalho dedicado a aprimorar as táticas paramilitares e psicológicas de combate à ameaça comunista, além de que seu próprio título na ARPA era o de chefe da divisão de "Pesquisa em Comando, Controle e Ciência do Comportamento".[96] Outro ponto, é de que era o trabalho de Licklider estruturar e aprimorar a tecnologia utilizada para as operações de contrainsurgência que a época ocorriam no sudoeste da Ásia. Como a coleta e o tratamento de informações era parte essencial do trabalho, as equipes de controle certamente necessitavam de ferramentas para organizar, catalogar e automatizar tarefas. O computador, portanto, era a ferramenta perfeita para ingerir dados sobre indivíduos e grupos e, a partir destas informações, criar modelos de predição de comportamento humano que guiariam as atividades de contrainsurgência. Não à toa, LEVINE identificou diversos contratos da ARPA que, durante a gestão de Licklider, financiavam projetos de modelamento de comportamento humano.[97]

Além da coligação temática, documentos recuperados por LEVINE de um experimento militar realizado na Tailândia evidenciam ligações entre Projeto Agile e as pesquisas computacionais. Embora disfarçada de um estudo sobre a média do tamanho corporal de tropas tailandesas para a criação de uniformes, a pesquisa em questão visava coletar o máximo possível de informações sobre a população militar local por meio de entrevistas realizadas durante os encontros "para tirar medidas". Posteriormente, as respostas

---

[95] No exemplo em questão, encontrado por LEVINE e ainda disponível para consulta na fonte original, Licklider se dirigia a professores de diversas universidades e parceiros comerciais, acalentando-os de eventuais preocupações sobre as repercussões bélicas do trabalho que estavam realizando: *"The fact is, as I see it, that the military greatly needs solutions to many or most of the problems that will arise if we tried to make good use of the facilities that are coming into existence. I am hoping that there will be, in our individual efforts, enough evidente advantage in cooperative programming and operation to lead us to solve the problems and, thus, to bring into being the technology that the military needs. When problems arise clearly in the military context and seem not to appear in the research context, then ARPA can take steps to handle them on an ad hoc basis. As I say, however, hopefully, many of the problems will be essentially the same, and essentially as important, in the research context as in the military context."* LICKLIDER, J. C. R. *Memorandum for Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network*. 25 abr. 1963. The Edward A. Feigenbaum Papers, Universidade de Stanford. Disponível em: <https://exhibits.stanford.edu/feigenbaum/catalog/wj409km7108>. Acesso em 15 de out. 2022. p. 7-8.

[96] Em inglês: Behavioral Science and Command and Control Research Division. Ver: LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[97] LEVINE, **Surveillance valley,** *op. cit.*

eram catalogadas em um perfil criado no computador.[98] Longe de estarem interessados na história e inclinação política dos combatentes, a intenção dos pesquisadores da ARPA neste projeto era a de obter informação suficiente para desenvolver modelos sobre as tropas do sudeste asiático. Ou seja, para criar algoritmos que anteveriam o comportamento do inimigo.

Como diferentes agências atuavam em pontos diversos do globo, tais pesquisas não atingiriam seu potencial sem o acesso a dados e achados de outros partes do território. Seriam, da mesma forma, pouco úteis se apenas restritas ao seu ponto físico. Assim, para aprimorar as atividades de inteligência, era necessário criar alguma forma de compartilhamento de dados entre computadores que fosse rápida e eficiente, de maneira que os diferentes pontos pudessem conversar entre si.

Em 1966, o projeto de uma "Rede Intergaláctica de Computadores", como se referia Licklider em suas comunicações,[99] foi finalmente iniciado pela ARPA em solo estadunidense. Sete centros de pesquisa californianos[100] – a maioria universitários, com a exceção da RAND Corporation – e outros quatro espalhados pelo país foram escolhidos para implementar o projeto, pois já possuíam experiência anterior com financiamentos militares em pesquisa em ciência da computação. Dois anos depois, a iniciativa pública foi convidada a colaborar com o que agora era chamado de ARPANET, incluindo a BBN Technologies, empresa em que Licklider então ocupava um cargo executivo após migrar para o setor privado.[101]

Um interessante ponto recuperado por Yasha Levine desse período histórico, que posteriormente justificará a razão pela qual a reconstrução histórica da criação da internet é tão opaca a respeito das intenções militares para o desenvolvimento da tecnologia, é de que o projeto da ARPANET era malvisto por estudantes de alguns campos universitários em que a pesquisa era conduzida, como no caso do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT). Aparentemente, alguns alunos tiveram acesso a um documento escrito por Licklider, em que a intenção da tecnologia para uso em missões de contrainsurgência no Vietnã era ilustrada de forma bastante clara. O documento esboçava uma aplicação na ARPANET para acesso ao "Projeto Cambridge". Via tal aplicação, analistas de inteligência poderiam inserir "arquivos,

---

[98] *Ibidem.*

[99] LICKLIDER, J. C. R. *Memorandum for Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network*. 25 abr. 1963. The Edward A. Feigenbaum Papers, Universidade de Stanford. Disponível em: <https://exhibits.stanford.edu/feigenbaum/catalog/wj409km7108>. Acesso em 15 de out. 2022. p. 7-8.

[100] São eles: Stanford's Artificial Intelligence Laboratory, Stanford's Research Institute, Carnegie Mellon University, University of California, Irvine, University of California, Los Angeles, University of California, Berkeley, University of California, Santa Barbara. Ver: LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[101] *Ibidem.*

transações financeiras, pesquisas de opinião, registros de uso da assistência social, históricos criminais e qualquer outro tipo de dado, e analisá-los de diversas maneiras sofisticadas."[102] Após, em linha com as pesquisas de análise comportamental desenvolvidas pela própria ARPA, a aplicação inicialmente pensada para ser utilizada contra países de terceiro mundo e comunistas (lidos como inimigos internos), poderia "gerar modelos preditivos, mapear relações sociais e executar simulações que poderiam antever o comportamento humano."[103]

Relacionando a ARPANET ao projeto de vigilância, os estudantes no MIT viam a rede computacional como uma possível arma contra movimentos de esquerda dentro do território estadunidense. Como os próprios documentos do Projeto Cambridge mostram, dita conjectura não estava longe da realidade.

O Projeto Cambridge é mais um dos exemplos de que o pontapé na pesquisa computacional dado por Licklider estava intimamente relacionado ao interesse por aprimoramento das práticas de contrainsurgência, como o diretor da agência pretendia. Ao perceber a dificuldade em tratar o gigantesco volume de dados obtidos em operações de contrainsurgência no sudeste asiático, com a ajuda de Sola Pool, um cientista político com anos de experiências em parcerias com a CIA para a produção de propaganda anticomunista, Licklider esboçou a ideia de um sistema computacional que poderia tornar as estratégias militares mais eficientes por meio de modelos preditivos. Pool, por sua vez, acabará de participar de um esforço de guerra chamado "Camelot", uma tentativa de construir modelos comportamentais que poderia prever movimentos políticos antes mesmo de que eles ocorressem.[104] Tratava-se, na verdade e como recupera ROHDE, de uma tentativa malsucedida de criar uma ferramenta para prever revoluções (e revolucionários) a partir de modelos de análise baseada em dados comportamentais coletados por pesquisadores sociais.[105]

Com a participação de Pool, o Projeto Cambridge evoluiu enquanto uma experiência inicial de uma ferramenta computacional preditiva para inteligência militar. A proposta pretendia extrair percepções automatizadas a partir de bancos de dados que continham dossiês

---

[102] No original: *"upload dossiers, financial transactions, opinion surveys, welfare rolls, criminal record histories, and any other kind of data and to analyze them in all sorts of sophisticated ways".* Em: LEVINE, **Surveillance valley,** *op. cit.*

[103] No original: *"generate predictive models, mapping out social relationships, and running simulations that could predict human behavior"*. Em: LEVINE. **Surveillance valley,** *op. cit.*

[104] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[105] ROHDE, Joy. **Armed With Expertise**: The militarization of american social research during the cold war. Ithaca [EUA]: Cornell University Press. 2013.

sobre movimentos políticos comunistas, opiniões pessoais, mapeamentos de comportamento de acordo com a cultura de determinado local e outros relatórios de inteligência.[106] Tamanha era a quantidade de dados estruturados pelo projeto, que um de seus maiores resultados foi especializar os pesquisadores encarregados do trabalho em lidar com largos bancos de dados, ao mesmo tempo que ensinava analistas de inteligência a trabalhar com ferramentas de análises estatísticas baseadas em largos conjuntos de informação – expertise que, em um futuro próximo, passaria a ser bastante requisitada pela iniciativa privada.

Como visto, os estudantes que protestavam estavam certos em correlacionar o ARPANET aos projetos de vigilância e detecção de "subversivos", naquele tempo levado a cabo pelas agências de inteligência no estrangeiro, mas com potenciais para uso doméstico. No entanto, suas reivindicações causaram pouco impacto no caminhar da tecnologia, que em 1972 foi oficialmente demonstrada ao público. Da experiência, restou apenas o aprendizado para a ARPA de que o projeto computacional deveria ser apresentado sob uma ótica menos relacionável às atividades de inteligência do que a feita por Licklider.

Pouco tempo depois da primeira aparição pública da ARPANET, o receio de que as técnicas computacionais de contrainsurgência desenvolvidas pela ARPA fossem aplicadas aos nacionais estadunidenses reapareceu em uma crônica investigativa da rede televisiva NBC. Em junho de 1975, o jornalista Ford Rowan denunciou ao público que uma rede de computadores ligando diversas universidades e centros de pesquisa – como a RAND Corporation – às agências de inteligência estadunidenses e aos bancos de dados policiais, criou a possibilidade de que qualquer agente do Departamento Federal de Investigação ("FBI"[107]) fosse capaz de espionar um cidadão dos Estados Unidos da América. A notícia havia chegado ao conhecimento de Rowan por pessoas diretamente ligadas à ARPANET que estavam preocupadas com o potencial de vigilância estatal da tecnologia.[108]

Ocorre que, à semelhança do diretor da ARPA, outros setores do braço repressivo estadunidense acreditavam nas mesmas premissas gerais para aprimoramento da contrainsurgência. Porém, diferente da ARPA, cujo foco recaia sobre os hostis "de fora", os projetos encabeçados pela inteligência militar, como o "CONUS Intel", intentavam reprimir a insurgência doméstica. Seguindo a cartilha de Godel, ditos projetos buscavam coletar o máximo possível de informações sobre os "inimigos", neste caso lidos pelas agências internas

[106] LEVINE, **Surveillance valley,** *op. cit.*
[107] Acrônimo de *Federal Bureau of Investigation*. Serviço doméstico de inteligência dos Estados Unidos da América.
[108] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

como os grupos de direitos civis, antiguerra e quaisquer outros movimentos rotulados como radical e de inclinação ao comunismo.

Embora a criação de dossiês computadorizados fizesse parte do "CONUS Intel", conforme a digitalização dos departamentos policiais e das agências governamentais ganhava corpo nos Estados Unidos da América entre as décadas de sessenta e setenta, restava claro que as estratégias de contrainsurgência doméstica não precisavam criar dados, como no caso do Vietnã, mas sim ter acesso à multiplicidade de informações que já era rotineiramente coletada pelo Estado. Assim, enquanto no âmbito da burocracia estatal os projetos de centralização das informações seguiam de forma esparsa, no campo das agências de repressão a digitalização caminhou a passos largos, sobretudo por conta do interesse do FBI. Liderando os esforços, a agência criou uma base de dados centralizada que reunia as informações das agências policiais centrais de todo o território. Posteriormente, iniciativas locais de capilarização ampliaram o banco de dados para unidades policiais interioranas, permitindo com que o FBI tivesse acesso ao que era documentado em nível municipal, estadual e federal.

Ocorre que, em 1971, o amplo trabalho de estruturação de dados da operação de espionagem CONUS Intel estava ameaçado após duras críticas públicas do Senado e da mídia sobre o projeto.[109] Acuado, o Departamento de Defesa teve de encerrar a iniciativa. Porém, como em 1975 denunciaria o jornalista Ford Rowan, uma cópia dos dados do projeto CONUS Intel foi carregada na ARPANET e podia ser acessado pelas agências que faziam parte da rede. Mais importante, as fontes de Rowan informaram que a específica aplicação derivada do CONUS Intel foi "projetada para usar dados que foram coletados 'no mundo real' para ajudar a construir modelos preditivos que poderiam alertar quando distúrbios civis estivessem iminentes".[110] Tratava-se, portanto, de uma clara utilização dos modelos computacionais desenvolvidos por Pool e Licklider no Projeto Cambridge para fins de identificar movimentos políticos e inimigos locais.

Como visto, embora a ARPANET se tratasse por essência de uma tecnologia que pode atender a múltiplos propósitos, o projeto de interligação de computadores em rede encabeçado

---

[109] HALLORAN, Richard. Army Spied on 18,000 Civilians in 2-Year Operation. 18, jan. 1971. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1971/01/18/archives/army-spied-on-18000-civilians-in-2year-operation-army-fed-names-of.html>. Acesso 20 jan. 2024.

[110] No trecho original: "*Defense officials insist that their computer networks have not been used to spy on Americans. However, several men who have worked within the intelligence community believe that the ARPANET may have been used to study domestic political protests. They emphasized that the system did not conduct actual surveillance, but instead was designed to utilize data collected "in the real world" to assist in constructing predictive models. These models could potentially provide warnings when civil disturbances were on the brink of occurring.*" ROWAN, Ford. **Technospies:** The secret network that spies on you - and you. Nova York [EUA]: G. P. Putmam's Sons. 1978.

pela ARPA estava embebido de pretensões de vigilância e de controle social, sobretudo a partir da análise de grandes grupos de dados como forma de predizer o comportamento dos inimigos da vez. Parece estranho, no entanto, que a história sobre o contexto que serviu para a criação da tecnologia não tenha sobrevivido por completo na memória coletiva após episódios de protestos em campos universitários, denúncias a partir de informações sigilosas internas e investigações jornalísticas.

É muito provável que o apagamento dessa parte sinistra do projeto ARPANET tenha sido resultado de uma estratégia de reposicionamento de imagem realizada por atores do Vale do Silício, que necessitavam que a tecnologia de computação em rede fosse desassociada do contexto militar para atrair cientistas talentosos ao campo, haja vista que imperava nos centros universitários californianos um forte sentimento anti-ARPA.[111] Em última instância, desassociar o computador de um aparato de vigilância era também uma estratégia necessária para tornar viável a futura comercialização desses artefatos, já que o consumidor precisava se sentir suficientemente seguro para adquirir e utilizar a tecnologia. Claro, a mudança de percepção sobre a computação em rede também era benéfica para a própria ARPA, que poderia eclipsar os escândalos anteriores sob a linha argumentativa de que o projeto tinha intentos inocentes, quase experimentais, além de pouco compreendido por aqueles que o supervisionavam, como anos depois escreveria CASTELLS.[112]

Parte substancial do processo de reposicionamento de imagem é capturado por LEVINE a partir da trajetória de Stewart Brand, um jornalista que por conta de seu catálogo de produtos que estavam na moda (chamado *"Whole Earth Catalog"*), era figura influente nos círculos californianos do que hoje é rotulado como contracultura, movimento que abarcava uma série de articulações contestatórias, geralmente encabeçadas pela juventude, contra a estética padrão, o trabalho, o patriarcado e o culto ao patriotismo. Partidário de um nicho que misturava a ideia de um modo de vida comunitário, típico da cultura *hippie*, com a cibernética, Brand acreditava em uma utopia tecnológica e libertária, na qual homem e máquina viveriam de forma harmônica e sustentável. Essa linha de pensamento atraía para o círculo de influência de Brand não apenas os personagens da cena *hippie* da região da baía de São Francisco, mas também pesquisadores e engenheiros da computação que estavam interessados tanto nas ideias propagadas quanto em serem vistos como pessoas interessantes e

[111] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.
[112] CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet:** Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003. Edição do Kindle.

por dentro da moda. Dessa forma, o escritor de *"Whole Earth Catalog"* detinha tanta influência sobre o nicho da computação, que TURNER chegou a afirmar que os leitores e colaboradores imersos nessa cultura utópica tecnológica, "juntamente com o próprio Catálogo, ajudaram a criar as condições culturais sob as quais microcomputadores e redes de computadores poderiam ser imaginados como ferramentas de libertação."[113]

Brand era também um empresário. Ao perceber o exponencial crescimento do setor da computação no Vale do Silício, o jornalista rapidamente aproveitou sua projeção para transformar o *"Whole Earth Catalog"* em "*Whole Earth Review*", uma revista que anunciava computadores sob a mesma estética revolucionária que antes fora bem-sucedida. Além da nova publicação, Brand se circundou de jornalistas, publicitários e pessoas com experiência na indústria da computação para vender serviços de relações públicas e reposicionamento de imagem alinhado ao estilo "contracultura" pelo qual era famoso. Sua empresa, chamada Global Business Network, tinha entre clientes declarados a ARPA.[114]

Enquanto escrevia matérias como freelancer para a revista Rolling Stone na década de setenta, Brand já havia prestado excelente trabalho à ARPA ao desconstruir a imagem de interligação entre os pesquisadores da ARPANET à cultura militar. Em um longo artigo chamado "Guerra Espacial: Vida Fanática e morte simbólica entre os vagabundos de informática", Brand narra aos jovens leitores da revista sua visita ao laboratório de inteligência artificial da Universidade de Stanford – um dos centros fortemente financiados pela ARPA – para jogar o jogo eletrônico Guerra Espacial. O objetivo da reportagem era produzir um retrato da pesquisa ARPANET. No entanto, a peça jornalística de Brand focou-se mais nos cientistas que faziam parte do projeto. O correspondente da revista Rolling Stone apresentou-os como rebeldes, hackers[115] imersos no movimento contracultura que queriam

---

[113] No original: *"Over time, both these beliefs and the networks of readers and contribu- tors who developed them, along with the Catalog itself, helped create the cultural conditions under which microcomputers and computer networks could be imagined as tools of liberation."* Em: TURNER, Fred. **From Counterculture to Cyberculture**: Stewart Brand, the whole earth network and the rise of digital utopianism. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2006. p. 73

[114] Na seção "Bio", do site de Stewart Brand, consta a anotação: "Co-founder of Global Business Network with Peter Schwartz, Jay Ogilvy, Napier Collyns, and Lawrence Wilkinson. I founded and ran the "GBN Book Club" from 1988 to 1999 and 2008 to now. GBN explores global futures and business strategy for 90 multinationals such as Ford, Bechtel, Shell, Morgan Stanley, Hewlett Packard, Swedbank, Dupont, Federal Express, along with government clients such as DARPA. Many of GBN's scenario techniques may be found in the book The Art of the Long View. At present I work half time for GBN.". Em: STEWART BRAND. Bio... mai., 2013. Disponível em: <https://sb.longnow.org/SB_homepage/Bio.html>. Acesso 20 jan. 2024.

[115] Hackers são aqueles que praticam o ato de "hackear", neologismo que tem sua origem na palavra inglesa "hack". O ato de hackear pode ser definido como o de realizar uma modificação. Como exposto em trabalho anterior, "o ato de *hacking* é uma prática cultural de intervenção e ressignificação". "As raízes dessa cultura acompanham a ideia do "faça você mesmo" e remontam a tecnologias mais antigas, como rádio amador e telefone. Entretanto, com advento da computação, o termo foi apropriado por uma classe acadêmica, vinculando-

levar o "poder do computador para o povo".[116] Em meio a histórias sobre programas para criar "mapas astrais", Brand narra que os pesquisadores pretendiam criar sistemas para aprimorar os serviços de saúde e de educação. Tratavam-se de estudiosos de espírito livre, que pretendiam transformar o mundo por meio do computador.

A peça jornalística de Brand sobre a ARPANET foi um dos primeiros movimentos de desassociação do computador do intento militar de vigilância para captação, tratamento e posterior modelagem do comportamento humano. Como acredita LEVINE, entre os anos 1980 e 1990, Brand e toda uma gama de interessados trabalharam para ajudar "a obscurecer as origens militares das tecnologias de computação e redes, ao disfarçá-las na linguagem da contracultura psicodélica dos anos 60."[117] O trabalho era motivado tanto por interesses pessoais como por crenças pessoais, pois segundo LEVINE, Brandt realmente acreditava que os novos inventos reestruturariam o mundo, razão pela qual "ajudou uma nova classe de empreendedores de computação a se verem como ele os via – como rebeldes e heróis da contracultura. Em seguida, ajudou-os a vender essa imagem para o resto do mundo."[118]

Após anos de propagação da ideologia utópica tecnológica, o trabalho de reposicionamento de imagem iniciado por Brandt já funcionava de forma orgânica. Em 1993, ele foi de certa forma continuado pela revista Wired, um periódico que se posicionava entre ser um guia tecnológico e uma revista de estilo de vida, ao exemplo das publicações de Brandt.[119] Nos anos seguintes, a Wired ajudou a interligar as companhias aos consumidores finais e a criar um senso de importância ao Vale do Silício intimamente alinhado ao culto à tecnologia e aos empresários-inventores. A influência não foi apenas cultural, mas também política, já que a revista logo abraçou os interesses corporativos anti-regulamentação típicos de posturas neoliberais. Com uma estética jovial e estilosa, a revista ajudou a posicionar o

---

o a modificação de componentes físicos e códigos de programas com intuito de alcançar objetivos de forma mais rápida ou por simples hobby". Em: RODRIGUES, Gabriel Brezinski. Protesto hacker e direito penal. 2019. 169 f. Dissertação (Mestrado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. p. 75.

[116] No original: "Computing power to the people. So began one of the great hustles of modern times." BRAND, Stewart. SPACEWAR: Frantic Life and Symbolic Death among the Computer Bums, **Rolling Stone,** 7 de Dezembro de 1972. Preservado em: <https://wheels.org/spacewar/stone/rolling_stone.html>. Acesso 20 jan. 2024.

[117] "This group would spin this mythology through the 1980s and 1990s, helping obfuscate the military origins of computer and networking technologies by dressing them up in the language of 1960s acid-dropping counterculture. In this rebranded world, computers were the new communes: a digital frontier where the creation of a better world was still possible." LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[118] No original: "He really believed it, and he helped a new class of computer entrepreneurs see themselves as he saw them—as counterculture rebels and heroes. He then helped them sell that image to the rest of the world." LEVINE. **Surveillance valley.** o*p. cit.*

[119] LEVINE. **Surveillance valley.** o*p. cit.*

Vale do Silício no imaginário público como um setor que não queria e nem necessitava da intervenção estatal para inovar e revolucionar o mundo, obscurecendo os longos anos de injeção de capital militar.

Em conjunto com os esforços de influência política da também recém-criada Fundação Fronteira Eletrônico ("EFF"[120]), a revista Wired serviu ainda como um canal para publicizar o interesse do setor privado de telecomunicações estadunidense em absorver serviços fundamentais da estrutura da internet, que à época eram garantidos por entidades governamentais. A estratégia foi bem-sucedida e, entre 95 e 96, a rede de computadores idealizada para otimizar estratégias de contrainsurgência foi completamente privatizada.

A privatização da internet potencializou um processo econômico que já estava em curso desde 1991, com o anúncio da Rede Mundial de Computadores (ou *"www."* – World Wide Web, a internet navegável por hipertexto). Investidores de risco que antes pouco se interessavam pelas startups de comércio eletrônico e serviços *online* do Vale do Silício passaram a olhar com extremo otimismo para modelos de negócios que almejavam explorar a internet comercialmente. Ao mesmo tempo, empresários e inventores tradicionais vislumbraram uma oportunidade de finalmente alavancar seus empreendimentos via internet, ainda que pouco tivessem refletido sobre como incorporar a interligação em rede ao plano de negócios da empresa.[121]

O otimismo econômico do momento era retroalimentado pela mídia especializada, ao exemplo do famoso artigo de 1997 "The Long Boom: A Future History of the World", publicado pela revista Wired, na qual uma bonança econômica de mais de vinte cinco anos era prevista em razão das novas descobertas nas áreas de computação e telecomunicação.[122] Embalados pela ganância e pelas aparentes boas perspectivas, investidores de risco passaram a despejar gigantescas quantias em empresas cujo modelo de negócios sequer por eles era conhecido, ao passo que companhias que incorporavam o sufixo ".com" ofereciam suas ações

[120] Acrônimo de *Electronic Frontier Foundation*.

[121] Os exemplos mais lembrados desse fenômeno são os sites/companhias eToys e Boo.com. O primeiro pretendia comercializar brinquedos online, enquanto o segundo buscava se posicionar no mercado da moda. A ideia em si era forte o suficiente para atrair capital de investimento, mas como a bolha posteriormente revelou, os indivíduos que iniciaram os empreendimentos não sabiam exatamente como implementariam os processos de logística, pagamento e atendimento ao consumidor seriam colocados em prática. Eles também esperavam (de alguma forma não muito clara), que o mero fato de estarem na internet modificaria o comportamento dos consumidores, revolucionando o mercado varejista. Ver: WENSTEIN, Roger. **Origins of The Crash:** the great bubble and its undoing. Nova York [EUA]: The Penguin Press. 2004.

[122] SCHWARTZ, Peter Leyden. The Long Boom: A History of the Future, 1980–2020. Wired.com, 1, jul., 1997. Disponível em: <https://www.wired.com/1997/07/longboom/>. Acesso 20 jan. 2024.

ao público e eram imediatamente compradas, ainda que não houvessem apresentado um produto concreto.[123]

O forte apoio do capital especulativo ao setor acelerou o movimento corporativo de maximização de valor para acionista. Diretores de empresas de tecnologia eram incentivados a tomar decisões que valorizassem as ações a curto prazo, de forma que o retorno aos capitalistas de risco fosse palpável em lapsos curtíssimos.[124] A própria ideia de que o lucro com a venda do produto deveria sustentar o empreendimento foi abandonada em prol do mantra "torne-se grande ou dê o fora",[125] um conceito imperante na época de que, para ser bem-sucedida, a empresa deveria reunir capital suficiente para investir fortemente em reconhecimento de marca e dominância do nicho em que pretendia competir. O resultado óbvio dessas estratégias era de que as empresas não construíam sólidos modelos de negócios. Seus valores de mercado eram baseados apenas em especulação, refletindo as falsas promessas enunciadas por aqueles que então se diziam especialistas do setor.

Em março de 2000, o gritante alerta da revista Barron's,[126] combinado a movimentos regulatórios do sistema bancário estadunidense e ao medo da recessão japonesa, levou ao estouro da bolha. Investidores de peso começaram a remover seu dinheiro dos empreendimentos de tecnologia, agora vistos como voláteis. O movimento gerou um comportamento de reação de grupo, em que empresas populares, porém ainda incapazes de entregar qualquer produto – como "Pets.com" – tiveram o valor de mercado completamente esvaziado. Mesmo empresas mais sólidas, como NorthPoint Communications, sofreram os efeitos da bolha.[127] Em poucos meses, o estado de crise financeira se espalhou por todo o Vale do Silício, colocando o setor em alerta. A situação agravou-se ainda mais após os violentos ataques ao World Trade Center, em 11 de setembro de 2001, impulsionarem uma nova evasão de investimentos dos Estados Unidos da América, sobretudo naqueles vistos como de risco.

Pressionado, o Vale do Silício precisava encontrar novas formas de extrair lucro. Para tanto, os empresários-inventores voltaram seus olhos para as pretensões que inicialmente

---

[123] CASSIDY, Joh. **Dot.com:** the greatest story ever sold. Nova York [EUA]: HaperCollins. 2002. Versão Ebook.
[124] WENSTEIN, Roger. **Origins of The Crash:** the great bubble and its undoing. Nova York [EUA]: The Penguin Press. 2004.
[125] Em inglês: "Get large or get lost". O mantra foi inspirado no modelo de expansão da empresa Amazon, que por anos operou em prejuízo até se tornar uma gigante do mercado de tecnologia. Ver: CASSIDY, Joh. **Dot.com:** the greatest story ever sold. Nova York [EUA]: HaperCollins. 2002. Versão Ebook.
[126] WILLOUGHBY, Jack. Burning Up–Warning: Internet companies are running out of cash–fast. **Barron's March**, v. 20, p. 29-32, 2000. Preservado em: <https://www.barrons.com/articles/SB953335580704470544>. Acesso 20 jan. 2024.
[127] CASSIDY, Joh. **Dot.com:** the greatest story ever sold. Nova York [EUA]: HaperCollins. 2002. Versão Ebook.

levaram a ARPA a investir no campo da ciência da computação: a possibilidade de análise de largos volumes de dados para prever o comportamento humano.

1.2 **O novo mercado preditivo**

O movimento do Vale do Silício em direção a formas de monetizar dados coletados de usuários – atual modalidade comercial mais rentável do setor – é geralmente descrito a partir da história da empresa Google,[128] que por conta dos seus rentáveis lucros e desenvolvimento da tecnologia nessa direção, tornou-se um modelo de negócios para diversos empreendimentos, incluindo aqueles que originalmente não se situavam na indústria da computação.

A empresa Google foi fundada por Larry Page e Sergey Brin após o sucesso, no círculo universitário de Stanford, de uma ferramenta experimental de busca de conteúdos na internet desenvolvida por ambos e divulgada gratuitamente na rede interna da universidade californiana. No final dos anos 90, a acurácia da ferramenta experimental excedia qualquer outro serviço de busca comercializado. Razão pela qual, em 1998, após um aporte inicial de Andy Bechtolsheim, cofundador da Sun Microsystems, seguido de investimentos mais palpáveis de *venture capital*, Larry Page e Sergey Brin decidiram explorar comercialmente o invento.[129]

A parceria com um dos cofundadores de uma das empresas do Vale do Silício mais beneficiadas com a injeção de capital da ARPA não era a única ligação que Larry Page tinha com o braço militar estadunidense. Anos antes, quando Page decidiu direcionar sua pesquisa de doutorado para motores de busca, seu orientador, Terry Winograd, ofereceu a Page a oportunidade de trabalhar em uma pesquisa multimilionária da Universidade de Stanford chamado "O Projeto de Tecnologias de Bibliotecas Digitais de Stanford". Tratava-se, como aponta LEVINE, de uma iniciativa "patrocinada por sete agências federais civis, militares e policiais, incluindo a NASA, DARPA, o FBI e a Fundação Nacional de Ciências",[130] que embora tivesse declaradas pretensões civis de organizar todo o tipo de dados armazenados por

[128] Hoje Google LLC, empresa do conglomerado Aplhabet, Inc.
[129] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.
[130] No original: "[…] Initiative sponsored by seven civilian, military, and law enforcement federal agencies, including NASA, DARPA, the FBI, and the National Science Foundation" LEVIN. **Surveillance valley.** *op. cit.*

computador, como vídeos, documentos, fotografias e áudios, atendia também os interesses das agências policiais e de inteligência, que precisavam de maneiras de analisar os ativos de informação para direcionar melhor seus esforços. Por óbvio, como mostra a historiografia da internet, o envolvimento da DARPA em projetos dessa natureza não era novo. Razão pela qual o agradecimento de Page à DARPA na parte final do artigo científico que inaugura as bases do buscador Google não gerou qualquer espanto.[131]

Enquanto Page tinha experiência em buscadores, Brin, por outro lado, alocava seus esforços de pesquisa em mineração de dados para extrair padrões e correlações. O encontro dos dois ocorreu no programa de pós-graduação da Universidade de Stanford. Assim, por meio da conjunção das duas expertises, Page e Brin desenvolveram uma metodologia de análise para guiar o motor de busca chamada "PageRank", uma forma de transformar o comportamento *online* em um mecanismo de classificação para relevância de conteúdo. Em essência, tratava-se de um motor com base em referências. Quanto mais indicações em páginas de internet a determinado conteúdo, mais alto o site era elevado na classificação. Logo, coletar informações sobre o que as pessoas publicavam na internet era fundamental para o funcionamento da aplicação.

Posteriormente, Brin e Page perceberam que um segundo caminho para aprimorar o motor de busca passava por entender quem era o usuário por trás dela. A experiência de Brin na análise de dados sob o horizonte de extração de padrões comportamentais veio a calhar, embora os louros sobre a metodologia inicial utilizada para predizer o comportamento do usuário devam ser atribuídos aos engenheiros Amit Patel e Amit Singhal, como narra LEVY.[132] De toda forma, o motor de busca do Google foi direcionado para customizar os resultados de acordo com os interesses e hábitos do usuário, em um processo de aprimoramento que, pela sua própria essência, demandava a coleta massiva de informações daqueles que utilizavam o invento como forma de assegurar uma boa previsão. Quaisquer dados que estivessem disponíveis à aplicação, como os históricos de pesquisa e outros dados de navegação que guardam resquícios de sites anteriormente acessados, passaram a ser

---

[131] "Lastly, we wish to acknowledge the generous support of our equipment donors IBM, Intel, and Sun, as well as our funders. The research detailed here was carried out as part of the Stanford Integrated Digital Library Project, which received support from the National Science Foundation under Cooperative Agreement IRI-94 11306. Additional funding for this cooperative agreement was provided by DARPA and NASA, as well as by Interval Research and the industrial partners of the Stanford Digital Libraries Project." Em: BRIN, Sergey; PAGE, Lawrence. The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. **Computer Networks and ISDN Systems**, v. 30, n. 1-7, p. 107-117, 1998. Disponível em: <https://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/Brin98Anatomy.pdf> Acesso 15 out 2023.

[132] LEVY, Steven. **Google:** A biografia. São Paulo: Universo dos Livros. 2012. Versão Kindle.

tratados pela empresa para criar um perfil sobre quem era determinado usuário, quais eram seus interesses e quais seriam os resultados de pesquisa que lhe interessariam. A metodologia deu certo e, em pouco tempo, o Google se tornou dominante na área de ferramentas de busca.

LEVY aponta que, logo cedo, o Google entendeu que a chave do sucesso de seu produto residia na extração de dados para aprimorar os resultados. "Quanto mais o sistema do Google aprendia, mais novos sinais podiam ser inseridos na ferramenta de busca para determinar de forma mais exata a relevância dos resultados."[133] Dessa forma, a empresa direcionou seus esforços de desenvolvimento para aplicações que favorecem a captação do comportamento do usuário de maneiras que permitam que os dados fossem tratados e reaplicados em melhorias, como resultados de busca, traduções e verificações de ortografia.

ZUBOFF denomina o supracitado momento inicial da empresa Google como uma fase de "ciclo de reinvestimento do valor comportamental".[134] A ideia ventilada é a de que os dados extraídos e analisados por essa "inteligência de máquina" – expressão geral por ela utilizada para abranger todas as operações computacionais que envolvem a análise preditiva, modelagem estatística e todos os processos genericamente rotulados como inteligência artificial – eram utilizados apenas a favor do usuário. A custo zero, os usuários desfrutavam de melhorias nas funcionalidades de busca enquanto o *venture capital* e pequenos acordos de licenciamento sustentavam a empresa. Deste modo, o Google ampliava sua base de usuários de uma forma necessária tanto para seu crescimento enquanto corporação, quanto para aprimorar seu principal produto. Afinal, "os usuários precisa[vam] da busca quase tanto a busca precisava dos usuários".[135]

Ocorre que a confiança dos investidores nas perspectivas futuras da empresa começaram a minar após a bolha das empresas ".com". Em fato, a dúvida sobre a lucratividade do praticamente ausente modelo de negócios do Google já era expressa desde antes do colapso financeiro dos anos 2000.[136] No entanto, com a crise, as chances de que a empresa fosse comprada por outra companhia maior, seguindo o rumo de várias outras *startups* da época com tecnologias populares, foram drasticamente reduzidas. Assim, a ansiedade dos investidores de risco, antes acostumados a ter rápidos ganhos com suas apostas em empresas de internet, era traduzida em pressão direta e clara para que o Google reagisse à

---

[133] *Ibidem.*
[134] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.
[135] *Ibidem.*
[136] Como exemplo encontrado por ZUBOFF (op. cit), há: ZARET, Elliot. Can Google's search engine find profits?. **Zdnet**, Business, Companie, Google. Jun., 1999. Disponível em: <https://www.zdnet.com/article/can-googles-search-engine-find-profits>. Acesso 20 jan. 2024.

catástrofe da bolha. A empresa necessitava tanto apresentar um modelo de negócio viável, quanto também criar uma maneira de "mostrar lucro constante e exponencial"[137] que agradasse os impacientes investidores, haja vista que, naquele momento histórico, ninguém estava disposto a esperar por ganhos a longo prazo.

Pressionado, o Google direcionou a equipe interna de publicidade, único setor que então gerava ganhos diretos com a própria plataforma, para buscar formas de lucrar mais. A ideia por trás do movimento era de que os anúncios, que antes eram parte pequena do lucro da empresa, precisariam se tornar seu principal ativo. Para tanto, o Google rompeu com o citado ciclo de reinvestimento do valor comportamental, passando a utilizar os dados coletados para gerar anúncios entendidos como relevantes para seus usuários. Não se tratava apenas de vincular os anúncios exibidos ao lado dos resultados de busca às palavras-chaves digitadas no buscador, como então era feito, mas sim de identificar qual tipo de anúncio seria apropriado para determinado usuário. A ideia, nunca explorada no campo do *marketing online*, era de que por conhecer seus usuários, a empresa conseguiria prever o que interessaria ao internauta. Asim, o Google seria capaz de criar anúncios tão customizados ao usuário, que empresas pagariam alto valor pela oportunidade de anunciar na plataforma.

O impulso na direção de anúncios customizados também estava correlacionado à forma como a publicidade passou a ser cobrada dos anunciantes pela plataforma. O Google adotou uma maneira de computar a taxa de cliques dos usuários nos anúncios,[138] de sorte que a forma de cobrança do serviço estava associada aos resultados efetivos da campanha de *marketing*. Ao longo da relação comercial, os anunciantes eram capazes de compreender a taxa de cliques em anúncios por meio das métricas a eles disponibilizada pelo Google.[139] Mais cliques eram compreendidos como sinal de relevância da campanha. Isso empurrou os

---

[137] Como uma jornalista do The Wall Street Journal expressou em dezembro de 2000, após a bolha, os investidores esperavam não apenas e que as empresas de internet apresentassem retornos, mas também que mostrassem lucros substanciais e exponenciais. A postura expressava tanto uma desconfiança na indústria, quanto um enraizamento permanente do capital especulativo no Vale do Silício. No original: "Pundits repeat the new mantra of profits as being the salvation of Internet companies, but simply displaying the ability to make money will not be enough to remain a major player in the years ahead. What will be required will be an ability to show sustained and exponential profits from a variety of sources, meaning that one-note companies will be shunned." SWISHER, Kara. Dot-Com Bubble Has Burst; Will Things Worsen in 2001?. **The Wall Street Journal**. Dez, 2000. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/SB97709118336535099>. Acesso 20 jan. 2024..

[138] COY, Peter. The Secret To Google's Success. **Bloomberg**, Businessweek. 6 de Mar, 2006. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-03-05/the-secret-to-googles-success?embedded-checkout=true>. Acesso 20 jan. 2024.

[139] A ferramenta capaz de compartilhar o sucesso dos anúncios com os anunciantes era chamada de "otimizador de conversão", conforme expõe LEVY, Steven. **Google:** A biografia. São Paulo: Universo dos Livros. 2012. Versão Kindle.

esforços da empresa em meios de aperfeiçoar as previsões sobre o que seus usuários estariam interessados, na medida em que o Google só poderia coletar altas montas de seus anunciantes quando a previsão sobre o que interessaria seus usuários levasse a uma maior taxa de cliques, como prometido.

À análise preditiva entre o perfil do usuário, criado a partir da análise de seu comportamento *online* e o produto que lhe interessaria, foi nomeada como "correspondência" (ou *"matching",* em inglês).[140] A nomenclatura escolhida estava alinhada à forma como a tecnologia seria propagandeada, pois obscurecia as verdadeiras bases do processo sob o amigável manto de que os anúncios seriam mais agradáveis para quem utilizava o buscador, já que corresponderiam aos gostos do usuário. Tratava-se, na verdade, de uma maneira de combinar os dados comportamentais coletados pela empresa com outros dados disponíveis no mundo *online* sobre o indivíduo, de forma que o computador conseguisse inferir, por associações e presunções, quais seriam os pretensos interesses daquele usuário.[141] Ou, ao menos, no que ele estaria mais disposto a clicar.

O novo serviço de publicidade do Google foi extremamente bem-sucedido. A empresa tornou-se detentora de um modelo de anúncios avançado e exclusivo, que concretizava o sonho do mercado publicitário de direcionar seus esforços de campanha justamente para quem mais desejava o produto, em uma conversão do capital investido em *marketing* em retorno financeiro para o anunciante jamais visto na história do setor.

Após sentir o sucesso do seu novo sistema de anúncios, o Google redirecionou os esforços internos de desenvolvimento para as necessidades do setor de publicidade. As técnicas de extração e análise desenvolvidas para o motor de busca foram reaproveitadas para rastrear o comportamento de seus usuários e criar previsões acuradas, mediante análise preditiva computacional. No entanto, para continuar realizando previsões, que se reverteriam em maiores taxas de clicks em anúncios, o Google necessitava saber tudo sobre o seu usuário.[142] Extrair mais dados – ou seja, mais matéria-prima – era fundamental para aprimorar os serviços de anúncios. Assim, a empresa precisou desenvolver maneiras de captar a atenção daqueles que utilizavam seu serviço, fazendo com que os usuários gastassem mais tempo em

---

[140] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.
[141] Tal mecanismo é fruto de uma mescla de diferentes tipos de técnica, embora a que pareça melhor ilustrar a questão é a metodologia patenteada pelo Google chamada de "Geração de informação do usuário em publicidade direcionada". Ver: UNITED STATES PATENT. BHARAT, Krishna; LAWRENCE, Stephen; SAHAMI, Mehran. Generating user information for use in targeted advertising. US9235849B2, 31 dez. 2003, 12 jan. 2016. Disponível em: <https://patentimages.storage.googleapis.com/95/87/69/1b3a80e964f76c/US9235849.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.
[142] LEVY, Steven. **Google:** A biografia. São Paulo: Universo dos Livros. 2012. Versão Kindle.

produtos Google e, por conseguinte, deixassem rastros de comportamento que seriam revertidos em combustível para as previsões, posteriormente vendidas em formas de anúncios precisos para os verdadeiros clientes do Google, os anunciantes. Para tanto, a empresa apostou no desenvolvimento de aplicações gratuitas, imitando a linha de seu principal produto, com o objetivo de atrair os indivíduos dos quais a matéria-prima para feitura de seus serviços é extraída.

Um dos principais exemplos desse movimento é o serviço de e-mail chamado "Gmail". Lançado em versão para testes em 2004, a aplicação era absolutamente revolucionária por fornecer, gratuitamente, o espaço de armazenamento de um gigabyte. Dito espaço era superior a qualquer outro serviço então disponível. Contudo, o Gmail cobrava um preço. Em troca da bonança, os usuários permitiam com que a companhia tivesse acesso ao conteúdo dos e-mails para criar anúncios direcionados.

Uma análise das patentes do Gmail demonstra que a o acesso à miríade de informações que aportavam via e-mail, incluindo as características pessoais e interesses particulares do usuário do produto, eram computadas para criar um perfil dos indivíduos.[143] O perfil era posterior correlacionado aos outros traços comportamentais coletados por outros serviços Google para, então, gerar previsões sobre quais anúncios seriam de interesse daquele usuário.

Examinando o lançamento do controverso Gmail, Yasha Levine identifica no invento do Google linguagem e metodologia de análise de dados muito similar àquelas usadas pelo já citado Projeto Camelot, desenvolvido por Licklider e Pool pela (então) ARPA. Ambos os inventos buscavam capturar o máximo de informações sobre indivíduos e mapear interações sociais para criar modelos preditivos. Claro, além da evidente desproporcionalidade entre o poder computacional da Google e o que era possível tecnicamente durante o Projeto Camelot, havia uma diferença substancial de objetivo: "ao invés de prevenir insurgências políticas, o Google queria utilizar os dados para vender produtos e serviços por meio de anúncios direcionados. Um era militar, o outro comercial. Mas, no fundo, ambos os sistemas estavam dedicados a perfilar e prever."[144]

---

[143] UNITED STATES PATENT. DEAN, Jeffrey A; HARIK, Georges R.; BUCHHEIT, Paul. Serving Advertisements Using Information Associeated With E-mail. US 2004/0059712 A1, 2 fev. 2003, 25, mar. 25, 2004. Disponível em: < <https://patentimages.storage.googleapis.com/7a/a2/7e/fa959d9a56667b/US20040059712A1.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[144] No original: "instead of preventing political insurgencies, Google wanted the data to sell people products and services with targeted ads. One was military, the other commercial. But at their core, both systems were

As conclusões de LEVINE são ancoradas diretamente nas opiniões de Chris Hoofnagle, um professor estadunidense de direito com enfoque em privacidade. À época da difusão do polêmico serviço de e-mails, Hoofnagle prestou depoimento sobre os riscos de privacidade gerados pelo Gmail em uma comissão organizada pelo Comitê Judiciário do Senado da Califórnia. Na ocasião, Hoofnagle argumentou[145] que não havia muita diferença entre o modelo de extração de dados e perfilamento feita pelo Google e outro (dos muitos) projeto da DARPA chamado Total Information Awareness (TIA) – um projeto preditivo contraterrorista, que pretendia interligar os dados coletados pelas agências de repressão estadunidense com informações de bancos e empresas de aviação. O projeto foi refreado pelo Congresso dos EUA entre 2003 e 2004, após diversas denúncias jornalísticas de que se tratava de um aparato de espionagem.[146]

A fala de Hoofnagle é também representativa sobre o risco que o modelo de negócios então proposto pela Google poderia representar no campo da repressão penal. Para Hoofnagle, "se empresas podem visualizar comunicações privadas para direcionar publicidade, é apenas uma questão de tempo até a polícia requerer acesso para detectar conspirações criminosas".[147]

Independente dos alertas, por volta da mesma época da citada audiência pública, o Google já havia se consolidado como uma empresa de sucesso. O espetacular salto financeiro, alinhado aos ótimos resultados e aparente satisfação de anunciantes e usuários, solidificou a posição da empresa como uma das mais relevantes da indústria. O Google havia mudado o jogo, criando "uma operação de mercado genuína e altamente lucrativa."[148]

Embora, de forma superficial, fosse possível dizer que a empresa angariava lucros através do mercado de publicidade *online*, o Vale do Silício logo entendeu que o verdadeiro sucesso do Google provinha da conversão dos dados comportamentais dos usuários em

---

dedicated to profiling and prediction." LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[145] ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER. Testimony of Chris Jay Hoofnagle Before The California Senate Judiciary Committee. 15 mar. 2005. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20170527221053/https://epic.org/privacy/gmail/casjud3.15.05.html#_ftnref2>. Acesso 20 jan. 2024.

[146] "The most widely reported data-mining project — the Pentagon's Total Information Awareness (TIA) program — was shut down by Congress because of widespread privacy fears. The project sought to use credit-card, medical and travel records to search for terrorists and was dubbed by privacy advocates as a "supersnoop" system to spy on Americans." THE WASHINGTON TIMES. U.S. agencies collect, examine personal data on Americans. 28 de mai. de 2004. Disponível em: < https://www.washingtontimes.com/news/2004/may/28/20040528-122605-9267r/>. Acesso em 15 de out. 2023.

[147] Tradução de: "if companies can view private messages to pitch advertising, it is a matter of time before law enforcement will seek access to detect criminal conspiracies". Em: ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER, *ibidem.*

[148] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

predições sobre qual anúncio seria potencialmente mais interessante para o indivíduo. Tratava-se de "uma vantagem competitiva mundial e histórica num novo mercado em que as apostas de baixo risco sobre comportamento de indivíduos são avaliadas, compradas e vendidas."[149] Por consequência, todo um setor antes afetado pela bolha especulativa agora olhava com inveja para o novo modelo de negócios criado pelo Google. Assim, esforços humanos e materiais foram direcionados para que os campos da "ciência de dados e analítica preditiva, convergi[ssem] para a área da predição do comportamento humano conforme medido pelas taxas de cliques: era um processo de adivinhação, mediado pelo computador, e a respectiva venda"[150]

Em pouco tempo, competidores do setor de tecnologia adentraram no mesmo mercado preditivo iniciado pelo Google, no qual predições de comportamento humano são embalados na forma de mercadoria. Como capta ZUBOFF, o verdadeiro produto das empresas que agora seguem o modelo Google de monetização não são os dados extraídos dos usuários, mas sim as predições que apenas essas companhias estão aptas a fabricar por conta de sua reserva de matéria-prima.[151] Anúncios de produtos podem ser vinculados em quaisquer tipos de mídia, mas o que tais empresas verdadeiramente negociam são comportamentos futuros. Ditas companhias se conclamam capazes de predizer o que seus usuários vão pensar e fazer ao se depararem com determinado anúncio. Logo, estão aptas a entregar a melhor informação, no momento certo, para a pessoa certa. São, portanto, mercadores de futuros, que se colocam em uma posição de intermediação ao dizer: dê-me sua verba de *marketing*, pois sou capaz de acertar quem comprará o seu produto. Claro, como campanhas publicitárias não buscam conquistar uma pessoa específica, mas sim proporcionar incrementos gerais no número de vendas, não importa caso uma porcentagem das previsões esteja incorreta. Importa apenas que a análise preditiva produza *resultados satisfatórios* para que o investimento em propaganda retorne em lucro para o anunciante.

Prosseguindo, embora mais de setenta e cinco porcento dos lucros do Google ainda hoje seja derivado da receita proveniente do sistema de anúncios customizados,[152] a guinada

---

[149] *Ibidem.*
[150] *Ibidem.*
[151] *Ibidem.*
[152] O restante do lucro deriva de produtos não relacionados com anúncios, como serviços de computação em nuvem e varejo. Ver: ELIAS, Jennifer. Alphabet reports revenue and earnings beat for first quarter. CNBC, Tech, 25 abr. 2023. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2023/04/25/alphabet-googl-q1-earnings-report-2023.html#:~:text=Alphabet%20posts%203%25%20growth%20for%20Q1%202023&text=Net%20income%20fell%20to%20%2415.05,competes%20with%20Amazon%20and%20Microsoft>. Acesso 15 out 2023; GARFINKLE, Alexandra. Alphabet first quarter earnings top estimates, announces $70B stock buyback.

que o modelo de negócios da companhia[153] gestou no Vale do Silício ressonou em outros setores. As razões ideológicas desse movimento serão tratadas em tópico próprio, mas a ideia central que norteia essa forma de pensar é de que uma companhia capaz de criar inventos tão desejados e, ao mesmo tempo, extrair tamanho lucro, certamente encontrou um tesouro dos novos tempos, uma tecnologia de predição otimizada, quase infalível. Assim, ramos que sempre estiveram interessados em prever comportamentos humanos voltaram seus olhos para a análise preditiva desenvolvida pelo Vale do Silício. A indústria de seguros, percursora das metodologias estatísticas de inferência de riscos para definição de seus preços, é uma das que tem se aproximado das companhias especializadas em inteligência artificial e análise preditiva do Vale do Silício.[154] Mas o primeiro interessado, provavelmente por ter sido um dos maiores investidores da indústria da tecnologia da informação por conta das pretensões de analisar dados para antever o comportamento de inimigos, é o braço repressivo do Estado.

Em fato, o ávido interesse das agências de inteligência estadunidense na extração de dados comportamentais e no aprimoramento de técnicas de análise dessa matéria-prima é um dos principais pilares que explicam a razão pela qual empresas como o Google floresceram com baixa intervenção regulatória. Os outros sustentáculos, mais incorpóreos, carecem de premissas filosóficas que demandam linhas introdutórias. Assim, por ora, focar-se-á em como o histórico e constante interesse das agências de repressão estadunidenses por aprimorar técnicas de vigilância e predição comportamental permitiu um ambiente de prosperidade chamado por ZUBOFF de "excepcionalismo de vigilância".[155]

Sob o prisma histórico da injeção de capital militar no Vale do Silício, nomear a articulação entre agências de inteligência e empresas de tecnologia como "excepcionalíssima" é ignorar completamente o papel fundamental que esse braço estatal teve no setor. Sem embargo, é possível extrair coerência do conceito quando entendido a partir do prisma de que empresas que direcionavam seus esforços para o desenvolvimento de plataformas que captam informações sobre indivíduos para a manufatura de previsões navegam em mares de calmaria

---

Yahoo!finance. 25 abr. 2023. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/news/alphabet-first-quarter-earnings-top-estimates-announces-70b-stock-buyback-200904755.html0>. Acesso 15 out 2023.

[153] O Google hoje é uma empresa de responsabilidade limitada nomeada Google, LLC. A empresa faz parte do conglomerado maior, chamado Alphabet, Inc. Dito conglomerado tem um valor de mercado avaliado em mais de um trilhão de reais. Ver: LIMA, Monique. As 10 marcas mais valiosas do mundo em 2023. Forbes, Forbes Money, 19 de jan. 2023. Disponível em: < https://forbes.com.br/forbes-money/2023/01/as-10-marcas-mais-valiosas-do-mundo-em-2023/>. Acesso 15 out 2023.

[154] Como exemplo direto: Alphabet is looking to partner with insurers in France. Insider, Insider Intelligence, 15 set. 2016. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/google-is-looking-to-partner-with-insurers-in-france-2016-9>. Acesso 20 jan. 2024.

[155] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

excepcional, diferente de outros empreendimentos que não gozam das mesmas graças do Estado.

A lógica de emergência que criou o ambiente propício para essa nova parceria entre o novo modelo de negócios do Vale do Silício e o braço repressivo estadunidense foi a conclamada guerra ao terrorismo. Após os ataques de 11 de setembro de 2001 ao edifício World Trade Center, as práticas de vigilância governamentais foram acentuadas das perspectivas formais e informais. Os poderes das agências de inteligência foram expandidos pelo governo a partir de medidas como o "Ato Patriota".[156] Contudo, essas agências carregaram consigo a pecha de terem sido incapazes de antever o violento acontecimento. Assim, como narra ZUBOFF, o sentimento interno de vergonha[157] levou à conjunção de esforços para soluções rápidas e aprimoradas de vigilância que ainda não eram inteiramente dominadas pelo Estado. As agências de repressão voltaram seus olhos para os empreendimentos de captação de informação que já estavam estruturados, não sofriam as restrições dos tipos de legislações que proíbem ou estipulam critérios rígidos para as atividades estatais de vigilância – pois operavam na lógica de contratos firmados entre consumidores-usuários e a empresa – e, ao mesmo tempo, representavam o que havia de mais moderno em análise computacional de largos conjuntos de dados para prever o futuro.

Neste mesmo período, as empresas do Vale do Silício sofriam com o fantasma da regulação estatal. A Comissão Federal de Comércio havia concluído que a autorregulação do setor não seria o suficiente para a proteção da privacidade dos usuários, razão pela qual, em 2000, "publicou um relatório no qual se recomendava uma legislação para regular a privacidade on-line".[158] Não sem razão, o Vale do Silício estava temeroso com essa perspectiva. O setor lutava contra o esvaziamento de capital de investimento ocasionado pela bolha financeira e não podia suportar uma nova derrota em um dos seus principais nichos de monetização, a coleta de dados pessoais.

A solução conciliatória para as demandas das agências de repressão e as do Vale do Silício eram óbvias. O setor se renderia à insustentável pressão para contribuir com o desenvolvimento dos aparatos de espionagem e predição de comportamentos do braço

---

[156] O USA PATRIOT Act é um decretado do então Presidente George W. Bush de 26 de outubro de 2001. O decreto tinha por objetivo declarado "dissuadir e punir atos terroristas nos Estados Unidos e em todo o mundo, para melhorar as ferramentas de investigação da aplicação da lei e para outros fins." Outros decretos e leis posteriores complementaram o ato executivo, que, em 2015, foi transformado em "Lei Patriota". Ver: ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. H. R. 3162. 107tH Congress, 1st Session. Disponível em: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BILLS-107hr3162eh/pdf/BILLS-107hr3162eh.pdf>

[157] ZUBOFF, *op. cit.*

[158] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

repressivo, ao passo que o Congresso dos Estados Unidos deixaria a regulação de lado. Existia, afinal, uma afinidade subjacente entre o que o Google estava desenvolvendo e o interesse histórico de setores governamentais de inteligência por obter o máximo possível de informações para definir planos de ação e antever riscos.

Dita articulação remodelou o debate sobre privacidade no país, como anos depois constataria MCCULLAG. Projetos de lei sobre o tema desapareceram da pauta e políticos que antes eram favoráveis ao freio sobre a vigilância privada abandonaram suas convicções em prol de legislações que permitiam o compartilhamento de dados entre a Agência de Segurança Nacional ("NSA") e empresas de comunicações eletrônicas.[159] A própria Comissão Federal de Comércio mudou o foco sobre as preocupações de privacidade, passando de uma estratégia genérica de proteção dos usuários para outra que direcionava o foco para danos pontuais, atendendo aos anseios do momento político então inaugurado,[160]

Mais importante, a parceria significou um retorno direto do capital estatal ao Vale do Silício, em um modelo de articulação essencialmente igual ao que antes fora responsável pela criação do setor e, posteriormente, por reerguê-lo durante os anos 80. Contratos milionários de prestações de serviços firmados entre as empresas e agências governamentais, como o os de uso dos servidores da Amazon.com, Inc. para computação em nuvem de aplicações da CIA,[161] ou mesmo vantajosas parcerias para desenvolvimento de funcionalidades nos serviços governamentais, como no caso Google,[162] permitiam com que certos atores privados prosperassem financeiramente, garantindo com que houvesse disposição dessas companhias para o desenvolvimento das técnicas computacionais que realmente interessavam às instâncias de repressão.

Além disso, acompanhando o modelo de capital especulativo que havia conquistado seu espaço dentro do Vale do Silício, outros modelos de intermediação inspirados na lógica do *venture capital* foram implementados pelas agências governamentais. A mais famosa e bem-sucedida iniciativa é o fundo de investimentos In-Q-Tel, criado pela CIA. Como conta GONZÁLEZ, o projeto de uma entidade financeira representante da agência de inteligência

---

[159] MCCULLAG, Declan. How 9/11 attacks reshaped U.S. privacy debate. **CNET**, Privacy, 9 set. 2011. Disponível em: < https://www.cnet.com/news/privacy/how-911-attacks-reshaped-u-s-privacy-debate/>. Acesso 20 jan. 2024.

[160] ZUBOFF, *op. cit*.

[161] KONDEL, Frank. The Details About the CIA's Deal With Amazon. **The Atlantic, Technology.** 17 jul. 2014. Disponível em: < https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/07/the-details-about-the-cias-deal-with-amazon/374632/>. Acesso 15 out 2023.

[162] SIMPSON, John M. Lost in the Cloud: Google and the U.S. Government. **Consumer Watchdog**. Privacy, Reports. 12 jan. 2011. Disponível em: < https://consumerwatchdog.org/privacy/lost-cloud-google-and-us-government/>. Acesso 15 out 2023.

foi iniciado em 1999, quando a CIA criou o "Pelus". A intenção do projeto é extraída do discurso oficial do diretor oficial da agência, que proclamava a necessidade de que a CIA captasse em benefício próprio as inovações desenvolvidas pela iniciativa privada, em especial aquelas do Vale do Silício. Em pouco tempo, a entidade foi renomeada para In-Q-Tel e direcionada para uma nova atividade. Visando extrair informação sólida do mar de dados desestruturados, a ponto de possibilitar com que a CIA fosse capaz de antever qualquer situação de perigo futura, o In-Q-Tel pretendia "resolver o problema do *big data*",[163] canalizando fundos das agências de inteligência para empresas do Vale do Silício em troca de acesso às tecnologias desenvolvidas.

Por se tratar de um fundo de investimentos que não visa lucro, embora seus funcionários possam adquirir ganhos diretos e indiretos com as transações e relações construídas,[164] o sucesso do In-Q-Tel não é medido por capital auferido. Os verdadeiros louros do *venture capital* da CIA são as tecnologias construídas pela iniciativa privada a seu mando, que posteriormente retornam ao Estado em contratos milionários de prestação de serviços. Além disso, sob uma perspectiva mais intangível, o In-Q-Tel é uma maneira da agência de inteligência exercer influência e se inserir no setor de computação do Vale do Silício. Não se trata apenas de escolher qual companhia terá a chance de prosperar por receber capital suficiente para que a fase de aperfeiçoamento do produto dure por anos, garantindo com que a tecnologia que a agência de inteligência queira inserir no mercado tenha chances abundantes de sucesso. Trata-se, na verdade, de processos sutis de fusão e aquisição, por meio da qual empresas diretamente interligadas à In-Q-Tel são mescladas a conglomerados maiores. Nestes movimentos, tecnologias de evidente interesse da CIA, a ponto de o desenvolvimento ser patrocinado pela própria agência de inteligência, são incorporadas como produtos das companhias compradoras, para posteriormente serem redistribuídas como inventos maravilhosos, frutos da genialidade da iniciativa privada.

Tome-se como exemplo o caso da startup Keyhole. Em 2003, a empresa pretendia desenvolver um *software* de análise de captações de satélites para criar imagens tridimensionais da superfície terrestre. A CIA se interessou pela proposta. Após aportes via In-Q-Tel, a empresa desenvolveu um invento bom o suficiente para ser utilizado pelo próprio

[163] GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.
[164] *Ibidem.*

governo estadunidense, fechando o ciclo do investimento.[165] Ocorre que, em 2004, o Google comprou a Keyhole por completo, absorvendo a tecnologia e rebatizando-a de Google Earth.[166]

O quanto o *software* em si era de fato relevante naquele momento para o ecossistema Google ou mesmo se não teria sido mais vantajoso para a companhia adquirir apenas as patentes, sem incorporar a empresa, parece ser irrelevante para entender esse movimento. Mais importante é o que a compra da Keyhole sinaliza em 2004. Ao adquiri-la e optar por absorver seus contratos com o poder público, o Google se posicionou como um parceiro do braço militar estadunidense.[167] A empresa mostrou que estava disposta a entregar a sua parte do acordo político-econômico pós-2001, justificando o ambiente excepcionalíssimo criado pelo Estado para o seu florescimento.

A aquisição da Keyhole também implicou em uma melhora nas relações do Google com o braço militar. Trabalhava junto à Keyhole um executivo da In-Q-Tel chamado Rob Painter que, após a fusão, foi incorporado às fileiras do Google. As conexões de Painter com as agências de inteligência proporcionaram um novo filão de contratos e parcerias entre o Google e o Estado. A partir de uma divisão chamada "Google Federal", composta por Painter e outros ex-funcionários de agências governamentais, a corporação conquistou diversos contratos para desenvolvimento de ferramentais militares de reconhecimento de padrões, além de aplicações para integração de bancos de dados da CIA com outras agências, como NSA e FBI.[168] Desde então, a companhia se tornou um parceiro frequente das agências estatais, a ponto de produtos Google customizado para as agências serem os motores da computação de Estado.[169]

---

[165] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[166] HINES, Matt. Google buys satellite image firm Keyhole. **CNET**, Tech, Services & Software, 27 out. 2004. Disponível em: <https://www.cnet.com/tech/services-and-*software*/google-buys-satellite-image-firm-keyhole/>. Acesso 20 jan. 2024.

[167] LEVINE, *op. cit.*

[168] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[169] Um levantamento feito por LEVINE demonstra a venda de produtos Google para as principais agências de repressão estadunidenses. Há algumas vendas diretas feitas pela própria empresa, mas uma parte substancial das negociações é feita por intermediadores: "Google has been doing brisk business selling Google Search, Google Earth, and Google Enterprise (now known as G Suite) products to just about every major military and intelligence agency: navy, army, air force, Coast Guard, DARPA, NSA, FBI, DEA, CIA, NGA, and the State Department. Sometimes Google sells directly to the government, but it also works with established contractors like Lockheed Martin, Raytheon, Northrop Grumman, and SAIC (Science Applications International Corporation), a California-based intelligence mega-contractor that has so many former NSA employees working for it that it is known in the business as "NSA West." Em: LEVINE **Surveillance valley.** *op. cit.*

Abundam exemplos similares ao movimento de incorporação de *startups* substancialmente patrocinadas pela CIA às fileiras de grandes corporações de tecnologia. Em 2011, a multinacional Oracle Corporation, já citada por, nos primeiros anos do Vale do Silício, ter realizado movimento similar de incorporação de empresa criada pelo capital militar à sua estrutura, adquiriu a Endeca, uma *startup* de estruturação de dados apadrinhada pelo fundo de investimentos da CIA.[170] Ocorre que a própria Oracle já era ela mesma um filho da agência de inteligência. A companhia começou como uma empresa de consultoria, trabalhando como contratada da CIA – seu único cliente durante o processo de desenvolvimento – para criar uma tecnologia de bancos de dados chamada de "Projeto Oracle", nome que posteriormente seria adotado pela empresa.[171]

Além da Oracle, a International Business Machines Corporation ("IBM") adquiriu, por mais de um bilhão de dólares, uma empresa de capital In-Q-Tel chamada Cleversafe.[172] No mesmo sentido caminharam corporações como a Cisco Systems, Samsung, e Amazon, abocanhando *startups* financiadas pelo fundo de investimento da CIA para incorporar a experiência em relações governamentais e as tecnologias à sua própria cartela de produtos.[173]

Em 2015, similar ao caminho seguido pela CIA, o Pentágono criou a Unidade de Inovação de Defesa ("DUI"[174]). Com sede a menos de três quilômetros do complexo Google, a DUI é uma aceleradora de *startups* de inteligência artificial, robótica, análise de largos conjuntos de dados e cibersegurança.

GONZÁLEZ identifica que a iniciativa está atrelada ao plano de seu criador, o ex-secretário de defesa Ashton Carter, em utilizar o capital humano do Vale do Silício em prol do setor militar estadunidense de uma maneira um pouco diferente da que historicamente foi feita pela DARPA. Ao invés de projetos longos, com retornos a longo prazo, o objetivo da DUI é funcionar como um elemento de ligação entre o Pentágono e empresas com inventos prestes a serem concluídos ou já em testes iniciais, de forma que os resultados da injeção de capital

---

[170] DIGNAN, Larry. Oracle acquires Endeca. **Zdnet**, Business, 18 out. 2011. Disponível em: < https://www.zdnet.com/article/oracle-acquires-endeca/>. Acesso 20 jan. 2024..

[171] BORT, Julie. Larry Ellison Is A Billionaire Today Thanks To The CIA. **Business Insider**, Enterprise. 29, set. 2014. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/the-cia-made-larry-ellison-a-billionaire-2014-9>. Acesso 15 out. 2023; NOVAK, Matt. Larry Ellison's Oracle Started As a CIA Project. **GizModo**, Tech News, 19 set. 2014. Disponível em: <https://gizmodo.com/larry-ellisons-oracle-started-as-a-cia-project-1636592238>. Acesso 20 jan. 2024.

[172] CAO, Jing. IBM Paid $1.3 Billion to Acquire Cleversafe in Hybrid-Cloud Push. **Bloomberg**, Technology, 23 fev. 2016. Disponível em: < https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-24/ibm-paid-1-3-billion-to-acquire-cleversafe-in-hybrid-cloud-push#xj4y7vzkg>. Acesso 20 jan. 2024.

[173] GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.

[174] Originalmente Defense Innovation Unit Experimental, ou DIUx. O "Experimental" foi removido por volta de 2020, como o projeto se tornou definitivo.

sejam quase imediatos. Em um aspecto mais profundo, a DIU também funcionaria como uma forma de construir relações entre empresários de tecnologia do Vale do Silício e o Pentágono. A pretensão é que cultivar boas relações facilitaria com que, a longo prazo, fossem criados programas de intercâmbios entre empresas e as agências de defesa. Enquanto militares trabalhariam alguns meses dentro das companhias, funcionários passariam algum tempo no Pentágono.[175] Para tanto, Carter não poupou esforços. Em 2016, organizou um Conselho de inovação que contava com a presença do ex-Diretor Executivo da Google e outros executivos de conhecidas empresas californianas.[176]

Olhando com atenção para o momento histórico, as pretensões da DIU certamente foram influenciadas por parte das revelações de Edward Snowden, um analista contratado da Agência de Segurança Nacional ("NSA"), entidade responsável nos Estados Unidos da América, pelas atividades de inteligência do departamento de defesa no ramo das telecomunicações. Snowden foi a público denunciar[177] que a NSA havia ultrapassado seus limites legais, tornando-se um massivo aparato de espionagem. A agência abusou de sua boa relação com as empresas de tecnologia do Vale do Silício, construída a partir de contratos vantajosos e parcerias para proteção da infraestrutura nacional contra possíveis ataques informáticos de agentes estrangeiros, para instalar acessos especiais ocultos nos principais serviços de internet. Documentos da época revelam que dados das principais plataformas eram obtidos via metodologias de extração instaladas nos centros de processamentos de dados de companhias como Microsoft, Yahoo!, Google e Apple.[178] Desta forma, a NSA tornou-se capaz de espionar qualquer usuário da internet sem sequer fazer parte da estrutura técnica de comunicação.

---

[175] HEMPEL, Jessi. DOD Head Ashton Carter Enlists Silicon Valley to Transform the Military. **Wired**, Business, 18 nov. 2015. Disponível em: <https://www.wired.com/2015/11/secretary-of-defense-ashton-carter/>. Acesso 20 jan. 2024.

[176] GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.

[177] O jornalista Glenn Greenwald foi o principal responsável por compilar as informações e divulgar as denúncias de Snowden. A primeira entrevista pública do ex-analista sobre o tema ainda pode ser consultada em: GREENWALD, Glenn. NSA whistleblower Edward Snowden: 'I don't want to live in a society that does these sort of things' – vídeo. The Guardian, World, 9 de jun. 2013. Disponível em: < https://www.theguardian.com/world/video/2013/jun/09/nsa-whistleblower-edward-snowden-interview-video>. Acesso 15 out 2023.

[178] THE WASHINGTON POST. NSA slides explain the PRISM data-collection program, Politics, 6 jun. 2013. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/special/politics/prism-collection-documents/>. Acesso 15 out 2023.

Quando o escândalo veio a público, as empresas do Vale do Silício negaram qualquer envolvimento com o aparato de espionagem.[179] A linha de defesa geral foi de que os acessos especiais foram inseridos nos sistemas através da infiltração de pessoal mal-intencionado em pontos chaves da infraestrutura ou via violações de confiança durante a execução de projetos de desenvolvimento em parceria. Mas os depoimentos de Snowden e a complexidade da engenharia[180] necessária para extrair com efetividade os dados de tantos serviços lançam dúvida sobre o alegado lugar de vítima das equipes internas que laboravam nessas empresas. Como aponta LEVINE, contratos mutualísticos em que engenheiros da NSA trabalhavam na iniciativa privada, enquanto funcionários de empresas aprimoravam sistemas das agências de inteligência eram absolutamente usuais. À época das revelações, o próprio Snowden era um analista da empresa Dell, Inc. que estava cedido para a NSA. Havia, portanto, um sistema de interação que posteriormente serviria de inspiração para o projeto da DIU. Engenheiros transitavam constantemente entre setor privado e público, adquirindo a experiência necessária para criar o aparato único da NSA ou mesmo para desenvolver, dentro das agências, metodologias de análise de dados similares àquelas criadas pela iniciativa privada. Esse quadro perdura até hoje, pois, como aponta VAN DIJCK, conexões entre empresas de dados e agências de inteligência do estado demonstram como técnicos rotacionam entre academia, setores financeiros, de saúde e agências de inteligência.[181]

É verdade que todas as nações contemporâneas direcionam esforços para as agências de inteligência. Contudo, a interligação entre agências de inteligência e Vale do Silício revela dinâmicas importantes para compreensão do surgimento de empresas que hoje vendem soluções pré-crime. A primeira delas é que tais articulações são resultado do engessamento formal, derivado dos limites constitucionais contemporâneos às atividades repressivas.

---

[179] Em entrevista da época, Larry Page, CEO e criador da Google, argumentou que a espionagem da NSA ameaçava a democracia. Ver: BERCOVICI, Jeff. At TED, Google's Larry Page Says NSA Spying Threatens Democracy. **Forbes**, Tech, 19 mar. 2014. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/jeffbercovici/2014/03/19/at-ted-googles-larry-page-says-nsa-spying-threatens-democracy/?sh=36a628adae1c>. Acesso 20 jan. 2024.

[180] "The engineering problems are so immense, in systems of such complexity and frequent change, that the FBI and NSA would be hard pressed to build in back doors without active help from each company." Em: GELLMAN, Barton; POTRAS, Laura. U.S., British intelligence mining data from nine U.S. Internet companies in broad secret program. **The Washington Post,** Investigations, 7 jun. 2013. Disponível em: < https://www.washingtonpost.com/investigations/us-intelligence-mining-data-from-nine-us-internet-companies-in-broad-secret-program/2013/06/06/3a0c0da8-cebf-11e2-8845-d970ccb04497_story.html:>. Acesso 20 jan. 2024.

[181] "Links between data firms and state intelligence agencies show how technical experts rotate jobs between academia and health industries, and move from data firms to financial services or intelligence agencies" VAN DIJCK, Jose. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. Surveillance & Society, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: < https://dare.uva.nl/search?identifier=eae3e10f-6cad-440b-8b0e-f623b9bdda9f>. Acesso 20 jan. 2024.

Agências de inteligência como a NSA jamais poderiam estruturar seu aparato de espionagem às claras. Assim, ao invés de buscar autorização judicial para obter acesso às comunicações ou ter de explicar suas atividades ao Congresso, a NSA firmou colaborações secretas para que as informações que a agência tanto ansiava fossem coletadas e estruturadas pelo Vale do Silício, fugindo das supervisões e limites legais a qual estava submetida.[182] Tratou-se de uma parceria público-privada encoberta, na qual uma entidade privada, por estar submetida à arcabouço legislativo menos restritivo e sofrer menos com o escrutínio público, exerceu uma atividade a mando do Estado.

O exemplo revela a possibilidade de que uma empresa de tecnologia gestada e financiada pelo braço repressivo funcione como um avatar do Estado, propagandeando produtos ou entregando serviços que atendam aos interesses das agências de repressão. Demarca, também, a existência de um espaço em que despontam boas oportunidades de negócios. Não são apenas os engenheiros que transitam entre o público e privado. Executivos do Vale do Silício flutuam constantemente entre entidades governamentais e grandes companhias.[183] Portanto, não é de se estranhar que empresários-inventores direcionem seus esforços de desenvolvimento para tecnologias que sabem ser de interesse do braço repressivo. Ao fazê-lo, aumentam as chances de receber injeções vultosas de capital estatal e, consequentemente, de se tornarem bilionários do ramo da tecnologia.

Um exemplo bastante ilustrativo é o caso de Peter Thiel, criador da Palantir Technologies, Inc. Investidor de risco, Thiel usou o dinheiro recebido pela venda de parte da empresa de pagamentos eletrônicos Paypal, Inc. para fundar novas *startups*. Uma de suas apostas foi a Palantir, uma empresa de análise de dados desde o início pensada – como o próprio nome em referência aos orbes videntes da obra literária "O Senhor dos Anéis"[184] revela – para ser uma bola de cristal contra o terrorismo. Thiel não conseguiu apoio de outros capitalistas de risco, mas em pouco tempo a Palantir foi salva pela In-Q-Tel.[185] Além de

---

[182] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

[183] Dois bons exemplos são Shannon Sullivan e Jim Young. O primeiro passou vinte anos em postos de inteligência da força aérea. Em seguida, migrou para o setor público para trabalhar com a empresa Oracle e com o Google, por mais de quatorze anos somados. Já o segundo migrou de um posto na CIA para diversas funções na iniciativa privada, incluindo quase dez anos no Google e outros seis anos na empresa Amazon. Ver: Shannon Sullivan. [página do LinkedIn]. LinkedIn. Recuperado em 15 de outubro de 2023, em https://www.linkedin.com/in/shannonsullivan10/; Jim Young [página do LinkedIn]. LinkedIn. Recuperado em 15 de outubro de 2023, em https://www.linkedin.com/in/jimyoung123/.

[184] TOLKIEN, J. R. R. **Senhor dos Anéis.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

[185] GREENBERG, Andy. How A 'Deviant' Philosopher Built Palantir, A CIA-Funded Data-Mining Juggernaut. **Forbes**, Security. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/08/14/agent-of-intelligence-how-a-deviant-philosopher-built-palantir-a-cia-funded-data-mining-juggernaut/?sh=3c8b9ef87785>. Acesso 20 jan. 2024.

injetar capital, a CIA tornou-se a única cliente durante todo a parte inicial de desenvolvimento do produto, garantindo que operação fosse bancada durante seu estágio mais frágil.

O movimento certamente era esperado pelo fundador da companhia, que por conta de seu trabalho passado com os algoritmos de prevenção de fraudes financeiras do Paypal, sabia que haveria interesse governamental em um produto que oferecesse antevisão do terrorismo. Hoje, como melhor será explorado em tópico próprio, a empresa apadrinhada pela CIA é uma das mais bem-sucedidas do Vale do Silício. *Softwares* comercializados pela Palantir congregam dados de diversos bancos para oferecer predições para atividades militares, de inteligência de Estado e para guiar as ações de patrulha urbana e investigação de delitos.

A aposta na Palantir é símbolo de um novo ciclo de investimentos da In-Q-Tel. Como diz GONZÁLEZ,[186] o *venture capital* da CIA tem se interessado por empresas que utilizam técnicas de aprendizado de máquina para criar correlações entre eventos e pessoas, bem como por inferir comportamentos futuros a partir de dados minerados de redes sociais e outras aplicações de internet. Dentro os exemplos constam a *startup* Geofeedia, criadora de um *software* que busca conteúdo produzidos por usuários de redes sociais com intuito de revelar padrões de associação e geolocalizar cadeias de eventos; além da Dataminr, "que comprou acesso ao twitter e utiliza as postagens dos usuários para detectar ameaças potenciais".[187]

Diferente do caso Keyhole, as empresas que agora são aceleradas pela CIA não desenvolvem seus inventos apenas para a própria agência de inteligência. Na verdade, companhias como o Geofeedia tem entre seus principais clientes forças policiais tradicionais,[188] como departamentos de polícia interessados em impedir a violência "antes dela acontecer".[189] Para além da comercialização no próprio território estadunidense, os

---

[186] "More recently, In-Q-Tel has shifted toward firms specializing in data mining social media and other internet platforms. These include Dataminr, which streams Twitter data to spot trends and potential threats; Geofeedia, which collects geographically indexed social media messages related to breaking news events such as protests; PATHAR, a company specializing in social network analysis; and TransVoyant, a data integration firm that collates data from satellites, radar, drones, and other sensors. In-Q-Tel has also created Lab41, a Silicon Valley technology center specializing in big data analysis and machine learning" Em: GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.

[187] Conforme parágrafo original: "Through its In-Q- Tel venture capital fund, the CIA invested in all sorts of companies that mined the Internet for open-source intelligence. It invested in Dataminr, which bought access to Twitter data and analyzed people's tweets to spot potential threats." LEVINE, Yasha. **Surveillance valley**: the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[188] Segundo LEVINE, em 2018, mais de quinhentos departamentos policiais dos Estados Unidos da América eram contratantes do Geofeedia. Ver: LEVINE, *op. cit.*

[189] Segundo ZUBOFF," Agências de aplicação da lei estão entre os clientes mais proeminentes da Geofeedia. Em 2016, quando o Departamento de Polícia de Boston anunciou seu interesse em se tornar um deles, o comissário de polícia da cidade descreveu para o Boston Globe sua crença na certeza da máquina como o antídoto para o colapso social: 'O ataque [...] no campus da Ohio State University é apenas o exemplo mais recente de por que

produtos frutos dessa interligação são vendidos para forças policiais de diversos países. A própria Palantir Technologies, Inc. já firmou contratos com forças policiais da Dinamarca,[190] França,[191] Canadá[192] e Alemanha[193].

Como visto, os Estados Unidos da América continuam desenvolvendo projetos computacionais de predição do comportamento humano por meio do Vale do Silício, embora dessa vez pareça mais claro que o alvo final dessas ferramentas não são apenas os usuais inimigos "de fora", como os insurgentes de territórios dominados e os terroristas, ou mesmo os comunistas, inimigos do modelo capitalista. Essas primeiras figuras, que justificaram as provetas de teste para a tecnologia, não foram abandonadas e continuam servindo para alimentar a retórica necessária para uso de ferramentas preditivas. No entanto, como será trabalhado no terceiro capítulo, nota-se que tais tecnologias pré-crime foram recalibradas para atividades corriqueiras do sistema de justiça criminal, como a investigação de delitos patrimoniais, associativos e tráfico de materiais ilícitos. Os avanços na área da predição via processamento de dados também são propagandeados como incorporados aos instrumentos atuários de classificação de risco individual, hoje rotineiramente utilizadas no judiciário estadunidense para definir a necessidade de prisão cautelar e o tempo de encarceramento, embora essa alegação deva ser lida com cautela frente ao potencial de propaganda inerente ao termo "aprendizado de máquina".

Sem embargo, não é possível entender esse fenômeno de recalibragem das ferramentas sem compreender derradeiramente as razões pelas quais ditos inventos são hoje recebidos sem críticas mais aprofundadas, quando não com entusiasmo. Afinal, a historiografia da matéria

---

as autoridades de aplicação da lei necessitam de cada ferramenta de que possam dispor para impedir o terrorismo e outras violências antes de começarem.'". Em: ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

[190] Conforme anunciado no próprio site institucional da empresa: "Palantir serves as the Danish National Police's central analytic system. Scandinavia has long been at the forefront of data protection, and Palantir provides capabilities to ensure that their rigorous privacy policies are being implemented effectively." PALANTIR, Privacy & Civil Liberties, Team, PCL Team. Disponível em: <https://www.palantir.com/pcl/team/>. Acesso 15 out 2023; e em: EDRi. Danish data retention: Back to normal after major crisis. 6, nov. 2019. Disponível em: <https://edri.org/our-work/danish-data-retention-back-to-normal-after-major-crisis/>. Acesso 15 out 2023.

[191] ROSEMAIN, Mathieu. France seeks own alternative to Palantir data firm in helping fight terrorism. **Reuter**s, Aerospace and defense, 27 nov. 2013. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-france-palantir-surveillance-idUSKBN1Y11NI>. Acesso 20 jan. 2024.

[192] CIDADE DE CALGARY [CANADA]. Solicitações. 19-0049 - Maintenance and Support of Palantir Solution. 7 de mai. 2019. Disponível em: <https://www.calgary.merx.com/public/solicitations/978564101/abstract?origin=0>. Acesso 20 jan. 2024.

[193] HASKINS, Carolina. Palantir contract with German police gets company $26.2 million for providing broad access to surveillance tools. **Insider**, Tech, 30 jun. 2022. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/palantir-german-police-bavaria-framework-agreement-contract-2022-6>. Acesso 20 jan. 2024.

demonstrou que projetos computacionais de predição comportamental para subsídio da atividade de repressão estatal foram antes rechaçados quando levados ao escrutínio público.

Há duas razões que explicam esse fenômeno. A primeira é a recente consolidação de uma política criminal gerencialista instrumentalizada pela lógica atuária, que desde a década de setenta tem reconfigurado o sistema de justiça criminal. A segunda diz respeito à modificação substancial na maneira pela qual o ser humano passou a olhar para a tecnologia e para os agentes responsáveis pelo seu desenvolvimento.

Embora o primeiro eixo explicativo careça de capítulo próprio, a segunda questão guarda imediata correlação com a história ora exposta do Vale do Silício. Muitos dos discursos responsáveis por mudar o olhar do homem sobre a tecnologia foram gestados pela região para justificar sua própria importância. No mínimo, ao serem percebidos como facilitadores dos projetos de enriquecimento pessoal, ideais alinhados com o imaginário neoliberal foram abraçados por esses empresários da tecnologia. Por fim, o braço repressivo estatal também conseguiu extrair benefícios do fortalecimento desse eixo ideológico, como se verá a seguir.

1.3 **A máquina como solução para os problemas da humanidade**

Vozes proeminentes do Vale do Silício proclamam que estamos vivendo um momento de revoluções tão profundas como a descoberta do fogo.[194] Trata-se de uma era de ouro, em que o computador irá resolver problemas de maneiras que antes pareciam impossíveis, quase ao nível de ficção científica.[195] A máquina será capaz de olhar para a totalidade, para todas as informações importantes que o homem deixou passar e, através de proposições únicas, impensáveis para uma mente biológica, solucionará os problemas que tanto afligem a contemporaneidade. Portanto, é preciso acreditar na tecnologia, signo de referência que adquire um ar quase divino, carregando consigo o poder de curar o ser humano de seus

[194] NOVAK, MATT. Google CEO Still Insists AI Revolution Bigger Than Invention of Fire. **Gizmodo**, Google, 14 jul. 2021. Disponível em: <https://gizmodo.com/google-ceo-still-insists-ai-revolution-bigger-than-inve-1847288454>. Acesso 15 out 2023.

[195] KHARPAL, Arjun. A.I. is in a 'golden age' and solving problems that were once in the realm of sci-fi, Jeff Bezos says. **CNBC**, Tech transformers, 8 mai. 2017. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/05/08/amazon-jeff-bezos-artificial-intelligence-ai-golden-age.html>. Acesso 20 jan. 2024.

agouros. Da mesma forma, é preciso confiar nos empresários responsáveis pelo desenvolvimento da técnica. Afinal, são eles os sacerdotes que, da forma genial, eficiente e descontraída que só eles conseguem operar, irão guiar a humanidade para a sua salvação. Não é preciso ter receio. Foram estes empresários-inventores que produziram os maravilhosos inventos de comunicação e intermediação de serviços que são agora utilizados no cotidiano, mas que ninguém compreende exatamente como funcionam. Muitas dessas tecnologias funcionam a custo zero, sem qualquer cobrança do usuário, o que leva a crer que eles pretendem produzir o que há de melhor motivados apenas pela paixão pela tecnologia, sem interesses obscuros. São, no fim das contas, *hackers* revolucionários, ícones de uma cultura "disruptiva"[196], gênios que não ligam para ostentações de riquezas e que mudaram o mundo enquanto usavam roupas de moletom.

O pensamento anterior é uma extrapolação do fenômeno da alienação técnica em liame a um conjunto de ideias propagandeadas na contemporaneidade, que aqui serão nomeadas como solucionismo tecnológico. Argumenta-se que a conjunção desses dois fatores, que resultam em uma alteração substancial sob a forma pela qual o ser humano passou a olhar para a máquina e para os indivíduos responsáveis pelo seu desenvolvimento, são um dos eixos que explicam a razão pela qual ferramentas pré-crime são hoje comercializadas sem nenhum pudor, quiçá com orgulho, ao revés da década de setenta e início dos anos 2000, quando foram recebidas com ojeriza por estudantes,[197] mídia[198] e política institucional.[199]

Para entender a fundo essas duas questões e como elas se entrelaçam, é preciso revisitar o papel que a tecnologia desempenha nas descrições do momento atual, a fim de questionar os efeitos adversos que essa forma de pensar pode causar.

1.3.1 Revolução tecnológica e solucionismo

[196] "Disruptivo" é um adjetivo proveniente da palavra disrupção. No jargão empresarial-tecnológico, o adjetivo é geralmente empregado para descrever algo capaz de romper com um padrão de mercado por apresentar características inovadoras.
[197] LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.
[198] ROWAN, Ford. **Technospies:** The secret network that spies on you - and you. Nova York [EUA]: G. P. Putmam's Sons. 1978.
[199] Basta ver as críticas do Senado estadunidense ao projeto CONUS Intel e, mais recentemente, ao Total Information Awareness (TIA). Ver: HALLORAN, Richard. Army Spied on 18,000 Civilians in 2-Year Operation. 18, jan. 1971. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1971/01/18/archives/army-spied-on-18000-civilians-in-2year-operation-army-fed-names-of.html>. Acesso 15 out. 2023; THE WASHINGTON TIMES. U.S. agencies collect, examine personal data on Americans. 28 de mai. de 2004. Disponível em: < https://www.washingtontimes.com/news/2004/may/28/20040528-122605-9267r/>. Acesso em 15 de out. 2023.

A ideia de que as revoluções da eletrônica iniciaram uma nova era da experiência humana não é particularmente nova ou mesmo restrita ao discurso dos próprios agentes responsáveis por comercializar a tecnologia. A maioria das tentativas de caracterizar o tempo atual na produção acadêmica resvalam no lugar-comum de "era da tecnologia", conforme aponta ABREU.[200] O momento histórico vigente é por vezes demarcado a partir dos inventos da eletrônica, da computação e da rede mundial de computadores. Tais maquinismos, por sua vez, inspiram as nomenclaturas de "era do rádio e da televisão", "era da computação" ou "era da internet".

Iniciando pela obra de DEBORD, de 1967, vê-se que, embora não seja afirmado como produto da tecnologia de difusão massiva de imagens, o "espetáculo", resultado e projeto do modo de produção existente, tem como traço a renovação tecnológica incessante, em um presente perpétuo que reforça ainda mais a autoridade espetacular.[201]

Seguindo uma linha quase cronológica, Ernest Mandel se vale das demarcações às tecnologias movidas a vapor, combustão, eletricidade e energia nuclear para reputar diferentes fases do capitalismo, vindo desbocar na atual, derivada do que ele denomina de terceira revolução industrial. Em uma reflexão final sobre o capitalismo desta época, MANDEL afirma que foi o uso de computadores no setor privado estadunidense que deu início à "pressão permanente para acelerar a inovação tecnológica"[202] e, consequentemente, "a caça de superlucros tecnológicos que caracteriza o capitalismo tardio".[203]

---

[200] ABREU, Alberto Bezerra de Álvaro. Vieira Pinto: os (ab)usos ideológicos da tecnologia em questão. 2013. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19027>. Acesso 3 de junho de 2023.

[201] DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo:** Debord, 50 anos depois. Curitiba: Appris Editora. 1. ed. .2018. Verão Kindle.

[202] "Desenvolve-se assim uma pressão permanente para acelerar a inovação tecnológica, pois a redução de outras fontes de mais-valia resulta inevitavelmente numa busca contínua de 'rendas tecnológicas' que só podem ser obtidas através da incessante renovação tecnológica. As rendas tecnológicas são superlucros derivados da monopolização do progresso técnico - isto é, de descobertas e invenções que baixam o preço de custo de mercadorias mas não podem (pelo menos a médio prazo) ser generalizadas a determinado ramo da produção e aplicadas por todos os concorrentes devido à própria estrutura do capital monopolista: dificuldades de entrada, dimensões do investimento mínimo, controle de patentes, medidas cartelizadoras, e assim por diante. Nesse sentido, a superprodução latente de bens de consumo na época do capitalismo de livre concorrência e o capital excedente em estado latente da era do imperialismo dão lugar, na fase do capitalismo tardio, à superprodução latente de meios de produção enquanto forma predominante das contradições econômicas da economia capitalista, embora evidentemente combinada com essas duas outras formas." Em: MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio.** São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial. 1982. p. 135

[203] "Em 1954, o início do uso de máquinas eletrônicas de processamento de dados no setor privado da economia norte-americana franqueou afinal, para diversos senão para todos os ramos da produção, o campo da inovação tecnológica acelerada e a caça de superlucros tecnológicos que caracteriza o capitalismo tardio." Em: MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio.** São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial. 1982. p. 136

DELEUZE segue caminho similar a MANDEL, classificando as sociedades de soberania como aquelas que manejavam tecnologias simples, como roldanas, ao passo que as sociedades posteriores, disciplinares, valiam-se das máquinas energéticas. Por sua vez, as de controle, mais recentes, são caracterizadas "por máquinas de uma terceira espécie, máquinas de informática e computadores, cujo perigo passivo é a interferência e o ativo a pirataria e a introdução de vírus."[204]

De outro ponto, a quase-instantaneidade do tempo do *software* é utilizado por BAUMAN como argumento para demonstrar a passagem para a modernidade leve.[205] As inovações tecnológicas despontam como responsáveis por remodelar as relações humanas, impulsionando os laços frágeis e os padrões fluídos que constituem o novo sujeito da modernidade tardia.

Entendendo tecnologia sob o conceito de BROOKS e de BELL como "o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível",[206] CASTELLS também elege a revolução da tecnologia da informação como o ponto de virada para a formação das condições materiais aptas a permitir o fluxo comunicacional, cultural e de capital que constituem o que ele chama de "sociedade em rede".[207] Para o espanhol, de forma semelhante a MANDEL, a "revolução da tecnologia da informação" representa um intervalo histórico absolutamente singular, na medida em que as chamadas revoluções industriais anteriores desenvolveram-se a partir do domínio de novas fontes de energia (vapor, eletricidade, combustível fóssil), ao passo que a "revolução da tecnologia da informação" é caracterizada pela "geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso".[208]

Vê-se, portanto, que a maioria das obras cai no lugar-comum teórico de que a tecnologia surge como como elemento definidor de momentos históricos. Há, ainda, uma tendência a uma espécie de construção etapista, na qual o avanço em determinadas técnicas significa um momento de virada na história humana.

---

[204] DELEUZE, Gilles. **Conversações.** Tradução de Peter Pál Pelbart. 1 ed. São Paulo: Editora 34. 1992 (7ª reimpressão - 2008). p. 223.
[205] BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Tradução, Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1 ed. 2001.
[206] BELL, Daniel. **The Coming of Post-Industrial Society:** A Venture in Social Forecasting. Nova York [EUA]: Basic Books. Special Anniversary Edition. 1999. 1ª ed, 1973.
[207] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005.
[208] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005. p. 69.

Fugindo da premissa usual e funcionando como contraponto, Álvaro Vieira Pinto adota uma posição crítica ao discurso de que estar-se-á vivenciando uma "era da tecnologia". A lógica do catedrático, que aqui se adota para urgir as reflexões necessárias sobre o solucionismo e a alienação técnica, perpassa por um entendimento mais amplo do que é "tecnologia".

VIEIRA PINTO compreendia que o termo "tecnologia" comportava, ao menos, quatro significados. O primeiro deles, primordial e necessário para a compreensão dos demais, é o etimológico. Segundo esse significado, a tecnologia é a ciência que discute e estuda a técnica, vista generalizadamente como os modos de produzir alguma coisa a partir de uma arte ou habilidade. Por sua vez, o segundo significado é aquele mais popular do vocábulo, frequentemente utilizado no cotidiano, segundo o qual "tecnologia" aparece como uma forma de descrever a técnica e o saber-fazer. Ligado a este conceito, tem-se a terceira acepção do significado de tecnologia, compreendido como o conjunto de todas as técnicas que dispõe determinada sociedade em uma fase histórica. Dita acepção é constantemente utilizada para medir o grau de avanço das forças produtivas de uma sociedade, qualquer que seja o momento histórico ou a civilização que se esteja referindo. Contudo, embora esse conceito ganhe em generalidade formal, falha em representar o conteúdo lógico do termo. Por fim, o quarto e último sentido do vocábulo é o de maior importância para a obra do autor. VIEIRA PINTO refere-se ao termo "tecnologia" com o propósito de tratar da ideologia da técnica, ou seja, com a intenção de tornar a tecnologia um objeto de indagação epistemológica.[209]

Importante notar que os múltiplos significados não são excludentes para o autor. A crítica de VIEIRA PINTO reside nos equívocos conduzidos por acepções que não incorporam a ideologização da técnica em sua reflexão. O próprio autor equipara constantemente técnica e tecnologia, aproximando-se da segunda acepção, mas por razões diferentes. Seu objetivo é pensar a técnica como a capacidade do homem de elaborar projetos e de concretizar seus objetivos por suas ações.

Para VIEIRA PINTO, as inovações tecnológicas isoladas nunca foram capazes de submeter o homem à sua influência ao ponto de definir qualitativamente um período da existência humana. O aproveitamento da energia cinética gerada pelas quedas d'agua, por exemplo, não significa a submissão do homem à nova potência, mas sim o oposto: foi a queda d'agua que passou a submeter-se como fonte natural de energia.[210] Mesmo a separação entre

[209] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 219-220.
[210] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 301.

as ferramentas de pedra, bronze e ferro só dividem superficialmente o curso da história humana pela variação de rendimento produtivo que cada tipo fornecia. A verdade é que a forma adequada de definir o momento histórico não está no tipo de ferramenta, mas sim no ser humano que a operava. Nos momentos em que era manejada pelo escravo, a definição da fase histórica não está no elemento secundário (a técnica com a qual ele trabalhava), mas sim na própria condição do operador. A situação de escravo é o que define a fase histórica, delimitada pela formação de relações sociais produtivas com determinadas características e limites. Como dita situação trata-se de um modo de ser, e não das características do instrumento, o regime de produção torna-se o único critério capaz de diferenciar as fases históricas. É o fato humano, portanto, e não o tecnológico, que é capaz de reunir os aspectos de um determinado momento histórico, justamente porque "os instrumentos, em si, não têm história. Por isso não a podem dar a ninguém."[211] Assim, a técnica não pode ser o fator definidor de período justamente por estar sempre em modificação e consistir em ferramenta de mediação para o desenvolvimento da atividade social do homem. Dito aspecto não a torna a causa dos acontecimentos históricos, porque a técnica simplesmente fornece elementos novos que irão compor o curso histórico em razão da ação do homem, o verdadeiro agente motor.[212] É o homem, portanto, "que historiciza o instrumento, a máquina, pelo fato de inventá-los em determinado momento, usando o conjunto de conhecimentos que possui numa data definida da duração da espécie, e de introduzi-los entre os objetos do mundo cultural".[213] Logo, "nenhum computador é revolucionário, como nenhum machado paleolítico o foi".[214]

Como bem coloca VIEIRA PINTO, a técnica sempre será mediação. A história, por outro lado, é movimentada pelo confronto do homem com o mundo. Assim, qualquer nova tecnologia atua apenas como fator histórico, no máximo permitindo uma superficial divisão das civilizações ou dos momentos da história humana, "pois atrás desse fato meramente tecnológico o que efetivamente está contido é o desenrolar global da realidade do homem em correlação com a natureza."[215] Portanto, adotar um conceito de "era da tecnologia" significa cair em uma estratégia encobridora da verdadeira história da capacidade criadora do homem, "da qual a longa sequência de utensílios, máquinas e instrumentos forma apenas o segmento mais avançado, mais recente, vindo desembocar na atual 'era tecnológica'".[216] Na realidade,

---

[211] *Ibidem,* p. 304.
[212] *Ibidem,* p. 673.
[213] *Ibidem.*
[214] *Ibidem,* p. 674.
[215] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005, p. 301.
[216] *Ibidem, p.* 72-73.

embora aos contemporâneos do fato pareça impressionante a quantidade de realizações técnicas, jamais será possível dizer que o surto de conhecimentos atual representa uma "virada de página" na história.[217]

Por conta de tais premissas, VIEIRA PINTO entende que delimitar o conjunto de técnicas em uma dada sociedade, em um determinado momento histórico, é uma estratégia ideológica que visa apagar o fato de que nenhuma sociedade contém uma superfície uniforme no processo tecnológico, pois nelas sempre coexistem técnicas de etapas passadas e outras que constituem o máximo do avanço possível que lhes foi possível conquistar.[218] Ou seja, não é possível afirmar que o desenvolvimento técnico atual rompe com o anterior, porque há um processo de continuidade na criação humana. Portanto, também não é possível falar em "era tecnológica", sobretudo porque o conceito carrega uma força inebriadora, capaz de fazer crer ao receptor de que os tempos atuais são superiores a qualquer outro momento protagonizado pela humanidade. Para alcançar esse objetivo, vale-se da conversão da obra técnica em valor moral, arguindo-se que a sociedade capaz de criar os inventos atuais, nunca vistos ou imaginados pelos homens do passado, é certamente superior a qualquer outra civilização. Da mesma forma, o acesso a recursos, conforto e cultura são os mais amplos conhecidos pelo homem, razão pela qual a presente época é superior a todas as outras, e aqueles que nela existem devem agradecer a sorte de viver o tempo contemporâneo. Essa cobertura moral, confere à chamada civilização da "era da tecnologia" um acréscimo de valor e admiração, que se "reverte em benefício das camadas superiores, credoras de todos esses serviços prestados à humanidade, [e] dá-lhes a santificação moral afanosamente buscada, que, no seu modo de ver, se traduz em maior segurança".[219]

A estrutura de pensar proposta por VIEIRA PINTO já suscita inquietações sobre os discursos que apresentam o presente momento como revolucionário, sobretudo porque, fora do eixo acadêmico, a enunciação de um momento singular na história humana é geralmente feita por aqueles que se posicionam como os responsáveis por essa "virada de página".[220] Contudo, a obra do catedrático ganha fôlego ao unir esse pensamento com o prenúncio de uma dicotomia hoje bastante propagandeada pela mídia e pelos próprios atores do Vale do

---

[217] *Ibidem,* p. 9
[218] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 332.
[219] *Ibidem,* p. 41.
[220] Em uma famosa entrevista para a revista Playboy, em 1985, o empresário-inventor Steve Jobs cunhou diversas frases que exemplificam esse movimento: "Computadores irão revolucionar o modo como aprendemos" e "Essa revolução [a da computação] irá apequenar a revolução petroquímica". Uma fonte original da entrevista foi preservada em: PLAYBOY, Playboy interview: Steven Jobs. fev, 1985. Disponível em: <https://archive.org/details/jobs-playboy/mode/2up>. Acesso 20 jan. 2024.

Silício,[221] de que a tecnologia seria ou a salvação da humanidade ou a perdição, pois o homem estaria engendrando divindades capazes de apresentar respostas para os grandes problemas da humanidade ou monstros que irão devorá-la e aniquilar suas estruturas sociais. Essas elocubrações, aptas a fazer alguém a questionar a natureza dos produtos "pensantes", são chamadas por VIEIRA PINTO de inversão apocalíptica, uma antevisão de um futuro no qual a máquina deixaria de obedecer incondicionalmente a humanidade para ultrapassá-la.

Para além da utilidade em tramas de ficção científica, o que VIEIRA PINTO aponta é que ditas digressões revelam um problema mais profundo. Trata-se do problema de transformar a tecnologia em sujeito autônomo.

A transformação da tecnologia em sujeito autônomo é sempre acompanhada de alguns discursos correlatos. Em princípio, proclama-se que a máquina obedece a leis exclusivas, particulares, como se dita tecnologia estivesse a par do desenrolar da história e existisse em um plano próprio, como uma entidade alheia aos homens.[222] Além disso, declara-se que a técnica nasce de um plano de um pensamento puro, desvinculado das condições sociais dos homens. Por último, os dados, grande combustível da máquina, são propagandeados como algo neutro, uma representação absoluta de uma dita realidade objetiva que, por serem transportados ao plano do pensamento, já não tem mais correlação com sua origem material externa – ou seja, não vistos como uma informação com uma base de classe.

A conjunção desses discursos torna a técnica não apenas em algo autônomo, mas idealizado. Este erro, alastrado pelo campo da filosofia cibernética[223] como um todo, revela um pensamento ingênuo, que funciona também como um impedimento ideológico que evita a plena compressão dos fenômenos.

O primeiro impedimento ideológico, amplamente utilizado por aqueles que querem extrair benefícios e lucro dos produtos, é o de lançar a culpa dos resultados obtidos sobre os próprios instrumentos, inocentando os verdadeiros responsáveis pelo mal provocado pela técnica. Dita lógica, que em nada difere das antigas práticas de julgamento e execução dos

---

[221] Em 2023, uma carta aberta preocupada com os riscos profundos para a sociedade e a humanidade" ligados ao desenvolvimento da inteligência artificial foi assinada por diversos diretores de importantes empresas do setor de tecnologia, incluindo o cofundador da Apple e o dono da fabricante de carros autônomos Tesla. Em: Elon Musk assina carta que pede 'pausa' no desenvolvimento de inteligência artificial. **Exame**, Future of Money. 30 de mar. 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/elon-musk-assina-carta-pausa-desenvolvimento-inteligencia-artificial/>. Acesso 20 jan. 2024.

[222] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005, p. 400.

[223] A cibernética é definida por VIEIRA PINTO como "ciência encarregada especialmente de estudar e construir a teoria geral dos dispositivos e sistemas de regulação nas máquinas e na matéria viva". Ver: VIEIRA PINTO, *op. cit,* p. 123.

animais,[224] impede que se compreenda que "atrás da técnica existe sempre outro homem, aquele que a concebeu, montou-a como instituição social, tornou-se proprietário dela e apropria-se dos bons resultados produzidos".[225] Mais que um erro lógico, tal forma de pensar na técnica enquanto fatalidade maligna parece ser propagandeada pelos grupos sociais que usam dela como forma de dominação, pois dita falácia esmaece a verdade de que não é a técnica que domina o homem, mas outro homem.

O segundo impedimento ideológico, extraído da "exaltação da técnica aos píncaros da divinização",[226] decorre da esperança alimentada de que a tecnologia, por outro lado, poderia curar os males de que padecem o povo. A técnica é metamorfoseada em mitologia, em um processo no qual a "a técnica torna-se uma entidade suspensa no espaço, sem causa nem relações temporais".[227] Mediante o progressivo desligamento das bases materiais, o homem esquece que a máquina é obra sua, produto de seu trabalho. Submetendo-se à sua própria obra, o homem transfere valor ao objeto, convertendo tecnologia em teologia da máquina.[228]

É fácil constatar a sobreposição destes dois citados impedimentos. A técnica é por vezes propagandeada como a responsável pelas transformações sociais, incluindo as mais danosas, ao mesmo tempo em que a tecnologia é defendida como capaz de erradicar os males que provoca. Contudo, há um nítido viés ideológico nesse processo de inversão. Na verdade, a atitude pessimista serve "aos propagandistas do *status quo,* porque inocenta os setores dominantes e também acena para a consciência das massas com esperanças que podem vivamente sensibilizá-las".[229] Ao mesmo tempo em que contém o descontentamento popular, desviando a atenção das verdadeiras causas das lamúrias, ditos propagandistas apresentam promessas messiânicas de profundas transformações sociais por meio da tecnologia,

---

[224] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 399.
[225] *Ibidem,* p. 397.
[226] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 677.
[227] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005*,* p. 291.
[228] O trabalho de VIEIRA PINTO neste ponto aproxima-se bastante do francês Gilbert Simondon, como será exposto ao final deste capítulo. Sem embargo, neste momento, vale recuperar uma linha de pensamento de SIMONDON bastante similar ao que propõe o brasileiro: [...] os homens que conhecem os objetos técnicos e percebem sua significação procuram justificar seu julgamento, dando ao objeto técnico o único estatuto que hoje – afora o estatuto do objetivo estético – é valorizado: o do objeto sagrado. Nasce então um tecnicismo descomedido, que não passa de uma idolatria da máquina. Por meio dessa idolatria, dessa identificação, nasce uma aspiração tecnocrática ao poder incondicional. O desejo de poder consagra a máquina como meio de supremacia e faz dela o feitiço moderno. O homem que quer dominar seus semelhantes invoca a máquina androide. Então abdica diante dela e lhe delega sua humanidade. Procura construir a máquina de pensar, sonha poder construir a máquina de querer, a máquina de viver, para permanecer atrás dela sem angústia, livre de todo perigo, isento de qualquer sentimento de fraqueza, triunfando indiretamente através daquilo que inventou. Transformada pela imaginação nesse duplo do homem que é o robô desprovido de interioridade, a máquina representa um ser mítico e imaginário. SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2020. p. 44
[229] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 292.

enquanto, no fundo, "não esperam e nem desejam que haja qualquer modificação real no sistema de produção social para eles inteiramente vantajoso".[230] Na realidade, interessa-os apenas fazer da técnica um bode expiatório, consolidando o poder dos grupos dominantes enquanto, simultaneamente, apelam para a promessa de que a tecnologia que uma vez vitimou o homem poderá redimi-lo no futuro. Assim, colocam-se na posição de futuros salvadores da humanidade e, consequentemente, de todo o *status* e lucro advindo dessa posição, haja vista que os problemas sociais causados pela máquina só podem ser solucionados por aqueles capazes de transmutar os maldosos engenhos em aparatos que estejam a serviço do homem.

A crítica de VIEIRA PINTO condiz perfeitamente com o momento contemporâneo. Conquanto temporalmente distantes, as reflexões do catedrático são idênticas às ponderações encontradas em obras mais recentes, que criticam a autointitulada posição do Vale do Silício como os grandes credores da revolução tecnológica. No entanto, nas análises mais contemporâneas, a exaltação da técnica é articulada com a crítica ao fenômeno político-econômico nomeado como neoliberalismo.[231] ZUBOFF, por exemplo, vislumbra que a ideologia "ciberlibertária",[232] na qual os empresários do Vale do Silício vêm-se como revolucionários que precisam ser deixados em paz das perturbações corriqueiras (aqui vista como freios regulatórios) para que possam criar os inventos capazes de reparar as mazelas da atual sociedade, surge do que ela chama de "abrigo neoliberal". Na visão da autora, o modelo de negócios preditivo do Vale do Silício jamais teria prosperado sem as conjunções históricas que caracterizam o momento neoliberal, sobretudo quando se considera também a soma de imperativos ideológicos, como confiança nos mercados e competitividade, que justificam as políticas de liberalização das finanças e imposição da hegemonia da financeirização globalizada sob o véu ideológico da não intervenção.[233] Filhos desse nicho, os empresários-inventores e investidores de risco do Vale do Silício não apenas incorporaram os imperativos ideológicos,[234] como passaram a propagandear que a pressão por competitividade inerente ao

---

[230] *Ibidem*, p. 292.

[231] Maiores explicações sobre o surgimento do fenômeno neoliberal serão apresentadas durante o segundo capítulo.

[232] ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Edição Kindle.

[233] SAAD FILHO, Alberto. Neoliberalismo: uma análise marxista. **Marx e o Marxismo,** v. 3, n. 4, jan./jun. 2015, p. 58-72. Disponível em: <https://www.niepmarx.com.br/index.php/MM/article/view/96/87>. Acesso 20 jan. 2024.

[234] Rubens Casara apresenta uma boa síntese da questão: "Vale registrar que, para parte considerável dos empreendedores do Silicon Valley, o Estado representa um obstáculo e é o inimigo a ser superado (há, inclusive, quem defenda a criação de "nações start-up"). Diante desse quadro, não há que se estranhar a presença de Patri Friedman, neto do economista neoliberal Milton Friedman, nos quadros da empresa Google, e nem os seus discursos contra a "ineficácia do governo", o sistema político "esclerosado", as regulamentações sobre o uso de

neoliberalismo criaria a condição necessária para a criação dos inventos revolucionários. Em outras palavras, que a confiança no Deus-mercado iria ser recompensada com a criação da máquina que redimirá o homem.

Evgeny Morozov também vê estreita ligação entre a idealização da técnica, ponto nevrálgico na obra de VIEIRA PINTO, com o movimento atual de solucionismo tecnológico. Grande propagador do termo, MOROZV compreende o solucionismo como a perda da capacidade de questionar o "como" da política. A exaltação da técnica feita pelo Vale do Silício e conseguinte maravilhamento das massas frente às empresas que se posicionam[235] sob uma falsa aura de altruísmo *geek*,[236] como tanto pretendia Stewart Brand,[237] permitem com que uma resposta padronizada surja para todas as mazelas da existência: "os problemas devem ser resolvidos por meio de aplicativos, sensores e ciclos infinitos de retroalimentação – todos fornecidos por *startups*".[238]

Embora, a princípio, pareça que os produtores da tecnologia seriam os únicos beneficiários dos lucros advindos de uma sociedade que acredita no solucionismo tecnológico, uma análise em conjunto ao fenômeno político-econômico neoliberal demonstra que o solucionismo propagandeado pela classe dominante atende a múltiplos interesses. Como argumenta MOROZV, as políticas de Estado impulsionadas pela ideologia neoliberal fornecem tanto o vácuo necessário para que o solucionismo prospere, como alimentam a

---

dados e a incapacidade da democracia se "adaptar" às necessidades do "progresso"." CASARA, Rubens. **Contra a miséria neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle.

[235] O Google é novamente um bom exemplo. A companhia é conhecida por expor frases de efeito em seu ambiente corporativo, como "não seja mal" e "faça a coisa certa". Esse posicionamento de imagem, bastante repercutido pela mídia, tornou o Google bastante amigável frente aos olhares do público. Basta olhar para o aviso feito por Chris Hoofnagle durante o seu depoimento no Comitê Judiciário do Senado da Califórnia sobre os riscos de privacidade relacionados à análise de e-mails para fins de direcionamento de publicidade: "Finally, to be intellectually honest, we have to consider how we would feel if a different company were engaging in content extraction, one not as popular and trusted as Google. I doubt that many in the technical community would have been as receptive to this system had it been offered by Microsoft. And although Google has is held in high esteem by the public as a good corporate citizen, past performance is no guarantee of future behavior, especially following Google's IPO when the company will have a legal duty to maximize shareholder wealth.". Em: ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER. Testimony of Chris Jay Hoofnagle Before The California Senate Judiciary Committee. 15 mar. 2005. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20170527221053/https://epic.org/privacy/gmail/casjud3.15.05.html#_ftnref2>. Acesso 20 jan. 2024.

[236] Gíria anglófona para pessoas excêntricas, com gosto particular por tecnologia e por derivados de obras de ficção, geralmente de origem estadunidense (como livros, quadrinhos, jogos e filmes), embora recentemente também englobe o gosto pelas obras japonesas (mangás e desenhos animados). A ideia sobre a falsa aura de altruísmo foi extraída do trabalho de LEVINE: "While Google's public relations team did its best to keep the company wrapped in a false aura of geeky altruism, company executives pursued an aggressive strategy to become the Lockheed Martin of the Internet Age." LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle. No original: "

[237] Criador do "*Whole Earth Review*" e um dos principais nomes responsáveis pelo reposicionamento de imagem dos empresários do Vale do Silício.

[238] MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018. p. 88

aparente necessidade de salvação das mazelas por meio da tecnologia. Dita articulação é percebida a partir do completo desmantelamento do estado de bem-estar social via políticas neoliberais, de austeridade e ausência do Estado no âmbito dos serviços antes públicos. Além disso, a busca por criar mercados a qualquer custo permitiu o avanço da privatização e da desregulamentação. Ocorre que a concretização do sonho neoliberal não veio sem custos. A dinâmica de acumulação de capital trouxe danos perceptíveis ao tecido social, sentidos pelo proletariado nas interações necessárias para a sua sobrevivência, como no transporte precarizado e na impossibilidade de acesso à saúde de qualidade. O solucionismo, então, surgiu como uma alternativa que evita a política e, ao mesmo tempo, atende o interesse neoliberal por menos bem-estar social e mais dependência da iniciativa privada. [239]

Trata-se de uma ideologia reativa, que desarma toda a possibilidade de alternativa política em prol de "curativos digitais sobre os danos". [240] Por essa linha, não é necessário reformular o tipo de governo que dá mais suporte ao capital especulativo do que ao precarizado sistema de saúde. Basta criar um aplicativo que irá analisar os dados sobre os cidadãos e antever quais são as doenças prováveis, propondo dietas e rotinas que podem evitar a necessidade de ir ao médico. No fim, não se trata de entregar a solução prometida. As *startups* que prometeram revolucionar o campo médico jamais entregaram o que foi anunciado.[241] "O maior objetivo do solucionismo é convencer o público de que a forma legítima de uso das tecnologias digitais é perturbar e revolucionar tudo — com exceção da instituição central da vida moderna: o mercado."[242]

A ideologia solucionista também entrega a sua parte ao realimentar a lógica do Estado neoliberal. Ao direcionar o enfoque nos efeitos, e não nas causas, permite com que a estrutura governamental se mantenha mínima nas frentes que usualmente lidam com os problemas sociais, pois governar os efeitos é muito mais barato e fácil do que conhecer as raízes do problema.[243] Em última instância, essa linha de pensamento possibilita argumentar que sequer

---

[239] MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018, p. 88-89

[240] MOROZOV, Evgeny. Solucionismo, nova aposta das elites globais. **Outraspalavras**, 23 abr. 2023. Disponível em: < https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/solucionismo-nova-aposta-das-elites-globais/>. Acesso 20 jan. 2024.

[241] São elas a *startup* Theranos, que prometia revolucionar os testes laboratoriais que utilizam sangue, Medical Simulation, uma companhia que pretendia criar produtos para treinamento cirúrgico e REvision Optics, startup voltada para implantes oculares. Todas essas startups faliram sem entregar o produto prometido. O caso da Theranos e de sua idealizadora, que arrecadou quase um bilhão de dólares em financiamento, é retratado na minissérie de drama "The Dropout", produzida pela ABC News.

[242] MOROZOV, Evgeny. Solucionismo, nova aposta das elites globais. **Outraspalavras**, 23 abr. 2023. Disponível em: < https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/solucionismo-nova-aposta-das-elites-globais/>. Acesso 20 jan. 2024.

[243] MOROZOV, E. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018. p. 88-89

é necessário ter Estado quando o Vale do Silício pode implementar as soluções para os problemas básicos. Afinal, "por que continuar a pagar impostos e financiar serviços públicos inexistentes, que poderiam ser fornecidos – com base num modelo muito diverso – pelas empresas de tecnologia?"[244]

Um olhar mais atento permite identificar que na interseção desse "determinismo tecnológico, produzido por empresas e governos que exploram as tecnologias de informação e comunicação nas sociedades",[245] existe uma tentativa de expansão para novos mercados. Trata-se de um esforço do Vale do Silício, apoiado pelo Estado neoliberal, para colonizar e capitalizar mais um dos espaços de interação humana, a fim de gerar mais especulação e, consequentemente, retorno para os acionistas. Claro, como diz Marildo Menegat, em um capitalismo de limitada mobilização de força de trabalho vivo, gerada pela contraditória expansão permanente da atividade produtiva por via da automação e microeletrônica, não é de se estranhar que haja uma busca por encontrar saídas para a extração de mais-valor.[246] Preocupado com as barreiras externas e internas que reduzem as oportunidades de rentabilidade, o capital se volta para uma desesperada tentativa de produção de valores novos por meio da inovação de produtos, expansão do setor de serviços e especulação financeira.[247]

Ocorre que o único "serviço" que o Estado não se abstém completamente de prestar é aquele relacionado ao exercício do poder punitivo. Todos os demais podem ser comandados pela iniciativa pública, permitindo que a máquina concentre seus esforços no domínio que realmente lhe interessa. Isso porque, como aponta KARAM, o Estado mínimo neoliberal convive simultaneamente com um Estado máximo vigilante e onipresente, "que manipula a distorcida percepção dos riscos, manipula o medo e os anseios de segurança, manipula uma indignação dirigida contra os inimigos e fantasmas produzidos pelo processo de criminalização".[248] Ele incita "os cidadãos a aceitar que a instabilidade faz parte do jogo, que

---

[244] *Ibidem,* p. 51.

[245] Extração de trecho a partir da análise foucaultiana de Rubens Casara sobre a interseção entre normatividade neoliberal e a indústria da tecnologia da informação: "A maior eficiência prometida pela cultura numérica, que passa a ser percebida como um vetor de progresso, de maiores facilidades e de crescimento econômico, leva ao velamento de que o numérico-digital reforça a precarização dos indivíduos (e das relações de trabalho), o empobrecimento da linguagem, a privatização dos serviços, a vigilância generalizada e a tecnocratização dos governos. Pode-se, portanto, falar de uma espécie de determinismo tecnológico, produzido por empresas e governos que exploram as tecnologias de informação e de comunicação nas sociedades, que se soma às outras técnicas de biopoder.". CASARA, Rubens. **Contra a miséria neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle.

[246] MENEGAT, Marildo. **A crítica do capitalismo em tempos de catástrofe**: O giro dos ponteiros do relógio no pulso de um morto. 1 ed. Rio de Janeiro: Consequência. 2019. p. 328.

[247] *Ibidem,* p. 332.

[248] KARAM, Maria Lúcia. Para conter e superar a expansão do poder punitivo. *Veredas do Direito*. Belo Horizonte, v. 3; n. 5, p. 95-113, Janeiro-Junho 2006. p. 97.

as raízes do terrorismo não são rastreáveis nem remediáveis e que a ameaça só pode ser evitada por meio da inovação e da superação do inimigo por meio de sistemas de comunicação mais efetivos"[249]. Assim, o Estado máximo, o "Mr. Hyde" do "Dr. Jekyll" neoliberal, abraça o solucionismo tecnológico e "se vale de ampliadas técnicas de investigação e de controle, propiciadas pelo desenvolvimento tecnológico, para criar novas e dar roupagem 'pós-moderna' a antigas formas de intervenção e de restrições sobre a liberdade individual".[250]

Sem embargo, ainda que as supracitadas técnicas sejam desenvolvidas e apresentadas ao público pelos entes privados, cumprindo a lógica do solucionismo embebido da racionalidade neoliberal de maior eficiência do poder exercido pelas grandes,[251] não se deve perder de vista que, no fim, quem realmente implementa a política criminal é o Estado burguês, a fim de atingir seus objetivos ocultos. Tanto porque o poder de punir ainda reside majoritariamente sobre as mãos do Estado, como, conforme o capítulo anterior demonstrou, porque o braço repressivo é por vezes o principal financiador das soluções computadorizadas para a questão criminal.

1.3.2 Alienação técnica em uma sociedade datificada

Retomando à análise filosófica, sobretudo a partir da perspectiva de VIEIRA PINTO, é possível perceber que o caminhar ao solucionismo tecnológico também é resultado da desvinculação da classe trabalhadora do objeto por ela criado (a tecnologia), com conseguinte submissão do homem ao resultado da sua produção. Trata-se de um processo de alienação, termo empregado por VIEIRA PINTO a partir da concepção de MARX sobre a categoria.

Durante a primeira fase da produção acadêmica de MARX, o tema da "alienação", entendido como o fenômeno pelo qual o indivíduo se "desnaturaliza" ou se "desumaniza" de si mesmo e de suas próprias criações, tem lugar central nas investigações e reflexões filosóficas do jovem autor.

Como levanta BARROS, na obra "Manuscritos econômico-filosóficos", MARX remetia "tudo aquilo que fragmentava o ser humano, que o apartava do mundo, de si mesmo,

---

[249] MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018. p. 88-89
[250] KARAM, *op. cit.*
[251] CASARA, Rubens. **Contra a miséria neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle. p. 127.

das coisas que ele criara"[252] ao âmbito da alienação. O tema permitiu com que MARX tecesse diversas críticas à religião e à política, mas foi progressivamente relegado para posição lateral em sua obra, reaparecendo na análise marxiana sobre a crítica econômica ao sistema de trabalho no mundo capitalista.[253]

Nos manuscritos econômico-filosóficos de 1844, o termo volta ao repertório de MARX para descrever o fenômeno pelo qual o trabalhador é separado do objeto de sua produção, passando-a a vê-la como um ser estranho, com um poder independente do produtor, uma "objetivação como perda do objeto e servidão ao objeto, a apropriação como estranhamento (Enifremdung), como alienação (Entiiusserung)."[254] Porém, conforme pontua o carioca KONDER em obra contemporânea à fase produtiva de VIEIRA PINTO, embora tenha sido maturado sob a perspectiva econômica-filosófica, o fenômeno descrito por MARX como alienação ganha dimensão que nunca teve com as modernas instituições capitalistas. A alienação é levada "a toda parte, aos mais diversos níveis de atividade social humana".[255] Dita acepção expande a ideia de alienação para outros campos, de certa forma ressonando com a primeira fase da produção de MARX.

É desse quadro que VIEIRA PINTO captura o conceito, utilizando-o durante sua obra para descrever a transferência de valor à máquina, com progressivo desligamento das bases materiais. Compreendendo a máquina como um ser mítico, os usuários da tecnologia não conseguem correlacionar o próprio trabalho aos processos de criação e desenvolvimento da tecnologia. Mais profundo, como apresenta SIMONDON, o usufruidor da tecnologia passa a entender como desimportante conhecer a natureza e a essência do objeto que está a utilizar.[256] Os esquemas de funcionamento, os princípios das áreas científicas que deram suporte à construção da máquina, os valores e a cultura que o objeto incorpora perdem significado frente ao maravilhamento. A máquina passa a ter apenas "uso, função útil",[257] pois, no fundo,

---

[252] BARROS, J. D. O conceito de alienação no jovem Marx**. Tempo Social**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 223-245, 2011. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12659. Acesso em: 5 out. 2023.
[253] *Ibidem.*
[254] MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos.** Trad. Jesus Ranieri. 4ª reimpre. São Paulo: Boitempo. 2010. p. 80
[255] KONDER, Leandro. **Marxismo e alienação**: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 129.
[256] "A principal causa de alienação no mundo contemporâneo reside nesse desconhecimento da máquina, que não é uma alienação causada pela máquina, mas pelo desconhecimento de sua natureza e de sua essência, por sua ausência do mundo das significações e por sua omissão na tabela de valores e de conceitos que fazem parte da cultura." SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2020. p. 44.
[257] SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2020, p. 44.

é um objeto sagrado, capaz de canalizar o feitiço moderno que torna o seu usuário superior aos seus semelhantes.

É por conta desse fenômeno, aqui nomeado de alienação técnica, que VIEIRA PINTO considera a possibilidade de articular problemas socioeconômicos em maneira tal que se possa incumbir um computador de processá-lo com um risco sorrateiro, sobretudo porque, a partir dele, é natural para o humano considerar a máquina como um artefato neutro. Sem a consciência das exigências lógicas necessárias para essa análise, quaisquer previsões de consequências econômicas ou sociais que sejam obtidas pela análise computacional deparam-se não apenas com a possibilidade de falhas no raciocínio empregado, como – e mais importante – pela própria incerteza gerada pelos "prejulgamentos contidos no simples modo de enunciar os elementos de entrada pelos quais se especifica o problema a resolver."[258]

De outro ponto, a esperança de que o computador seria capaz de resolver problemas sociais ou comprovar teorias sociais complexas esbarra em outros óbices materiais. O primeiro deles é o já explorado ponto de que a máquina foi desenvolvida e existe em uma sociedade dividida por classes antagónicas, uma delas (a dominante) responsável por deter os vastos recursos necessários para a sua criação. Disto decorre que erguido dentro deste sistema de relações de produção, o computador tende a favorecer os interesses particulares e expectativas da classe para o qual foi construído.

Adiantando-se à crítica, VIEIRA PINTO pondera a possibilidade de que o problema de base que limita a análise da máquina seria superável por meio da "tradução qualitativa da pergunta sociológica ou econômica e posteriormente dos resultados do processamento".[259] Ocorre que, para o catedrático, há enorme dificuldade em concretizar esse horizonte, pois "os técnicos encarregados da tarefa são tão condicionados pelos interesses do setor social dirigente quanto a máquina que se supõe agir impessoalmente".[260] Na maior parte dos casos, o fator humano serve apenas para tranquilizar o público, que confiante na correção das distorções pelo analista e na capacidade do interprete em extrair os resultados corretos, crê na fictícia imparcialidade da análise computacional. Por isso, para que haja um mínimo de rendimento, o pesquisador precisa se preocupar com a teoria epistemológica concernente às máquinas que opera, lutando contra a alienação técnica. Do contrário, sequer conceberá que as respostas apresentadas pelo computador são produto do estado da cultura e do modo social de produção responsável pela construção do aparelho. Assim, em um misto de constatação e

[258] *Ibidem, p. 281.*
[259] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 281-283.
[260] *Ibidem*.

advertência aos pesquisadores sociais, VIEIRA PINTO apregoa que "o computador não poderá solucionar os problemas da sociedade que o construiu, no estado de desenvolvimento em que se encontrava a cultura disponível no momento da fabricação."[261]

A possibilidade de que a alienação técnica afete os pesquisadores sociais ganha vital importância quando se percebe a informação – motor da análise computacional – a partir de sua real natureza. O próprio VIEIRA PINTO articula a questão em sua obra, vendo a informação como a transmissão de um modo de relacionamento de um homem com a realidade para outros, "aqueles que não experimentaram as mesmas percepções ou não conceberam iguais ideias". Tratando-se da transmissão de uma percepção da realidade, a informação não pode ser vista senão como "um dado pertencente à sociedade, a tal ponto que temos de lhe reconhecer, por corresponder à pura verdade, uma base de classe".[262] Logo, é impossível analisar a informação destacada de sua base social e de seu papel político. Como só há saber constituído pelo homem, a máquina que analisa a informação estará sempre aplicando a visão de mundo de alguém.

Excluído a qualificação da informação como um "saber puro", desvinculado de sua base social, é possível argumentar que a ciência da informação tem, por conseguinte, uma base de classe. Enquanto técnica, os conceitos e métodos utilizados nesta ciência resultam das influências recebidas da sociedade à qual seus criadores pertencem. Seus esforços refletem sempre as necessidades humanas de um determinado momento. Além disso, ainda que a proposta da ciência da informação seja qualificar e quantificar o conteúdo informacional, se porventura fosse possível excluir o intérprete de suas raízes sociais, ainda assim estar-se-á diante de uma análise influenciada pela história, pois seu material bruto será sempre a expressão documental da realidade percebida por um homem, este sim inevitavelmente influenciado pelas condições sociopolíticas em que está inserido.

A posição de VIEIRA PINTO sobre a informação conecta-se com a reflexão de Jacques Derrida sobre o poder daquele que arquiva. Analisando o poder dos Arcontes, os magistrados que comandavam os arquivos em que a memória era depositava como informação, DERRIDA relembra que estes não eram apenas os responsáveis por gerir o espaço, mas também por interpretar os documentos e, então, escolher pelo seu arquivamento. Portanto, o Arconte não é somente aquele que administra o arquivo, mas também quem exerce o poder de escolher o que será verdade pela memória e o que cairá no esquecimento.

---

[261] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 281-283.
[262] *Ibidem,* p. 35

"O arquivamento tanto produz quanto registra o evento. É também nossa experiência política dos meios chamados de informação".[263] O arquivo "não é somente o local de estocagem e de conservação de um conteúdo arquivável passado, que existiria de qualquer jeito e de tal maneira que, sem o arquivo, acreditaríamos ainda que aquilo aconteceu ou teria acontecido".[264] Na verdade, o arquivo – e portanto, aquele que exerce o poder de arquivar – tanto produz a memória como a possibilidade dos esquecimentos, refletindo-se em uma coleção do que se quer lembrar, e não, como aponta BIRMAN via leitura de DERRIDA, "de tudo que aquilo que de fato ocorreu de importante no passado [e] estaria efetivamente arquivado sem rasuras e sem lacunas, ou seja, sem que estivesse em pauta qualquer esquecimento".[265]

A reflexão de DERRIDA é uma boa alavanca para o que a autora José van Dijck chama de dataísmo. O dataísmo é definido por VAN DIJCK como uma crença social difundida na "quantificação objetiva e no rastreamento potencial de todos os tipos de comportamento humano e sociabilidade por meio de tecnologias de mídia online." Ele também envolve "confiança nos agentes (institucionais) que coletam, interpretam e compartilham dados (meta)dados obtidos de mídias sociais, plataformas de internet e outras tecnologias de comunicação".[266] No entanto, como pode a sociedade esperar que a totalidade de informações sobre a vivência humana foram capturadas pela máquina, se quem desenvolve o aparato tem o poder de escolher o que é memória e o que é esquecimento? Ou, seguindo a visão de VIEIRA PINTO, como confiar na imparcialidade e neutralidade daqueles responsáveis pela captura e análise dos dados se as percepções do operador são produto do estado da cultura e do modo social de produção?

A resposta para essa questão passa de novo pela ideologização da técnica e conseguinte alienação. Como coloca VAN DIJCK, os acadêmicos que veem na datificação uma oportunidade revolucionária de pesquisa e endossam tal paradigma foram cooptados

---

[263] DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo:** uma impressão freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2001. p. 29.
[264] *Ibidem*.
[265] BIRMAN, Joel. Arquivo e Mal de Arquivo: uma leitura de Derrida sobre Freud. Natureza humana, v. 10, n. 1, p.105–128, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/nh/v10n1/v10n1a05.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 109-110.
[266] No original: "However compelling some examples of applied Big Data research, the ideology of dataism shows characteristics of a widespread belief in the objective quantification and potential tracking of all kinds of human behavior and sociality through online media technologies. Besides, dataism also involves trust in the (institutional) agents that collect, interpret, and share (meta)data culled from social media, internet platforms, and other communication technologies." VAN DIJCK, Jose. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: < https://dare.uva.nl/search?identifier=eae3e10f-6cad-440b-8b0e-f623b9bdda9f>. Acesso 20 jan. 2024.

pelos discursos de exaltação aos empresários do Vale do Silício por conta do seu sucesso financeiro. Para esses entusiastas, a análise de dados só pode ser o Santo Graal do conhecimento comportamental, já que os empresários da tecnologia são responsáveis por um mercado completamente novo (e vultoso), no qual se comercializa predições baseadas nas informações deixadas por usuários da tecnologia em plataformas digitais. [267]

Além de exaltar a tecnologia e seus criadores, a esperança de encontrar uma nova fronteira de pesquisa nos conjuntos de dados que agora são produzidos nas interações de usuários da tecnologia, faz com que os entusiastas do dataísmo percam do horizonte que a análise computacional de dados não é uma técnica neutra ou acurada para conhecimento do comportamento humano. Confiar que as instituições que coletam tais dados "brutos" o fazem de forma objetiva e íntegra, significa falhar em perceber que o processo de acumulação das informações é levado a cabo por empresas e agências a partir de objetivos, técnicas e dinâmicas específicas. Estas entidades exercem o já elucidado poder "daquele que arquiva". São elas que classificam que a visualização dupla de um determinado vídeo significa um particular interesse do usuário sobre o assunto ou que a repetição de determinada palavra revela uma tendência de mercado em prol daquele tema. Por óbvio, o valor que se atribui ao comportamento datificado pode estar muito distante da verdadeira intenção do humano-usuário, além de ser contaminado pela maneira de pensar daquele que exerce o poder de Arconte.

Por desconhecer que a coleta de informações não é "uma mineração da vida", mas sim um processo de seleção do qual não é fácil identificar os contextos em que o dado foi gerado ou os seus propósitos, as tentativas de extrair padrões de comportamento humano e, consequentemente, inferir o futuro a partir do passado, são tanto deduções quanto projeções da mente daquele que analisa as informações. Fato, opinião ou proposição se confundem, pois, "no mundo da sociabilidade online, onde o comportamento humano é codificado em (meta)dados e mediado por plataformas, as distinções entre fatos, opiniões e previsões - entre objetividades, subjetividades e potencialidades - são gradualmente apagadas."[268]

Infelizmente, ditas reflexões parecem perdidas nas entusiasmadas propostas solucionistas, que confiam na análise de dados e nas previsões sobre o futuro para fornecer curativos digitais para os problemas contemporâneos. Resta saber se os propositores das

---

267 VAN DIJCK, Jose. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: < https://dare.uva.nl/search?identifier=eae3e10f-6cad-440b-8b0e-f623b9bdda9f>. Acesso 20 jan. 2024.

268 *Ibidem.*

soluções tecnológicas também estão maravilhados e alienados ou se há um alinhamento com o interesse neoliberal por evitar a política, aumentar a dependência da iniciativa privada e liberar o Estado-mínimo das suas preocupações com o bem-estar social para focar seus esforços na repressão penal. Por ora, se a história da formação do Vale do Silício permite uma conclusão provisória, é de se deduzir que as proposições dos empresários-inventores relacionadas à questão criminal estão intimamente alinhadas à política criminal que os Estados Unidos da América querem implementar. Afinal, como as linhas anteriores demonstraram, a profunda imbricação entre o braço repressivo estatal e empresas de tecnologia do setor que ora se analisa torna muito tênue a linha entre o que é desenvolvido a partir de uma demanda de mercado ou o que é feito a mando do Estado.

2 **CRIMINOLOGIA E PREDIÇÃO**

O capítulo anterior preocupou-se em descrever os motivos políticos e econômicos que impulsionaram a formação de um mercado de tecnologia da informação voltado para a predição do comportamento humano. A partir de uma investigação sobre o mundo que produziu as tecnologias preditivas e os indivíduos envolvidos na criação, apontou-se como os objetivos do braço punitivo dos Estados Unidos da América e do Vale do Silício articularam-se para impulsionar economicamente e ideologicamente o desenvolvimento do setor e da própria ciência de análise de dados para prognóstico comportamental.

Sem embargo, o detalhamento da formação dessa indústria da predição e seu imbricamento com o Estado é insuficiente para explicar o surgimento dos *softwares* pré-crime. Conquanto o solucionismo tecnológico seja um fator relevante dessa equação, a passagem da predição computacional para a questão criminal não poderia ocorrer sem a presença de teorias legitimantes que potencializaram o interesse neste tipo de ferramenta. Isso porque, diferente do campo da guerra (contrainsurgência) e da inteligência para defesa do Estado contra inimigos externos, o sistema de justiça criminal precisa justificar publicamente suas ações, ainda que os objetivos declarados do discurso jurídico oficial sejam uma falácia frente ao horizonte verdadeiramente perseguido pelo poder punitivo. Soma-se a isso uma questão de especificidade. As ferramentas pré-crime não intentam prever toda a ação humana, mas sim de um tipo particular de agir intitulado de comportamento criminoso. Logo, a análise preditiva precisa ser lapidada por abordagens e objetivos específicos, que devem ser

selecionados por aqueles que conhecem (ou dizem conhecer) o fenômeno da ação humana delitiva.

Disto decorre que além do desenvolvimento tecnológico e interesse mercadológico, a predição criminal não surgiria sem o desenvolvimento de um tipo de criminologia. Mais importante, tais teorias não apenas alimentaram o interesse por desenvolver os aparatos pré-crime, mas também são *exercidas* através desses instrumentos. Em fato, antes mesmo da passagem ao *software*, a reorientação do sistema de justiça estadunidense operada pelo prisma gerencialista neoconservador gestou maneiras atuárias de lidar com a questão criminal, que nada mais são do que formas analógicas de presciência delitiva.

Neste sentido, objetando descrever os pensamentos criminológicos que criaram a base teórica da predição criminal computacional, o presente capítulo visa incialmente apresentar as primeiras pesquisas que tentaram antever o comportamento delitivo humano a partir da inferência estatística, com intuito de verificar se há uma certa continuidade entre essas propostas e o alicerce teórico dos *softwares* pré-crime. Em seguida, pretende-se descrever as condições econômicas e políticas que impulsionaram o movimento que deu origem à predição criminal, para então esmiuçar quais são os pensamentos que legitimam as ferramentas e como essas teorias passaram a pautar os valores e práticas do sistema de justiça criminal estadunidense.

2.1 **Dos estatísticos morais à escola de Chicago**

A buscar por antever eventos futuros a partir da análise de dados não é uma novidade na questão criminal. Em fato, a análise das regularidades de fenômenos em uma determinada amostragem, com o objetivo de inferir estatisticamente padrões do comportamento humano e a conseguinte predisposição ao ato criminoso remonta ao começo do século XIX, com as obras de Lambert Adolphe Jacques Quételet e de André-Michel Guerry.[269]

[269] Interessante notar que o trabalho de ambos os autores aparece de forma tímida em obras de criminologia em língua portuguesa e inglesa. As pesquisas sobre a reconfiguração atuária do sistema de justiça criminal e, consequentemente, sobre o uso de estatística criminal para pautar ações repressivas parece ter reavivado o interesse por tais obras de "estatística moral". Não obstante, as fontes sobre os trabalhos de QUÉTELET e GUERRY ainda são bem escassas. Felizmente, as duas obras mais famosas foram preservadas e se encontram disponíveis para consulta em sítios da internet.

Desde logo, é fundamental destacar que a base de dados para o trabalho de ambos é resultado de um processo de dominação burocrática via acumulação sistemática de informações e incorporação da ciência estatística pelos órgãos governamentais, como forma de fundar estratégias de controle. [270] Em Segurança, Território, População, FOUCAULT identifica o início desse processo no século XVII, apontando a instituição "polícia" como o conjunto dos meios pelos quais as nações europeias passam a gerir as metrópoles e dominar o que os homens fazem. Expõe o autor que, nessa quadra histórica, a atividade policial europeia é reformulada para tornar-se "o cálculo e a técnica que possibilitarão estabelecer uma relação móvel, mas apesar de tudo estável e controlável, entre a ordem interna do Estado e o crescimento das suas forças."[271]

As razões para a reformulação da atividade policial estão intimamente relacionadas ao desenvolvimento dos Estados europeus. O braço policial torna-se a maneira de fazer crescer as forças de um Estado, mantendo, porém, sua boa ordem.[272] Contudo, o Estado que deseja prosperar não deve apenas zelar pela evolução de sua polícia, mas também pela de seus vizinhos. Assim, o equilíbrio europeu impulsiona uma competição interestatal, que confere ao conjunto dos Estados "o direito de zelar para que a polícia seja boa em cada um desses".[273]

A partir desse momento, a ciência da estatística torna-se fundamental para a dominação burocrática em razão da necessidade dos Estados de conhecer as próprias forças e as forças dos outros, objetando, assim, acompanhar e fomentar o crescimento. A polícia surge, portanto, como o braço que irá identificar as forças constitutivas do Estado. É esta a instituição que vai auferir como se encontra a população, o comércio e os recursos naturais. Por outro lado, a própria atividade de administrar e desenvolver o Estado, ou seja, a própria atividade da polícia, é pautada pelos dados colhidos. Nesse sentido, "a estatística se torna necessária por causa da polícia, mas também se torna possível por causa da polícia". Por isso, "polícia e estatística se condicionam mutuamente".[274]

A análise de FOUCAULT ganha corpo quando se percebe que a base de dados utilizada para as pesquisas de QUÉTELET e GUERRY era de fundo "policial". Acompanhando o processo de dominação burocrática via incorporação da ciência estatística e a partir de uma iniciativa do Ministro da Justiça, a França do começo do século XIX passou a

---

[270] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial:** a criminologia no fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 47.
[271] FOUCAULT, Michel. **Segurança, Território, População**. São Paulo: Martins Fontes. 2008. p. 421.
[272] *Ibidem. p. 422.*
[273] *Ibidem, p. 423*
[274] FOUCAULT, Michel. **Segurança, Território, População**. São Paulo: Martins Fontes. 2008. p. 424.

coletar, esquematizar e publicar uma tabela anual de estatísticas do crime, intitulada *"Compte géneral de l'administration de la justice criminelle en France"*.[275] Em um processo que incluía a participação de todos os promotores de todos os departamentos, o *Compte géneral* incluía o número de crimes conhecidos e processados, o resultado dos julgamentos, as datas relevantes, a idade o sexo, a ocupação e o nível educacional de acusados e condenados, a natureza das ofensas e as características (físicas, morais etc.) dos acusados.[276] A cada ano das publicações, o *Compte géneral* tornava-se mais detalhado, especialmente no que dizia respeito aos criminosos reincidentes.

As informações publicadas no *Compte géneral* e o próprio horizonte de intenções do Ministro da Justiça, que via na análise dos das informações catalogadas a possibilidade de elaborar políticas de aperfeiçoamento para procedimentos e legislações,[277] impulsionaram os estatísticos da época a realizar pesquisas no âmbito social. Poucos anos após a publicação do *Compte géneral*, QUÉTELET publicou sua famosa obra *"Sur l´homme et le développement de sés facultés, ou Essay de Physique Sociale",*[278] enquanto GUERRY lançou o seu *"Essai sur la statistique morale de la France"*[279].

QUÉTELET era um matemático belga, que no início de sua carreira teve a oportunidade de assumir um cargo no observatório astrológico de Bruxelas, o que lhe permitiu ser enviado para Paris para aprimorar seus estudos.[280] Durante a estadia em Paris, QUÉTELET foi apresentado a diversos estudiosos de aplicações estatísticas em fenômenos sociais. Seu principal mentor foi Pierre-Simon Laplace, um também matemático e astrônomo que buscara reaplicar os métodos de análise matemática de corpos celeste para as questões da vida social. LAPLACE utilizou o método de modelagem estatística da distribuição normal, também conhecida por distribuição gaussiana, em referência ao trabalho aproveitando por ele

---

[275] L'ADMINISTRATION DE LA JUSTICE CRIMINELLE EN FRANCE. **Compte Géneral**. Imprimerie Royale [França]: Paris 1827. Preservado em: <https://play.google.com/books/reader?id=wTrQ2w2AIU0C&pg=GBS.PP2&hl=pt>. Acesso 20 jan. 2024.

[276] *Ibidem* e BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 74

[277] Em: BEIRNE, *ibidem.* Horizonte não muito distante dos discursos dataistas que permiam as novas propostas de análise de dados por aprendizado de máquina para pautar pensamentos e políticas de Estado. Ver: VAN DIJCK, Jose. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: < https://dare.uva.nl/search?identifier=eae3e10f-6cad-440b-8b0e-f623b9bdda9f>. Acesso 20 jan. 2024.

[278] QUETELET, Adolphe J.. **Sur l´homme et le développement de sés facultés, ou Essay de Physique Sociale**. v. I. Paris [França]: Bachelier Imprimeur-Librarie.1835

[279] GUERRY, André M. **Essai sur la statistique morale de la France**. Paris (França): Chez Crochard. 1833.

[280] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 77-76.

de Carl Friedrich Gauss,[281] para realizar inferências estatísticas.[282] Ou seja, para construir suposições generalizadas sobre as características de um fenômeno a partir da análise de uma amostra de dados. Para tanto, LAPLACE utilizava o que é chamado de interpretação bayesiana de probabilidade,[283] consistente na análise de informações coletadas *a priore* para identificar margens de erro. A partir desse exame, é possível estimar a probabilidade de um evento futuro por meio da crença matemática de que o fenômeno repetirá a mesma distribuição. Também é possível, a partir da aplicação hoje popularmente conhecida por "teorema de bayes", agregar novas evidências à equação para aperfeiçoar as estimativas, atualizando a medição de probabilidade de um evento futuro. Mesclando esses saberes, LAPLACE dizia ser capaz de encontrar regularidades nos fenômenos sociais a ponto de definir os preços mais adequados para seguros, além de prever taxas futuras de fenômenos corriqueiros, como a mortalidade e o resultado de julgamentos.[284]

---

[281] Em especial as contribuições de Gauss para a Teoria de Erros, já que a curva de Gauss funciona como uma forma de distribuir a probabilidade para o erro total. Sobre a influência do trabalho de Gauss em Laplace: "Laplace must have encountered Gauss's work soon after April 1810, and it struck him like a bolt. Of course, Laplace may have said, Gauss's derivation was nonsense, but he, Laplace, already had an alternative in hand that was not-the central limit theorem. Before seeing Gauss's book Laplace had not seen any connection between the limit theorem and linear estimation, but almost immediately afterward he could see how it all fit together. Laplace rushed a short sequel to his memoir to press in time for it to appear at the end of the same volume (Figure 4.2). In the sequel he cited Gauss, restated the limit theorem in a more usable form, and showed how it could provide a better rationale for Gauss's choice of [denotação não transladável] as an error curve: If the errors of Gauss's formulation were themselves aggregates, then the limit theorem implied they should be approximately distributed as what would later be called the normal, or Gaussian, 5 curve [denotação não transladável]. (This argument of Laplace was later to become known as the hypothesis of elementar errors; see Chapter 5). And once Gauss's choice of curve was given a rational basis, the entire development of least squares fell into place, just as Gauss had showed. In fact, Laplace improved upon Gauss by taking advantage of his own 1774 result and concluding that the least squares estimates, because they bisected the posterior distribution, minimized the expected posterior error." STIGLER, Stephen M. **The History of Statistics:** the measurement of uncertainty before 1900. Estados Unidos da América: The Belknap Press of Harvard University Press. 1986. p. 143

[282] Há diversos métodos de se extrair inferências a partir da ciência estatística, como explicam MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010; e BOLFARINE, Heleno; SANDOVAL, Mônica Carneiro. **Introdução à inferência estatística.** Rio de Janeiro: Sbm. 2001., mas a inferência bayesiana se tornou bastante popular dentro do círculo de estudiosos de processos de aprendizado de máquina por conta da sua adaptabilidade aos novos dados.

[283] Embora aparentemente tenha alcançado as mesmas conclusões de Thomas Bayes e Richard Price de forma independente, pois não parece ter tido contato com o trabalho de ambos. Nesse sentido: "Laplace's debt to Bayes remains a matter of debate among historians. Laplace was certainly not above reproducing and enlarging upon the results of others without citation: some of his earliest memoirs on probability theory had cannibalized De Moiver's work. However, in this case Laplace seems to have discovered Bayes' Philosophical Transactions essay only after he had composed his 'Mémoire sur la probabilité des causes par les événements'(1774). His most likely source of information on Bayes would have been Condorcet, who knew of Price's philosophical and political writings. But as late as 1780, Condorcet appears to have known only Laplace's work on inverse probabilities." DASTON, Lorraine. **Classical Probability in the Enlightenment**. New Jersey [EUA]: Princeton University Press. 1995. p. 268.

[284] LAPLACE, Pierre-Simon. **Um Ensaio Filosófico Sobre a Probabilidade.** Trad. Marcos Thomazin. 2019. Edição do Kindle.

A linha de pesquisa "moral" – como então eram chamadas as pesquisas sociais – de LAPLACE apeteceu o jovem QUÉTELET. Pouco interessado nas análises astronômicas, em 1824, ao voltar de seu período de estudo parisiense, concentrou-se em projetos de estudo das estatísticas de mortes e nascimentos. Tal qual LAPLACE, a intenção de QUÉTELET era provar que as regras que regem as probabilidades dos fenômenos naturais seriam também aplicáveis à experiência humana. Em outras palavras, que o comportamento do homem seria igualmente previsível quanto os padrões de movimentação de corpos celestes, de desenvolvimento animal e de crescimentos de plantas.[285]

Para desenvolver a sua "física social", como posteriormente batizaria tais pesquisas, QUÉTELET passou a se debruçar sobre dados da burocracia estatal. A partir de análise de dados de altura, idade, peso e outras características de recrutas dos exércitos franceses e escoceses, o belga encontrou regularidades suficientes para, em sua visão, descrever o homem médio. Dito método estatístico de análise de distribuições e erros foi posteriormente reaproveito para o campo criminal, tão logo QUÉTELET teve acesso ao *Compte general.*

Com base nos dados das estatísticas criminais e na premissa de que o fenômeno criminal reproduzia os mesmos padrões da física de corpos celestes, QUÉTELET achava-se capaz de "enumerar antecipadamente quantos indivíduos mancharão as mãos com o sangue dos seus semelhantes, quantos serão falsificadores, quantos envenenadores, quase como podemos enumerar antecipadamente os nascimentos e mortes que devem ocorrer".[286] QUÉTELET também acreditava ter encontrado convergências nas estatísticas que o tornaram capaz de antever a predisposição ao comportamento criminoso ou mesmo quando o crime poderia acontecer. No terceiro capítulo de seu mais famoso livro, o belga afirmava que crimes violentos tendem a ser praticados por homens próximos aos vinte e cinco anos; que crimes contra o patrimônio tendem a ocorrer no inverno, enquanto delitos contra a pessoa são esperados no verão; que trabalhadores domésticos teriam propensão aos crimes patrimoniais, enquanto profissionais liberais praticam mais crimes violentos, bem como que a pobreza ou a ausência de educação formal não seriam indicativos de propensão à prática delituosa, mas que

[285] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 76.
[286] No original: "Nous pouvons énumérer d'avance combien d'individus souilleront leurs mains du sang de leurs semblables , combien seront faussaires , combien empoisonneurs , à peu près comme on peut énumérer d'avance les naissances et les décès qui doivent avoir lieu". QUETELET, Adolphe J.. **Recherches sur le Penchant au Crime aux Differens Ages**. Bruxelas [Bélgica]: Hayez. 1833. p. 80. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=ZNEiAAAAMAAJ&pg=GBS.PP6&hl=pt>. Acesso 20 jan. 2024.

o crime ocorreria nas hipóteses em que há uma brusca passagem de uma posição financeiramente confortável para a pobreza.[287]

[287] Tradução livre das conclusões do capítulo III de *Essay de Physique Sociale*, dedicado ao desenvolvimento da propensão ao crime: "Resumindo as principais observações contidas neste capítulo, chegamos a estas conclusões: 1. A idade é indiscutivelmente a causa que atua com mais energia para desenvolver ou amortecer a inclinação ao crime. 2. Essa inclinação sombria parece se desenvolver devido à intensidade da força física e das paixões do homem; atinge seu máximo por volta dos 25 anos, idade em que o desenvolvimento físico está praticamente concluído. O desenvolvimento intelectual e moral, que ocorre mais lentamente, depois atenua a inclinação ao crime, que diminui ainda mais tarde devido ao enfraquecimento da força física e das paixões. 3. Embora por volta dos 25 anos ocorra o pico no número de crimes de diferentes tipos, esse pico é antecipado ou adiado por alguns anos para certos crimes, dependendo do desenvolvimento mais ou menos tardio de algumas qualidades relacionadas a esses crimes. Assim, o homem, impulsionado pela violência de suas paixões, se entrega inicialmente ao estupro e aos atentados à pudicícia; quase ao mesmo tempo, entra na carreira do roubo, que parece seguir quase por instinto até seu último suspiro; o desenvolvimento de suas forças o leva então a todos os atos de violência, homicídios, rebeliões, roubos nas estradas; mais tarde, a reflexão converte o assassinato em homicídio e envenenamento. Enfim, à medida que avança na carreira do crime, o homem substitui cada vez mais a astúcia pela força e se torna mais falsificador do que em qualquer outra época de sua vida. 4. A diferença de sexo também exerce uma grande influência na inclinação ao crime; geralmente, perante os tribunais, há uma única mulher acusada para cada quatro homens. 5. A inclinação ao crime cresce e diminui aproximadamente nos mesmos graus nos dois sexos; no entanto, a época do pico ocorre um pouco mais tarde nas mulheres, por volta dos 50 anos. 6. A mulher, sem dúvida pelo sentimento de sua fraqueza, comete mais crimes contra a propriedade do que contra as pessoas; e quando procura destruir seu semelhante, prefere usar veneno. Além disso, ao se entregar ao homicídio, parece que não é detida pela enormidade dos crimes, que, em termos de frequência, se apresentam na seguinte ordem: infanticídio, aborto, parricídio, ferimentos contra ascendentes, assassinato, ferimentos e golpes, assassinato; de modo que se pode dizer que o número de culpados diminui à medida que elas precisam procurar suas vítimas mais longe e mais abertamente. Essas diferenças se devem, sem dúvida, aos hábitos e à vida mais sedentária da mulher; ela só pode conceber e executar projetos criminosos em relação aos indivíduos com os quais está mais relacionada. 7. As estações do ano exercem uma influência muito marcante na inclinação ao crime; assim, é durante o verão que ocorrem a maioria dos crimes contra as pessoas e menos crimes contra a propriedade; o oposto acontece durante o inverno. 8. É notável que a idade e as estações exerçam aproximadamente a mesma influência para aumentar ou diminuir o número de alienações mentais e crimes contra as pessoas. 9. O clima parece ter influência, especialmente na inclinação ao crime contra as pessoas; essa observação é confirmada, pelo menos, nas raças humanas de climas meridionais, como a raça pelagiana espalhada pela encosta do mediterrâneo e a Córsega de um lado, e os italianos misturados aos dálmatas e tirolenses do outro. Observa-se também que os climas rigorosos, que geram mais necessidades, também geram mais crimes contra a propriedade. 10. Os países onde ocorrem frequentes misturas de povos, aqueles onde a indústria e o comércio reúnem muitas pessoas e coisas, e apresentam mais atividade; aqueles, finalmente, onde a desigualdade de fortunas se faz mais sentir, dão, todas as coisas sendo iguais, origem a um maior número de crimes. 11. As profissões influenciam muito na natureza dos crimes. Indivíduos de profissão livre se dedicam mais aos crimes contra as pessoas, e a classe trabalhadora e os domésticos aos crimes contra a propriedade. Os hábitos de dependência, a vida sedentária, ao mesmo tempo que a fraqueza física, produzem os mesmos resultados nas mulheres. 12. A instrução está longe de ter uma influência tão forte na inclinação ao crime como comumente se supõe. Além disso, muitas vezes se confunde a instrução moral com a instrução que consiste apenas em ler e escrever, tornando-se na maioria das vezes um novo instrumento do crime. 13. O mesmo ocorre com a pobreza; vários departamentos da França, considerados os mais pobres, são ao mesmo tempo os mais morais. O homem não é impelido ao crime porque tem pouco, mas mais geralmente porque passa abruptamente de um estado de conforto para a miséria, e para a insuficiência de satisfazer todas as necessidades que ele próprio criou. 14. Quanto mais se sobe na sociedade, e consequentemente nos graus de instrução, menos mulheres culpadas são encontradas em comparação com os homens; ao se aproximar das últimas classes do povo, as tendências dos dois sexos tendem, de fato, a se assemelhar cada vez mais. 15. De 1139 assassinatos cometidos na França durante um período de quatro anos, 446 foram resultado de brigas e tumultos em tavernas; o que sugeriria a influência prejudicial do consumo de bebidas. 16. Na França, assim como nos Países Baixos, anualmente havia 1 acusado para cerca de 4300 habitantes; mas no primeiro país, 30 acusados eram absolvidos a cada 100, e no segundo, apenas 15: no entanto, em ambos os lados, o mesmo código era usado; mas nos Países Baixos, os juízes desempenhavam as funções do júri. Nos tribunais correcionais e de polícia simples, onde os réus lidavam apenas com juízes, a repressão foi mais ou menos a mesma nos dois reinos. 17. Na França, os crimes contra as pessoas

QUÉTELET não era apenas descritivo, mas também propositivo. O objetivo maior de seu trabalho em busca das "causas do crime" era guiar as ações governamentais. Como a identificação de regularidades permitia previsões sobre o futuro, o belga acreditava que o número geral de crimes poderia ser reduzido mediante ações que impedissem ou modificassem esses fatores.[288] Embora não estivessem limitadas a isso, ao fim, suas propostas estavam mais alinhadas com o recrudescimento das penas aplicadas pelos tribunais e em alocação de esforços para "combater e paralisar a recalcitrante minoria com tendências criminais incorrigíveis".[289] Minoria que, conforme percebe BEIRNE ao analisar os trabalhos de QUÉTELET de 1840, começa a ser descrita também sobre eixos eugenistas.[290]

Contemporâneo a QUÉTELET e produzindo resultados de pesquisa tão similares que o belga sentiu a necessidade de explicar que sua obra fora produzida um ano antes,[291] GUERRY foi um advogado da corte real parisiense que, ao se fascinar pelo *Compte general*, abandonou a prática da advocacia para se dedicar ao estudo estatístico. Seus estudos renderam frutos e, em 1830, ele foi nomeado como Diretor de Estatísticas Criminais do Ministério da Justiça.

A contribuição mais famosa de GUERRY para o campo foi o já citado *"Essai sur la statistique morale de la France"*,[292] uma pesquisa primeiramente apresentada em uma aula e depois publicada em 1833. Diferente de QUÉTELET, GUERRY aproximou-se do campo da "cartografia moral". Esse núcleo acompanhava uma tendência iniciada desde o final do século XVIII na Europa de criar mapas temáticos que expressavam fenômenos humanos,

---

formavam cerca de um terço do número de crimes contra a propriedade, e nos Países Baixos, apenas um quarto. É de se notar que a primeira espécie de crimes geralmente resulta em menos condenações do que a segunda: talvez porque haja relutância em aplicar penas mais graves. QUETELET, Adolphe J.. **Sur l´homme et le développement de sés facultés, ou Essay de Physique Sociale**. v. I. Paris [França]: Bachelier Imprimeur-Librarie.1835. p. 242-247

[288] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 91.

[289] No original: "First, the state should initiate an appropriate reaction to combat and paralyze the recalcitrant minority with incorrigible criminal tendencies". *Ibidem,* p. 92.

[290] *Ibidem,* p. 90.

[291] Em nota de rodapé ao final do capítulo III de Essay de Physique Sociale, QUÉTELET esclarece que: "M. Guerry présente les mêmes conclusions comme résumé de ses recherches sur les crimes, page 69, Essai sur la statistique morale. « Une des conséquences les plus générales qu'on en puisse tirer, c'est qu'ils concourent tous à prouver que la plupart des faits de l'ordre moral, considérés dans les masses, et non dans les individus, sont déterminés par des causes régulières, dont les variations sont renfermées dans d'étroites limites, et qu'ils peuvent être soumis, comme ceux de l'ordre matériel, à l'observation directe et numérique.» Comme cette idée a présidé à toutes mes recherches sur l'homme et que je l'avais exprimée exactement dans les mêmes termes que ceux que présente le texte, dans mes conclusions des Recherches sur le penchant au crime, ouvrage qui a paru un an avant relui de M. Guerry, j'ai cru devoir en parler ici pour prévenir toute méprise". QUETELET, Adolphe J.. **Sur l´homme et le développement de sés facultés, ou Essay de Physique Sociale**. v. I. Paris [França]: Bachelier Imprimeur-Librarie. 1835. p. 248.

[292] GUERRY, André M. **Essai sur la statistique morale de la France**. Paris (França): Chez Crochard. 1833.

representando o progresso do comércio e da urbanização ou pontuando a distribuição da educação formal sobre um território. O advogado via tais representações cartográficas de informações com bons olhos, acreditando que a sobreposição de informações sobre um determinado espaço poderiam gerar conclusões úteis, ao exemplo da sugestão de Baron Charles Dupin, em 1826, de que o crescimento da "imoralidade" acontecia nos mesmos territórios em que as projeções cartográficas apontavam para maiores índices de ignorância e pobreza.[293] Assim, em conjunto com o geógrafo Adriano Balbi, GUERRY debruçou-se sobre o *Compte general* para produzir, em 1829, três mapas da França que refletiam as diferentes taxas de crimes e relacionava-as aos dados demográficos, incluindo as estatísticas sobre educação formal da população.[294]

A partir dos mapas, GUERRY extraiu conclusões – posteriormente publicadas em seu famoso ensaio – que muito se assemelhavam às de QUÉTELET. A diferença maior entre os trabalhos parece residir na forma como eles eram apresentados. A metodologia cartográfica de GUERRY, que ilustrava as convergências entre os dados demográficos e as taxas criminais utilizando cores e figuras, foi mais bem recebida pelo público do que a estrutura de QUÉTELET. GUERRY também era menos propenso a divagações sobre o impacto de seus achados sobre as noções de livre arbítrio vigente na época, preferindo direcionar seu trabalho para o campo considerado "analítico", diferente da filosófica "física social" de QUÉTELET.[295] Suas análises eram, ainda, mais compartimentalizadas geograficamente, permitindo uma consideração maior sobre o impacto das legislações locais e das políticas estatais implementadas naquele distrito. Como consequência, o trabalho de GUERRY aderiu melhor entre os burocratas dos Estados europeus do século XIX.

GUERRY também se beneficiou indiretamente da repercussão crítica do seu trabalho na Grã-Bretanha. Como QUÉTELET, GUERRY identificou que as taxas de crimes contra a pessoa eram maiores em regiões com maior índice de escolaridade. Quando importada para território bretão pelos vários admiradores do trabalho do advogado, essa "verdade"[296]

---

[293] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 114.

[294] GUERRY, André M.; BALBI, Adriano. **Statistique comparée de l'état de l'instruction et du nombre des crimes.** 1829. Disponível em: <http://euclid.psych.yorku.ca/SCS/Gallery/images/guerry/guerry-balbi-600s.jpg>. Acesso 20 jan. 2024.

[295] LINDESMITH, Alfred; LEVIN, Yale. The Lombrosian Myth in Criminology. **American Journal of Sociology,** Chicago [EUA] v. 42, n. 5, p. 653-671, mar., 1937. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2767760?origin=JSTOR-pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[296] Embora GUERRY estivesse ciente dos problemas de subnotificação ou de má qualidade dos dados relacionados ao fenômeno criminal, ao ponto de adotar a taxa de crimes processados como métrica geral para a ocorrência criminal e não a taxa de condenações, suas conclusões não pareciam refletir esse problema basilar.

estatística da pesquisa contrariou um vocal grupo de nacionais que defendiam que o esforço estatal em prol da educação levava automaticamente a um incremento da "moralidade", especialmente em jovens. A crença era de que o investimento em educação desde a infância levaria a uma menor prática de crimes. Da mesma forma, a reforma de jovens delinquentes deveria passar pelo estudo formal obrigatório. Por conta da contradição com essa tese, o trabalho de GUERRY tornou-se alvo de várias peças críticas, que o tratavam como uma impossibilidade.[297] O resultado foi a difusão das análises cartográficas pelo falatório.[298] Além disso, percebendo a ressonância em território inglês, GUERRY publicou, em 1864, um trabalho que seria posteriormente repercutido em análises sociais estatísticas e cartográficas denominado a "Estatística moral da Inglaterra comparada com a estatística moral da França".[299]

Com o passar dos anos, QUÉTELET acabou sendo mais reconhecido pelos estudos matemáticos e estatísticos do que pelas considerações sobre a questão criminal. GUERRY, por outro lado, e sobretudo por sua mais vultosa obra no tema, adquiriu lugar de destaque entre os estudiosos do crime de seu tempo, sobretudo aqueles interessados em análises cartográficas. Porém, ao final do século XIX, o trabalho dos estatísticos morais seria parcialmente ofuscado pela repercussão das análises do positivismo criminológico italiano,[300] sobretudo as biológico-deterministas.

Como colocam LINDESMITH e LEVIN, a atenção atraída ao trabalho de LOMBROSO foi vista pelos pesquisadores sociais da época como preocupante, sobretudo porque o trabalho do médico, já então considerado anacrônico e metodologicamente incorreto,

---

Ao contrário, adotavam tons assertivos. Para essa confluência específica entre crimes contra a pessoa e escolaridade, por exemplo, não parece que GUERRY ou seus críticos tenham cogitado que o fenômeno da subnotificação poderia ser preponderante. Comunidades mais pobres e menos escolarizadas poderiam preferir lidar com brigas ou episódios de violência sem torná-los um "caso de polícia" ou, o que também é igualmente provável, as instâncias de repressão responsáveis pelo primeiro filtro poderiam simplesmente relevar e não registrar esses episódios, entendendo que tais comunidades não mereciam atenção das agências estatais.

[297] É possível que também existisse um grau de classismo nessas críticas, na medida em que, pela ausência de altos títulos acadêmicos e em razão de sua origem pequeno-burguesa, GUERRY era visto de forma inferiorizada, como uma espécie de "estudioso prático". Ver: FRIENDLY, Michael. A.-M. Guerry's "Moral Statistics of France": Challenges for Multivariable Spatial Analysis. **Statistical Science**, v. 22, No. 3, ago., 2007, p. 368-399. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/27645843>. Acesso 20 jan. 2024.

[298] Um apanhado desses trabalhos foi descrito por: BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993. p. 130-133.

[299] GUERRY, André-Michel. **Statistique morale de l'Angleterre comparée avec la statistique morale de la France**. Paris [França]: J.-B. Baillière et fils. 1864.

[300] Aqui compreendida pelo trabalho de seus três principais nomes. O médico César Lombroso, o advogado Enrico Ferri e o magistrado Raffaele Garofalo. A obra dos dois primeiros nomes será abordada nessa pesquisa. Sobre o trabalho de GAROFALO e sua defesa do determinismo psicológico para a prática criminal, ver: GAROFALO, Raffaele. **Estudo Sobre o Delicto e a Repressão Penal.** Porto [Portugal]: Teixeira & Irmão Editores. 1893; e GAROFALO, Rafael. **El Delito como Fenómeno Social.** Madri [Espanha]: La España Moderna. 1911.

se travestia em negação sobre princípios e esforços políticos colocados em prática por anos a fio.[301] Não obstante, seja por conta da carona no aumento do prestigio das ciências naturais derivada do trabalho de Charles Darwin, seja porque houve uma espécie de "tomada de poder" da profissão médica – historicamente formada por indivíduos da classe burguesa – sobre a pesquisa criminal a partir de tais ideias biologistas, ou mesmo porque as teorias eugenistas[302] propostas eram uma conveniente desculpa para justificar maior repressão sobre indivíduos de fenótipos não europeus, o trabalho de LOMBROSO ganhou mais enfoque do que o dos estatísticos morais, sobretudo nas américas, onde traduções dos trabalhos italianos são mais facilmente encontradas do que as análises francesas.[303]

Há uma certa discrepância sobre o quanto os métodos de estudo de QUÉTELET e GUERRY abriram espaço para o surgimento da criminologia positivista. LINDESMITH e LEVIN[304] acreditam que o trabalho de Cesare Lombroso em "O Homem Delinquente"[305] estava na contramão dos trabalhos dos estatísticos morais, na medida em que mudavam o foco explicativo sociológico do fenômeno criminal para uma análise limitada ao indivíduo, posição que também parece ser compartilhada por TAYLOR *et al*.[306] Por outro lado, BEIRNE[307] e

---

[301] LINDESMITH, Alfred; LEVIN, Yale. The Lombrosian Myth in Criminology. **American Journal of Sociology,** Chicago [EUA] v. 42, n. 5, p. 653-671, mar., 1937. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2767760?origin=JSTOR-pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[302] Aqui entendida pelas ideias iniciada por Francis Galton, primo de Charles Darwin que defendia a intervenção humana sobre espécies como forma de promover qualidades ou impedir a propagação de condições biológicas "defeituosas" por descendência, movimento que hoje é chamado de aprimoramento genético. No campo da atividade técnico-científica criminal, GALTON é conhecido por seus estudos das impressões digitais. Ver: GALTON, Francis. **Finger Prints.** Mineola [EUA]: Dover Publications, Inc. 2005.

[303] Provavelmente porque, nas américas, o racismo é um elemento definidor da constituição dos Estados. O trabalho de LOMBROSO decerto foi rapidamente percebido como útil para justificar o fenômeno da repressão racial tão necessário para a manutenção da estrutura político-social americana. Sobre o tema, vale relembrar Darcy Ribeiro: "As atuais classes dominantes brasileiras, feitas de filhos e netos dos antigos senhores de escravos, guardam, diante do negro, a mesma atitude de desprezo vil. Para seus pais, o negro escravo, o forro, bem como o mulato, eram mera força energética, como um saco de carvão, que desgastado era substituído facilmente por outro que se comprava. Para seus descendentes, o negro livre, o mulato e o branco pobre são também o que há de mais reles, pela preguiça, pela ignorância, pela criminalidade inatas e inelutáveis. Todos eles são tidos consensualmente como culpados de suas próprias desgraças, explicadas como características da raça e não como resultado da escravidão e da opressão. Essa visão deformada é assimilada também pelos mulatos e até pelos negros que conseguem ascender socialmente, os quais se somam ao contingente branco para discriminar o negro-massa. A nação brasileira, comandada por gente dessa mentalidade, nunca fez nada pela massa negra que a construíra. Negou-lhe a posse de qualquer pedaço de terra para viver e cultivar, de escolas em que pudesse educar seus filhos, e de qualquer ordem de assistência. Só lhes deu, sobejamente, discriminação e repressão". RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro:** a formação e o sentido do Brasil. 3. ed. São Paulo: Global. 2015. p. 167.

[304] LINDESMITH, Alfred; LEVIN, Yale. The Lombrosian Myth in Criminology. **American Journal of Sociology**, Chicago [EUA] v. 42, n. 5, p. 653-671, mar., 1937. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2767760?origin=JSTOR-pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[305] LOMBROSO, César. **O homem delinquente**. Porto Alegre: Ricardo Lenz. 2ed. 2001.

[306] TAYLOR, Ian; WALTON, Paul; YOUNG, Jack. **The New Criminology:** For a social theory of deviance. Londres [Reino Unido]: Taylor & Francis e-Library. 2003. p. 38.

ANITUA[308] entendem que o trabalho dos estatísticos morais influenciou a formação da escola positivista. Em fato, em cartas a QUÉTELET de 1840, GUERRY descrevia suas tentativas de encontrar padrões de predisposição ao comportamento desviante em características físicas de pessoas que sofriam com enfermidades, como as proporções de cabeças de indivíduos com manias ou alucinações.[309] Tanto ele como o belga pareciam estar ligeiramente contaminados pela busca em associar "defeitos" biológicos e psicológicos à propensão ao comportamento criminoso, embora seus trabalhos de fato contenham doses maiores de análises sociológicas.

Ocorre que a verdadeira influência dos estatísticos morais na escola positivista criminológica italiana não aparece no trabalho do médico LOMBROSO[310] e, por conseguinte, na tentativa de associar defeitos pessoais congênitos à razão pela qual pessoas cometem crimes. Ou seja, que a propensão criminógena teria sua raiz unicamente na degeneração biológica. Na verdade, a figura da escola italiana que mais se aproximou do trabalho de QUÉTELET foi o advogado Enrico Ferri.

FERRI iniciou suas pesquisas com a negação do conceito de "livre arbítrio" enquanto premissa válida para fundamentar a aplicação de sanções criminais.[311] Contrário à ideia de "responsabilidade moral" como pedra angular para a autorização da intervenção punitiva, FERRI entendia que a atividade estatal de punir cumpre, na verdade, uma função de "defesa social", haja vista que o crime seria uma agressão contra a vontade da maioria. Assim, quando uma sociedade acredita que determinadas punições são necessárias e inevitáveis para a sua proteção, surge um direito de se defender contra os agressores, o que fundamenta o direito de punir. Suas conclusões estavam alinhadas com o que hoje é chamado de paradigma criminológico etiológico-individual, que se opõe à responsabilidade penal a partir do juízo de culpabilidade ancorado no livre-arbítrio, argumentando que os esforços para descoberta das

---

[307] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993.
[308] ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008.p. 286
[309] BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993.
[310] Como resume Juarez Cirino, a teoria biológica de LOMBROSO do comportamento criminoso, de uma "intuição darwiniana, supõe que o crime é produto de fixações atávicas do criminoso: o comportamento antissocial é definido como uma forma de regressão ao estado selvagem, produzido por degenerações biológicas identificáveis por estigmas (caracteres físicos) do sujeito, tais como, face assimétrica, dentição anormal, dentes ou dedos extranumerários, orelhas grandes, olhos defeituosos, características sexuais secundárias invertidas etc. A formulação original da teoria sofreu modificações e acréscimos, e, ao final, em conjunto com a modalidade do criminoso nato, aparecem o criminoso epilético, o insano e o ocasional." CIRINO DOS SANTOS, Juarez. **A Criminologia da Repressão**: Crítica à criminologia positivista. 2 ed. São Paulo: Tirant Lo Blanch. 2019. p. 56.
[311] SELLIN, Thorsten. Pioneers in Criminology XV: Enrico Ferri (1856-1929), **The Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science**, v. 48, n. 5, p. 481-490, jan-fev. 1958. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/jclc/vol48/iss5/1>. Acesso 20 jan. 2024.

causas determinantes do comportamento criminoso devem ter por objetivo final definir as reações oficiais aptas a cessar ou diminuir a periculosidade dos sujeitos desviantes.[312]

Mesmo sendo um admirador de LOMBROSO, a quem atribuía um estilo de ciência "verdadeira", ausente de abstrações metafísicas que contaminariam as análises sobre o material científico empírico coletado pelas agências de repressão, uma experiência de estudo em Paris ampliou a visão de FERRI sobre as causas do crime. Após deparar-se com os estudos dos estatísticos morais, aproveitou os dados publicados no *Compte géneral* para realizar sua própria análise de base informacional sobre a questão criminal. No livro, que inicia com elogios ao trabalho de QUÉTELET e GUERRY,[313] FERRI defende – ao contrário da então premissa lombrosiana – a existência de múltiplas causas para o crime, como as antropológicas (constituições orgânicas e psíquicas, classe, profissão etc.), as físicas (condições meteorológicas) e os fatores sociais (religião, família, economia, instituições e legislação).[314] Essas conclusões já haviam levado FERRI a propor, em 1880, os "Substitutos Penais", medidas sociais não penais que governos deveriam adotar para reduzir a necessidade de sanções criminais, prevenindo o crime.[315] Porém, nas publicações seguintes, a ideia gestada pela inferência estatística direciona ainda mais o trabalho do advogado. Em "La Sociologie Criminelle", FERRI aprimora a ideia de que as aplicações de prevenção propostas a partir da análise dos dados[316] são mais úteis para a defesa sociais do que qualquer

---

[312] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 55.

[313] "Dopo i lavori famosi del Quetelet e del Guerry, non si potrebbe dire che gli studi di statistica criminale abbiano fatto grandi progressi[...]" FERRI, Enrico. **Studi sulla criminalità in Francia dal 1826 al 1878.** Roma [Itália]: Eredi Botta. 1881. p. 3.

[314] "Il reato, come ogni altra azione umana, è l'effetto di molteplici cause, che, sebbene intrecciate sempre in una rete indissolubile, si possono tuttavia distinguere per ragione di studio. Vi sono cioè i fattori antropologici o individuali del reato, i fattori fisici o naturali ed i fattori sociali. Sono fattori antropologici: l'età, il sesso, lo stato civile, la professione, il domicilio, la classe sociale, il grado di istruzione e di educazione, la costituzione organica e psichica dei delinquenti. Sono fattori fisici: la razza, il clima, la fertilità e disposizione del suolo, la vicenda diurna e notturna, le stagioni, le meteore, la temperatura annuale. Sono fattori sociali: l'aumento o la diminuzione della popolazione, la diversa emigrazione; l'opinione pubblica, i costumi e la religione; la costituzione della famiglia; l'assetto politico, finanziario, commerciale; la produzione agricola ed industriale; l'ordinamento amministrativo, per ciò che riguarda la pubblica sicurezza, la pubblica istruzione ed educazione, la pubblica beneficenza; e l'ordinamento legislativo in genere, civile e penale." FERRI, Enrico. **Studi sulla criminalità in Francia dal 1826 al 1878.** Roma [Itália]: Eredi Botta. 1881. p. 4.

[315] FERRI, Enrico. **Dei Sostitutivi Penali.** Torino [Itália]: Roux e Favale. 1880.

[316] "Acabamos de indicar as principais relações teóricas e práticas da estatística criminal com a sociologia criminal, que se resumem na seguinte conclusão. Assim como os fatos criminosos são um fenômeno natural resultante de vários fatores, existe uma lei de saturação criminal, pela qual o meio físico e social, combinado com as tendências hereditárias e adquiridas e os impulsos ocasionais, determinam necessariamente um contingente de más ações. Portanto, o que influencia a criminalidade de um povo são, na ordem natural, as condições individuais e telúricas; e na ordem social, antes mesmo do Código Penal e com muito mais intensidade, as condições e leis econômicas, políticas, administrativas e civis." Tradução de FERRI, Enrico. **Sociología Criminal.** vol. I. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885. p. 343.

aprimoramento da legislação penal.[317] Não obstante, quando tais medidas falham em prevenir o fenômeno criminal, a função defensiva deve ser exercida, adaptando-a ao "tipo" de criminoso e ao ato cometido.[318] Para os criminosos menos anormais, caberia a imposição do dever de reparar o dano. Para os criminosos natos e os que sofrem com distúrbios mentais, deveria ser imposto o isolamento por tempo indeterminado em manicômios criminais e em colônias agrícolas.[319]

Adiantando um ponto que se pretende discutir mais ao fim do capítulo, é curioso notar a convergência das teorias de FERRI com a política criminal dos Estados Unidos da América denominada por DIETER como atuária.[320] A partir de inferências com base em dados coletados pelas agências governamentais, ambos dizem encontrar uma espécie de "regularidade epidemiológica" na ocorrência criminal, propondo ações "eficientes" que visam impedir o acontecimento dessas regularidades. Ou seja, desses futuros que serão tão certos como fenômenos naturais corriqueiros, como terremotos em regiões próximas a falhas geológicas ou alagamentos devido às chuvas mais frequentes em certas estações do ano. Dentre as ações, tanto os positivistas quando os modernos atuários propõem separar os corpos humanos responsáveis pela "doença" da população normal, onde seria possível o contágio.

---

317 "Em resumo, o legislador, seguindo as lições da experiência científica, deveria convencer-se de que, para evitar o desbordamento dos crimes, as reformas sociais têm muito mais força do que o Código Penal. [...] Para a defesa social contra a criminalidade e para a elevação moral das populações, o mais insignificante progresso nas reformas de prevenção social vale cem vezes mais e é melhor do que a publicação de todo um Código Penal." Tradução de FERRI, Enrico. **Sociología Criminal.** vol. I. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885. p. 336-337.

318 Ao analisar a atividade interpretativa expansionista do Tribunal de Apelação italiano, que inseriu a possibilidade de juízo sobre o caráter e personalidade do acusado, FERRI pontou que: "Como é possível notar, nesta sentença foi confirmada nossa tese de que também nas leis hoje em vigor o que mais interessa à justiça penal é a personalidade do criminoso. Por isso é que na reforma da lei penal deve tal personalidade do sujeito ser colocada em primeiro plano, com um sistema de normas que dêem realidade ao princípio da Escola Positiva, a saber: adaptar a sanção do crime à periculosidade do criminoso." FERRI, Enrico. D**elinqüente e Responsabilidade Penal.** São Palo: Editora Rideel. 2006. p. 163.

319 "E quando, apesar de todas as medidas e todos os cuidados de prevenção social, o fenômeno criminal já se manifestou, sob formas residuais e inevitáveis, como qualquer outra forma de patologia aguda ou crônica, então, sem nenhum espírito de vingança, ódio, tormento, intimidação ou retribuição ético-jurídica, é preciso também que a função defensiva seja exercida de maneira essencialmente diferente contra as formas de criminalidade atávica e as de criminalidade evolutiva, adaptando-se à categoria antropológica especial dos criminosos, de acordo com o ato cometido, mas, acima de tudo, de acordo com os motivos que o determinaram. As medidas de defesa social devem se limitar à reparação do dano (para os delitos leves, os mais numerosos sem comparação, cometidos por motivos justificáveis e por criminosos menos anormais) ou ao isolamento por tempo indeterminado em manicômios criminais e em colônias agrícolas, com uma disciplina diferente de acordo com as diversas categorias antropológicas dos isolados." Tradução de FERRI, Enrico. **Sociología Criminal.** vol. II. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885. p. 347-348.

320 DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023.

FERRI, ao menos, não disfarçava suas pretensões higienistas com argumentos matemáticos.[321] Como bem coloca ZAFFARONI ao analisar esse contraste:

> Os velhos racistas pelo menos eram sinceros; autênticos oligarcas, falavam claro, sem subterfúgios, não posavam de democráticos nem de generosos, eram abertamente elitistas e confessavam isso. Em que mundo vivemos que nos permite encontrar algum motivo para termos saudade dos velhos racistas?[322]

Conquanto não seja uma absoluta continuidade acadêmica, esse liame dos positivistas criminológicos com a racionalidade gerencialista[323] pode estar ligado ao que SIMON chama de um resquício dos trabalhos de LOMBROSO no imaginário coletivo estadunidense sobre o trato penal. Identificando um volume muito expressivo de citações ao médico no começo e meio do século XX, SIMON sugere que a herança lombrosiana talvez tenha desaparecido formalmente do debate acadêmico, mas suas concepções e terminologias permaneceram enraizadas nas formas de pensar sobre o crime naquele país.[324]

Retomando, embora estivessem em linha com o caminho iniciado pelos estatísticos morais, as conclusões das teorias do positivismo criminológico conseguem ser ainda mais ideologicamente cegas do que as das análises francesas. GUERRY, mesmo que de forma tímida, tinha consciência de que suas deduções encontravam limites por conta da impossibilidade de coletar todos os dados do fenômeno criminal.[325] Os positivistas, por outro

---

[321] A correlação entre crime, epidemia e patologia é uma frequente em "La Sociologie Criminelle". Como exemplos: "Mas, uma vez que a desaparição absoluta de toda condição criminogênica é humanamente impossível, mesmo em uma organização social capaz de eliminar as formas epidêmicas de criminalidade, que são também as mais numerosas, sempre se verá subsistir, em toda sociedade, a necessidade de um sistema de defesa contra os efeitos esporádicos e agudos da neurose criminal." Tradução de FERRI, Enrico. **Sociología Criminal.** vol. I. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885. p. 344.; e "A justiça penal, hoje cega e desorganizada em suas engrenagens diversas, deve, portanto, transformar-se em uma função de preservação contra a doença do crime, confiando muito mais nas medidas e no método de prevenção social do que na violência de uma repressão sempre brutal, sempre impotente para suprimir ou conter os efeitos, enquanto as causas são deixadas subsistir. Esta prevenção social, que se baseia na distinção entre a criminalidade atávica e a criminalidade evolutiva, pode consistir para esta última na utilização das energias rebeldes, canalizando-as em forma de atividade social. Em relação às impulsões patológicas da criminalidade atávica, ela deve consistir na eliminação e atenuação das causas de degeneração individual e social, e em um ordenamento econômico e social geralmente melhor estabelecido." Tradução de FERRI, Enrico. **Sociología Criminal.** vol. II. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885. p. 347.

[322] ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

[323] SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000.

[324] SIMON, Jonathan. Positively Punitive: How the Inventor of Scientific Criminology Who Died at the Beginning of the Twentieth Century Continues to Haunt American Crime Control at the Beginning of the Twenty-first. Texas Law Review, Austin, v. 84, n. 7, jun. 2006, p. 2135-2172. Disponível em: <https://lawcat.berkeley.edu/record/1120675>. Acesso em: 15 out. 2023.

[325] Tanto que, ao contrário de FERRI, evitava afirmar que suas análises contestariam ou reafirmariam as noções vigentes na época sobre o livre-arbítrio. Ver: BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993.

lado, acreditavam na absoluta superioridade dos seus métodos de estudo,[326] defendendo que suas teorias explicativas tornavam obsoletas e não científicas as análises feitas anteriormente sobre o fenômeno criminal.[327]

Ocorre que a propagandeada objetividade e neutralidade emprestada do método indutivo das ciências naturais era apenas aparente, como aponta CIRINO DOS SANTOS. Ao partir da premissa de que o comportamento criminoso é um objeto real, a ponto de que os dados frutos da repressão estatal coletados pelo pesquisador garantiriam a objetividade da ciência, a neutralidade do cientista e a capacidade de explicar o fenômeno por relações causais, os positivistas adentravam em uma construção mutilada do objeto científico. Por não considerar que o que se determina por comportamento criminoso passa pelos parâmetros valorativos das definições legais de crime e dos processos oficiais de criminalização, os italianos defendiam um método apenas com aparência de ciência, cuja pretensa neutralidade tão-somente assegurava o controle social nos limites da estrutura jurídica e política vigente.[328] Como não cogitavam que o que era extraído como dados "naturais" do comportamento criminoso se tratavam, na verdade, do produto da reação social dos aparelhos de controle e da "definição e repressão seletiva do comportamento criminoso",[329] as regularidades encontradas pelo positivismo criminológico não eram indicativos de que o comportamento delitivo futuro se daria nos mesmos termos. Tratavam-se, na verdade, de conclusões sobre como os esquemas de poder material e político refletem-se em controle de determinados indivíduos a partir da rotulação destes como criminosos e conseguinte valoração legal e jurídica dos acontecimentos protagonizados por esses sujeitos como eventos criminosos.[330] No máximo, o que a teoria positivista criminológica conseguia prever era quem seria definido como criminoso pelos processos oficiais de criminalização e quais situações seriam valoradas como crime pelas agências de repressão.

Sem perder de vista os limites metodológicos que não só estão presentes nas produções dos franceses e dos italianos, mas também em todos os pensamentos

---

[326] Dedicavam-se, inclusive, a rebater as críticas e defender a supremacia de suas conclusões. Ver: LOMBROSO, César; FERRI, Enrico; GAROFALO, Rafaelle; FIORETTI, Giulio. **Polemica in defesa dela Scuola criminale positiva.** Bolonha [Itália]: Nicola Zanichelli. 1886.

[327] Ao ponto de abertamente propagandearem sua escola como a "nova", ao passo que todos os saberes anteriores seriam relegados à posição "clássica" – portanto, ultrapassada. Ver: LINDESMITH, Alfred; LEVIN, Yale. The Lombrosian Myth in Criminology. **American Journal of Sociology**, Chicago [EUA] v. 42, n. 5, p. 653-671, mar., 1937. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2767760?origin=JSTOR-pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[328] CIRINO DOS SANTOS, Juarez. **A Criminologia da Repressão**: Crítica à criminologia positivista. 2 ed. São Paulo: Tirant Lo Blanch. 2019. p. 120.

[329] *Ibidem,* p. 121.

[330] *Ibidem,* p. 120.

criminológicos que extraem do registro criminal feito pelas agências estatais um objeto de pesquisa pretensamente neutro, é preciso avançar para o século XX, momento em que as análises de fundo estatístico da questão criminal atravessaram o oceano atlântico e reapareceram no trabalho dos sociológicos da primeira escola de Chicago.

O termo "primeira escola de Chicago" refere-se às arcabouço teórico e estilo do departamento de sociologia da Universidade de Chicago, durante o período de 1915 a 1935.[331] Como narra TANGERINO, o processo de formação do departamento sociológico se inicia em 1890, quando o presidente da instituição, William Rainey Harper, atrai pesquisadores de outras instituições sob a promessa de salários dobrados, garantia de liberdade de pensamento e um veículo para publicar seus trabalhos.[332] O movimento foi bem-sucedido e, em 1892, a Universidade de Chicago passou a ser a primeira a ter um departamento de sociologia nos Estados Unidos da América, publicando seus achados em um importante periódico de 1895, chamado *American Journal of Sociology*.[333] Posteriormente, embora BULMER aponte que a orientação sociológica do departamento era variada e eclética,[334] o eixo comum de pesquisa denominado "Ecologia Humana" inspiraria os pesquisadores.[335]

O pontapé inicial para a "Ecologia Humana" é atribuído a Robert Park em seu artigo "The City: Suggestions for the investigation of human behavior in the city environment", de

---

[331] Para ABBOTT, o fim da primeira fase é geralmente demarcado pela saída de PARK, em 1934 (ANDREW, Abbott. **Department and discipline:** Chicago Sociology at one hundred. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1999. p. 7). No entanto, dezembro de 1935 parece ser o fim derradeiro da primeira fase do departamento de sociologia de Chicago por conta dos movimentos políticos internos que afastaram os então líderes da sociologia americana da revista American Journal of Sociology. Sem embargo, o declínio da influência da ecologia humana como orientação teórica do departamento de sociologia é demarcado por COULON com a publicação de uma obra (The structure of social action, de Talcott Parson) radicalmente diferente da sociologia empírica de Chicago. Ver: COULON, Alain. **A Escola de Chicago**. Campinas: Papirus. 1995. p. 27.

[332] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 13.

[333] FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002. p. 50.

[334] "Equally important was the fact that the department was a community of scholars committed to the "best" of contemporary sociological and methodological perspectives. Although there were differences of emphasis there was no one dominant approach. It is an error of historical interpretation to identify the Chicago school too closely with the sociology of social problems, or sociological social psychology, or the work of George Herbert Mad, or an embryo symbolic interactionism. The department's orientation to sociology was varied and eclectic, and its strength lay in this diversity." BULMER, Martin. **The Chicago School of Sociology:** Institutionalization, diversity and the rise of sociological research. Chicago: THe University of Chicago Press. 1984. p. 3. Nesse sentido também LEWIS, imediatamente citado em *apud* por BULMER após o trecho transcrito: "In the 1920s there was at Chicago no doctrine with a name ending in "ism; rather there was a deliberate effort to avoid creating such a thing. Knowledge was being created, but was far from ready to be forced into a doctrine or to be given any short label". LEWIS, J. David; Smith, Richard L. American Sociology and Pragmatism: Mead, Chicago Sociology, and Symbolic Interaction. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. p. xiv.

[335] PARK, Robert E.; BURGESS, Enerst W.; MCKENZIE, Roderick D. **The City**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1925. p. 1-46.

1915. No trabalho, PARK propõe um estudo das relações humanas a partir de uma investigação "dos processos por meio de que os equilíbrios biótico e social se mantêm, bem como por meio de que processos tais equilíbrios são perturbados".[336] Para tanto, faz-se necessário estudar a complexa rede de integração entre os elementos da vida urbana "sua organização física, suas ocupações e sua cultura".[337] Essa premissa permitiu à escola de Chicago iniciar estudos sobre os efeitos sociais das migrações humanas e do isolamento de certas comunidades.[338]

Marcada pelo pragmatismo, busca por empirismo e estudo da cidade e do fenômeno urbano, sob influência de PARK, a teoria ecológica ganhou proeminência nos estudos sociológicos estadunidenses no começo do século XIX.[339] No campo da questão criminal, é possível dizer que seus efeitos são sentidos até hoje em pensamentos como a prevenção criminal através do desenho ambiental[340] ou mesmo em raciocínios de resultados mais repressivos, como se verá. Não obstante, retomando ao período inicial da escola e com o intuito de auferir se é possível afirmar certa continuidade nas pesquisas criminais de fundo inferencial-estatístico, é preciso verificar se há similaridade do trabalho de outro de Ernest W. Burgess, outro dos proeminentes nomes da escola de Chicago, com as pesquisas realizadas pelos estatísticos morais franceses.

---

[336] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 17.

[337] PARK, Robert. A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano. In: *O fenômeno urbano.* Org. Otávio Guilherme Velho. 3.ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1976. p. 28. Posteriormente, a abordagem ecológica também irá adotar o prisma de análise dos processos de competição e acomodação na distribuição espacial das cidades e das agregações humanas: "A comunidade humana pode ser considerada produto ecológico, isto é, o resultado de processos de competição e acomodação que dão distribuição espacial e temporal às agregações humanas e às realizações culturais. *Fatores que determinam o tamanho da comunidade.* – O crescimento ou declínio de uma dada comunidade é função da sua relativa força no processo competidor maior. As comunidades estão em constante competição umas com as outras, e qualquer vantagem de localização, recursos ou organização de mercado, reflete-se imediatamente na diferença de crescimento. *Estrutura externa da comunidade.* – Os serviços de utilidade pública, instituições e os habitantes de uma comunidade, são espacialmente distribuídos e territorialmente segregados como resultado da competição e seleção. A redistribuição e segregação estão constantemente em processo, à proporção que novos fatores entram para perturbar as relações competidoras." MCKENZIE, Roderick. A comunidade humana abordada ecologicamente. In: *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social* (Org. Donald Pierson). São Paulo: Martins Fontes; 1948. p. 95-111.

[338] LOLA, Aniyar de Castro. **Manual de Criminologia Sociopolítica.** Rio de Janeiro: Revan. 2017. p. 154.

[339] FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002. p. 53

[340] COZENS, Paul Michael; HILLIER, Greg Saville. Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography, *Property Management*, vol. 23 n. 5 p. 328 – 356. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/02637470510631483>. Acesso 20 jan. 2024.

A quase continuidade entre o trabalho dos estatísticos QUÉTELET e GUERRY com a escola de Chicago é uma ilação feita por ANDRESEN *et al*.[341] Embora tentadora, há carência de fontes sobre o possível contato de BURGESS com o trabalho dos franceses ou mesmo com a pesquisa de John Glyde, um estatístico pertencente à sociedade de Londres – outrora maravilhada com o trabalho de GUERRY – que funciona como ponto de contato para essa suposição. É certo, no entanto, que além da identidade de língua, há uma semelhança de objeto e conclusões entre o trabalho de 1856 de GLYDE e o artigo "Juvenile Delinquency in a Small City", publicado por BURGESS em 1916. Enquanto GLYDE finaliza sua pesquisa afirmando que a residência dos criminosos deveria ser o ponto de partida de análise para o fenômeno criminal,[342] BURGESS defende que o problema da delinquência juvenil nas cidades precisa ser estudado a partir da preponderância do eixo residência.[343] Não há, contudo, nenhuma referência ao inglês ou aos franceses na publicação de BURGESS, embora pela proximidade histórica e afinidade temática, seja possível supor que o acadêmico BURGESS teve algum contato com as pesquisas dos estatísticos morais ou da sociedade de Londres, tão influenciada pelo trabalho de GUERRY.

Ainda que represente uma possível descontinuidade das citadas metodologias criminológicas europeias do século XIX, ponto que é uma constante na cronologia dos pensamentos criminológicos, marcados por descontinuidades, rupturas e retornos, é preciso destacar que a teoria ecológica da escola de Chicago guarda similitude com os problemas metodológicos decorrente de tomar o fenômeno criminal como um objeto natural, auferível de forma objetiva e confiável a partir de uma realidade empírica traduzida por dados. Por outro lado, ganha em qualidade ao esquivar-se das teorias biológicas e psicológicas do comportamento criminoso, se afastando do paradigma etiológico e, consequentemente, da premissa de uma maldade ou periculosidade inerente ao indivíduo, que é constatável pelo

---

[341] ANDRESEN, Martin A.; BRANTINGHAM, Paul J.; KINNEY, J. Bryan, **Classics in Environmental Criminology**. Burnaby [Canadá]: CRC Press. 2010. p. 2-3. Aparece também, ainda que de forma mais tímida, em FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002. p. 66.

[342] "It must, however, be borne in mind by all who undertake similar inquiries that it is with the residence of criminals only, not with the place where the offence was committed, that the inquiry has to do." GLYDE, John. Localities of Crime in Suffolk. **Journal of the Statistical Society of London,** Jun., 1856, Vol. 19, No. 2, p. 102-106, jun., 1856. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2338263>. Acesso 20 jan. 2024.

[343] "More significant than color or sex was the question of residence. […] A study of residence revealed the influence of the home, the neighborhood and the geographic environmet" BURGESS, E. W. Juvenile Delinquency in a Small City. **Journal of the American Institute of Criminal Law and Criminology**, Jan., 1916, Vol. 6, No. 5, p. 724-728, jan., 1916. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1133346>. Acesso 20 jan. 2024.

histórico de suas experiências com o sistema de justiça criminal. [344] Por não se basear no estudo das causas materiais a partir do criminoso, [345] mas sim da premissa de que a vida coletiva urbana é um processo adaptativo, de interação entre o meio, população e organização social, o estudo dos motivadores do crime na teoria ecológica favorece explicações coletivas para o fenômeno criminal, ao invés de individuais. O crime não é visto como um fenômeno puramente interno, mas sim resultado de vetores socioambientais capazes de moldar o comportamento humano.[346]

As teorias ecológicas também adquirem relevância por conta de suas proposições. As teorizações com base na análise dos dados têm por função maior a hipótese de intervenção no fenômeno criminal para o objetivo preventivo. Contudo, diferente dos estatísticos morais ou dos positivistas,[347] parte significativa dos trabalhos produzidos pela escola de Chicago partem da análise de informações para propor formas de prevenção do crime "não em termos de tratamento ou punição, porém na perspectiva de um produto social e como tal passível de interferência."[348] Ou seja, escolhem lidar com os futuros possível revelados pela regularidade fenomenológica a partir de prismas de intervenção não repressivos.

Como aponta TANGERINO, as pesquisas criminológicas da escola de Chicago se deram a partir do estudo das "áreas naturais". Por áreas naturais, os ecologistas humanos referiam-se a espaços de análise sociológica, formados a partir do crescimento da cidade por processos de invasão e acomodação que tendem a dar contornos claros à determinadas comunidades.[349] A ideia central é de que, por serem fruto dessas forças ecológicas, as áreas naturais – que não se definem apenas geograficamente – atraem para si seus iguais e geram homogeneidade de valores culturais, seja por componentes éticos ou político-econômicos.[350]

Partindo dessa ideia central, SHAW e MCKAY circundaram uma área e analisaram mais de 60.000 jovens que tiveram contato com o sistema de justiça criminal em diferentes

---

[344] ANDRADE, Vera Regina Pereira de. Do paradigma etiológico ao paradigma da reação social: mudança e permanência de paradigmas criminológicos na ciência e no senso comum. Seqüência: estudos jurídicos e políticos, v. 16, n. 30, p. 24-36, 1995.

[345] É de se notar, contudo, que BURGESS, um dos principais nomes da teoria ecológica, será um dos responsáveis por iniciar o uso de prognósticos de reincidência na execução penal estadunidense. Ver: HARCOURT, Bernard E. **Against Prediction:** Profiling, policing, and punishing in an actuarial age. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2007. p. 1.

[346] FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002. p. 70.

[347] Com a ligeira exceção de Enrico Ferri, que de fato defendeu que as suas medidas "substitutivas penais" deveriam preceder as iniciativas de tratamento dos criminosos pela repressão estatal.

[348] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 19.

[349] *Ibidem*, p. 32**.**

[350] *Ibidem,* p. 36.

períodos, seguindo o postulado ecológico de que não era a composição populacional momentânea que importava, mas sim as circunstâncias externas (degradação ou conservação) e as interações sociais de uma determinada área entendida como criminal.[351]

A partir de análises cartográficas que segmentavam a cidade por áreas e contrastavam indicadores sociais (como crescimento populacional e renda) com as taxas de delitos, SHAW e MCKAY encontraram correlações entre as residências dos jovens estudados e os problemas socioeconômicos da cidade de Chicago. Suas conclusões, no entanto, não foram no sentido de um determinismo geográfico, mas sim de que a delinquência tenderia a ocorrer dado a existência de certas condições em uma área natural que experimentava processos de transição e invasão.[352] Portanto, é plausível dizer que SHAW e MCKAY compreendiam que, a partir de certas regularidades encontradas por meio da análise material e sobreposição de dados, seria possível prever que determina região teria maiores taxas de crimes durante esses processos. Sem embargo, a diferenciação dos estatísticos morais residia no que os ecologistas humanos *faziam* com essa informação. Ao identificar as áreas, buscavam encontrar soluções para a desorganização que passavam majoritariamente por criar condições que favoreciam o controle social, conceitos que serão mais bem trabalhados nas próximas linhas.

Como adiantado, os principais fatores criminógenos elegidos por SHAW e MCKAY como eixos explicativos para a delinquência urbana nas áreas criminas foram a desorganização social[353] e degradação do controle social.[354] Ditos conceitos, centrais no

---

[351] Vale notar que, próximo às conclusões, SHAW e MCKAY se afastam da ideia de redução do fenômeno criminal para apenas algumas áreas: "The term 'delinquency areas,' used originally to indicate the areas. or communities in a city where the rates of delinquents are highest, has been used of ten to suggest that delinquent behavior is common to only a few areas and that the other areas do not have to face conduct problems among young people. This is probably never true, and surely it is not the situation either in Chicago or its suburbs. Examination of the maps reveals that rates are spread rather evenly between areas with the lowest and those with the highest rates. Although it is true that many of the cases are concentrated in a few areas, there are no non-delinquency areas." SHAW, Clifford R.; MCKAY, Henry D. **Juvenile Delinquency and Urban Areas**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1969. p. 380.

[352] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 74.

[353] "The data on trends also demonstrate with equal sharpness the rapid rise in rates of delinquents in certain areas when a population with a different history and different institutions and values takes over areas in a very short period of time. These are almost classic cases of the process of organization and disorganization described by Thomas and Znaniecki in The Polish Peasant. What is unusual is the documentation of the "reorganization" process without outward movement of population." SHAW, Clifford R.; MCKAY, Henry D. **Juvenile Delinquency and Urban Areas**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1969. p. 382.

[354] É o que também conclui REISS JR: "They observed, for exemple, that there was much temporal variation in race, nativity, and nationality group delinquency rates but that these diverse groups displayed relatively similar rates of delinquency in similar social areas and that each group displayed the effect of disproportionate concentration in its respective areas at a given time. They concluded that these observations failed to sustain any contention that group characteristics cause delinquency and, consequently, its causes must be found in their respective patterns of territorial distribution in the city (Shaw and Mckay 1943, p. 156). High crime rates, they inferred, are associated with the diminished capacity of local institutions and organizations to control the

pensamento da Escola de Chicago,[355] influenciaram constructos argumentativos importantes para a presente pesquisa, como a vertente de WILSON e KELLING da "teoria das janelas quebradas".[356] Por essa razão, faz-se necessário entender como os sociólogos da ecologia humana chegaram até eles .

A ideia de desorganização social é inicialmente estruturada a partir da obra de William Thomas denominada "The Polish Peasant in Europe and America".[357] Na obra, THOMAS estudou os impactos da industrialização e urbanização na vida dos camponeses poloneses, seguido pelos efeitos da imigração para os Estados Unidos da América.

THOMAS identifica que o modelo comunitário típico da vida camponesa primitiva, na qual a vida familiar se igualava à vida comunitária e o princípio da ajuda mútua regia as relações sociais, é progressivamente minado pelo conflito gerado após o retorno de jovens migrantes que temporariamente conviveram em espaços urbanos (nesse caso, a Alemanha) às suas comunidades. O autor defende que, a partir da sociabilidade adquirida, tais jovens passam a adotar atitudes individualistas e hedonistas que botam em conflito as antigas relações sociais, pautadas pelo princípio de troca. Essa rejeição dos padrões do grupo gera primeiro uma quebra dos laços familiares tradicionais, na medida em que aqueles que emigraram não cumprem suas obrigações sociais, seguida de uma conseguinte deterioração do modelo de vida comunitário,[358] haja vista que, na organização primitiva, família e comunidade reforçavam-se.[359] Tratada como uma "desorganização", dita perda de força das

---

behavior of residents – a condition often termed "social disorganization". REISS, JR. Albert J. Why are communities importante in understanding crime? In: *Communities and Crime.* Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1986. p. 5.

[355] Como diz CHAPOULIE, a noção deriva do conceito de organização social de Carles Cooley: « La notion de désorganisation sociale, également introduite dans Le Paysan polonais, devait connaître une postérité beaucoup plus importante puisqu'elle fut utilisée pendant une trentaine d'années dans les analyses des sociologues américains. La notion est dérivée de celle d'organisation sociale, introduite peu auparavant par Charles Cooley pour désigner l'ensemble des institutions qui peuvent exister dans un groupe concret – c'est-à-dire l'ensemble des règles de conduite et des comportements conformes ou non à ces règles. » CHAPOULIE Jean-Michel. **La Tradition Sociologique de Chicago:** 1892-1961. Paris: Seuil. 2001. p. 76-77.

[356] Wilson, James Q.; Kelling, George L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 249, n. 3, p. 29-38, mar. 1982.

[357] THOMAS, William I.; ZNANIECKI, Florian**. The Polish Peasant in Europe and América:** Monograph of an immigrant group. v. I. Boston [EUA]: The Gorham Press. 1918.

[358] As razões elegidas por THOMAS para a desorganização e conseguinte deterioração do modelo de vida comunitário a partir do comportamento dos jovens migrantes são bem resumidas por CHAPOULIE: « La désorganisation de la communauté se marque, notamment pour les jeunes générations, par le déclin de la soumission à une « opinion commune » : cessant d'être absolument soumis à l'impératif de la reconnaissance par la communauté dans son ensemble, les individus se mettent à distinguer – et à poursuivre – des intérêts économiques, religieux, intellectuels, à caractère hédoniste, ce qui entraîne un déclin de la solidarité à l'intérieur de la communauté » CHAPOULIE Jean-Michel. **La Tradition Sociologique de Chicago**: 1892-1961. Paris: Seuil. 2001. p. 76-77.

[359] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 81.

regras sociais de comportamento sobre os membros do grupo, será ainda mais sentida após a emigração para os Estados Unidos da América. Embora inicialmente haja um processo de reorganização comunitária urbana entre os poloneses, as gerações posteriores não conseguirão incutir os valores e atitudes dos campesinos em seus filhos. Assim, na visão de THOMAS, abre-se espaço para que tais crianças cresçam de forma amoral,[360] sem as barreiras que agentes externos, como a família e a comunidade, poderiam incutir.

Ao que coloca TANGERINO, pensando o conceito a partir do grupo social dos poloneses, THOMAS passou a compreender a capacidade de impor regras de conduta e de padrões morais como a forma de constituição da identidade de um grupo social. Assim, extrapolando as conclusões obtidas com a amostragem para o todo, concluiu que uma sociedade desorganizada é aquela incapaz de impor condutas, o que lhe faz perder a própria condição de sociedade.[361] A ausência do sentimento de comunidade, de controles informais e de cooperação entre vizinhos levaria a redução dos níveis de vigilância e, por consequência, do controle social. Logo "em sociedade marcadas pela desorganização social, o controle social será muito baixo".[362]

O conceito de controle social utilizado pela escola de Chicago como ponto de partida teórico, advém de uma tradição estadunidense do campo da sociologia identificada em trabalhos anteriores ao século XIX.[363] TANGERINO identifica três aspectos essenciais sobre a ideia de controle social que, por conta da estrita origem com os fundadores da sociologia estadunidense, acompanhariam trabalhos posteriores. Tratam-se do "número e complexidade de meios por que os agentes de controle sociais obtêm uniformidade de comportamento", "os efeitos do controle social no desenvolvimento da personalidade" e "as regras e agências que organizam o comportamento humano em padrões".[364] Define, após, controle social como "um esforço coletivo no sentido de impor a todos um conjunto de valores entendidos como definidores do grupo mesmo".[365]

---

[360] THOMAS, William I.; ZNANIECKI, Florian**. The Polish Peasant in Europe and América:** Monograph of an immigrant group. v. V. Boston [EUA]: The Gorham Press. 1918. p. 168-170.
[361] TANGERINO, *op. cit.,* p. 85.
[362] TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007*,* p. 85
[363] HOLLINGSHEAD, August B. The Concept of Social Control. **American Sociological Review**, v. 6, n. 2, pp. 217-224, abr., 1941. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2085551>. Acesso 15 de out. 2023.
[364] TANGERINO, *op. cit,* p. 87.
[365] *Ibidem.*

Dito conceito parece alinhado com as conclusões de HOLLINGSHEAD, um sociólogo guiado pelos princípios da ecologia humana,[366] que em 1941 publicou o artigo "The Concept of Social Control". No texto, HOLLINGSHEAD entende a organização social como "um sistema de valores e práticas recíprocas inerentes a uma cultura, que proporciona aos membros da sociedade atitudes comuns e modos de comportamento",[367] traduzidos em valores e práticas sobre como uma pessoa deve agir e, consequentemente, como se espera e se direciona que ela atue em relação a uma situação social. Por estarem validadas pelo consenso relativo, "costumes, ideologias e instituições implementadas por uma série de sanções administrativas integram o comportamento e produzem conformidade por parte dos membros da sociedade."[368] A comunidade, então, exerce o controle para ajustar o indivíduo às "suas expectativas, regras e regulamentos, assim como o compelindo a fazê-lo ou sofrer penalidades".[369] Logo, o fenômeno do controle social ao mesmo tempo treina e restringe o comportamento.

A partir de HOLLINGSHEAD, percebe-se o eixo pelo qual a ideia de controle social tornou-se tão importante para a escola de Chicago. Se a desorganização social se reveste na incapacidade do grupo de incutir valores e impor modos de agir comuns, a existência desse fenômeno implica, por ricochete, no enfraquecimento da capacidade da própria comunidade em direcionar – ou, no caso do crime, evitar – comportamentos.

Metodologicamente, o exercício do controle social é dividido em duas formas. A primeira, formal, é aquele realizado pelo Estado por meio de suas agências. Já o segundo, informal, é aquele exercido pelos moradores do bairro, pela família e pelos outros grupos de sociabilidade, que se envolvem ativamente na vida dos indivíduos para reprovar comportamentos e fazer recomendações sobre como se espera que o indivíduo se comporte,

---

[366] Como se percebe pela análise do seu primeiro livro, que descreve a estrutura e funcionamento de uma comunidade a partir das observações do cotidiano de adolescentes e dessas variáveis com a classe social. Ver: HOLLINGSHEAD, August B. **Elmtown's youth:** the impact of social classes on adolescents. Nova Jersey [EUA]: Wiley. 1949.

[367] Tradução de: "Reduced to its simplest rudiments, social organization, whatever else it may be, is a system of reciprocal values and usages inherent in a culture which provide the members of society with common attitudes and behavior modes." HOLLINGSHEAD, *Ibidem.*

[368] Tradução de: "Thus, we proceed on the premise that folkways, ideologies, and institutions implemented by a series of administrative sanctions integrate behavior and produce conformity on the part of society's members." HOLLINGSHEAD, *Ibidem.*

[369] Tradução de: "Controls exerted by society enable the person to adjust to its expectancies, rules, and regulations, as well as compel him to do so or be penalized." HOLLINGSHEAD, *Ibidem.*

com intuito de prevenir comportamentos criminosos e desviantes na área, sobretudo os praticados pela juventude.[370]

Articulando todos esses conceitos, SHAW e MCKAY começaram a associar as altas taxas de crimes identificadas nas áreas naturais, que experimentava processos de transição e invasão com a perda de controle social, sobretudo porque coincidiam com as áreas mais degradadas tanto do ponto de vista físico quanto comunitário, Assim, teorizaram existir uma raiz ecológica do delito derivada da desorganização social e conseguinte diminuição da capacidade das instituições e grupos locais de exercer o controle social correspondente.[371]

Uma vez inferidas as causas do fenômeno criminal através da análise de um recorte do passado transmutado em dados e analisados sobre uma determinada perspectiva ideológica, SHAW e MCKAY sugeriram formas de prevenir esses resultados prováveis. Este é o momento em que tais ecologistas humanos se afastam dos modelos repressivos e deterministas, na medida em que suas principais proposições recaiam sobre intervenções de reforço do controle social informal, que visavam fortalecer laços locais e em desenvolver métodos de intervenção da própria comunidade sob os conflitos.[372] Por isso, o elemento mais interessantes da escola de Chicago não são as inferências sobre as causas do fenômeno criminal, que ainda guardam uma forte influência de um modelo consensual de sociedade, por considerar que o desvio é um comportamento que foge a um horizonte de "normalidade"

---

[370] Conceito que mescla duas posições. A de SILVER e MILLER, fortemente influenciada pelas releituras da obra de SHAW e MCKAY e a de SABADELL. Sobre o primeiro: "Examples of informal social control may include neighbors taking note and questioning strangers, watching over each other's property, assuming responsibility for the supervision of youth and intervening in local disturbances (Sampson, 1987; see also Stark, 1987; Bursik, 1988). In addition, Bursik (1988)-citing Kornhauser (1978) and Shaw and McKay (1942)-argues that informal social control must also include the capacity of neighborhood residents to participate in the socialization of local youth in order to instill in them a desire to avoid deviance. Thus, we conceptualize informal social control as the willingness of neighborhood residents to actively engage in behaviors aimed at preventing criminal and deviant behavior in the local area, with a particular emphasis on the deviant behavior of youth." SILVER, Eric; MILLER, Lisa L. Sources of Informal Social Control in Chicago Neighborhoods*. *Criminology*, v. 42, n. 3, p. 551–584, mar., 2004. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.2004.tb00529.x>. Acesso 15 out. 2023; Já o segundo: "[...] o controle informal também se manifesta nas sociedades modernas. Neste contexto, este é exercido atrabés da família, amigos, colegas de trabalho, entre fiéis da mesma religião etc., que reprovam determinados comportamentos e fazem recomendações." SABADELL, Ana Lucia. **Manual de sociologia jurídica:** uma introdução a uma leitura externa do direito. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 20023.p. 133.

[371] REISS, JR. Albert J. Why are communities importante in understanding crime? In: *Communities and Crime.* Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1986. p. 5; TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007. p. 92.

[372] O esforço mais repercutido e copiado por outros municípios foi o *Chicago Area Project*, um programa de prevenção ao crime que pretendia incrementar a capacidade das comunidades de prevenir a delinquência juvenil por meio da restauração dos laços comunitários e, consequentemente, do controle social. Ver: SCHLOSSMAN, Steven; SEDLAK, Michael. The Chicago Area Project Revisited. *Crime & Delinquency*, v. 29, n.3, p. 398–462, jul., 1983. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001112878302900305>. Acesso 20 jan. 2024.

atingido pela vontade da maioria.[373] Na verdade, a maior contribuição dos sociólogos ecológicos é de como eles *lidavam* com o conhecimento dos futuros possíveis, ainda que atingido através de uma base de dados enviesada.

Ocorre que a maneira não repressiva de lidar com o fenômeno da desorganização social e degradação do controle social perderia espaço a partir da década de setenta. Como se verá, a partir desse período, perspectivas criminológicas que selecionam algumas das premissas da sociologia de Chicago para justificar proposições de intervenções repressivas sobre espaços urbanos ganham corpo nos Estados Unidos da América. Esses pensamentos criminológicos compartilham das metodologias de análise do crime como como regularidade fenomenológica naturalística típica das linhas de pensamento até então expostas nesse capítulo. Porém, divergem quanto aos objetivos declarados. Tais teorias anunciam que suas intenções são apenas conter o fenômeno criminal de forma desapaixonada e apática. Ou seja, sem as romantizações de uma busca pela melhora da moralidade do corpo social ou de defesa de uma sociedade atacada. Elas propagandeiam-se apenas como maneiras de lidar com um rejeito – o crime – inerente à coletividade moderna.

No entanto, como ideias não surgem senão para atender aos interesses do homem, antes de passar a esse agrupamento de pensamentos criminológicos faz-se necessário compreender quais foram as condições sociopolíticas que impulsionaram a criação desses conjuntos de teorias gerencialistas do delito.

2.2 **O neopunitivismo estadunidense**

A perspectiva da economia política da pena demanda que a análise dos discursos e práticas punitivas da sociedade alvo da investigação perpasse pelo exame das relações de produção e dominação de classe, haja vista a conexão estrutural entre a manutenção do

[373] É de se dizer também, que embora não entendam o desvio como um defeito moral, físico ou psicológico do indivíduo, um resquício do paradigma etiológico ainda assombra a parte inicial das pesquisas da ecologia humana, haja vista o entendimento de que os indivíduos desviantes são *diferentes* dos demais por não vivenciarem ou não estarem expostos, desde a juventude, à uma comunidade onde o controle social é forte. Sem embargo, esse fantasma do positivismo é escanteado ao chegar nas proposições da escola de Chicago, na medida em que o processo de *recuperação* proposto era menos sobre o indivíduo e mais sobre o espaço urbano e a comunidade. Sobre o paradigma etiológico: ANDRADE, Vera Regina Pereira de. Do paradigma etiológico ao paradigma da reação social: mudança e permanência de paradigmas criminológicos na ciência e no senso comum. **Seqüência: estudos jurídicos e políticos**, v. 16, n. 30, p. 24-36, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15819/14313>. Acesso 20 jan. 2024.

sistema capitalista e as práticas punitivas. Dito referencial será aqui seguido, na medida em que o estudo do giro punitivo[374] ou neopunitivismo[375] estadunidense iniciado na década de setenta, passa por entender quais foram as razões político-econômicas dessa guinada, sobretudo porque, adianta-se desde logo, ela é entendida como decorrente ao desmantelamento do Estado de bem-estar social a partir da imposição de políticas neoliberais.

Antes de entender a sua desconstrução, fundamental sintetizar as razões que impulsionaram a implementação do Estado de bem-estar social nos Estados Unidos da América.

Durante a decada de 1930, os Estados Unidos da América iniciaram uma reorientação internar em prol de um Estado de bem-estar social. As razões dessa guinada são usualmente relacionadas ao descontentamento com o capitalismo influenciado pela ideologia liberal econômica clássica, que em 1929 mostrava abertamente seus limites por meio da crise de superprodução e especulação financeira,[376] posteriormente denominada "A Grande Depressão". O Estado de bem-estar social despontava como uma resposta ao capitalismo desregulado que, ao mesmo tempo, protegia a essência de um sistema de produção que, nessa quadra histórica, se via ameaçado por uma alternativa político-econômica que havia ultrapassado as fronteiras europeias para se tornar uma ferramenta contra o colonialismo e o imperialismo.[377] Certo é que, sob uma ótica keynesiana[378] e a partir dos programas

---

[374] Termo derivado da expressão "*a punitive turn*", de GARLAND. "Condenações mais severas e o aumento no uso do encarceramento; "Three Strikes" e penas privativas de liberdade mínimas obrigatórias; cumprimento integral das penas e restrições à aplicação da liberdade vigiada; proscrição das benesses nas prisões e "cadeias austeras"; retribuição nos juizados de menores e o encarceramento de crianças; a revivificação do acorrentamento coletivo de presos e de penas corporais; campos de tratamento e prisões de segurança máxima; a multiplicação de crimes punidos com pena de morte e do número de execuções efetivadas; leis sobre notificação comunitária e registro de pedófilos; políticas de tolerância zero e penas restritivas de certos comportamentos. Existe agora uma extensa lista de medidas que parece denotar uma virada punitiva na punição contemporânea." GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008. p. 315.

[375] O termo "New Punitiveness" parece ser o mais utilizado nos Estados Unidos da América para se referir à nova lógica estatal adotada no período, como diz ZAFFARONI. De fato, trabalhos que variam da crítica liberal à marxista adotam-no. Ver: ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.; BECKETT, Katherine; SASSON, Theodore. The war on crime as hegemonic strategy: a neo-marxian theory of the new punitiveness in U.S. Criminal Justice Policy. *In: Of Crime & Criminality: The use of theory in everyday life*. California [EUA]: Pine Forge Press. 2000. p. 61-84; PRATT, John; BROWN, David; BROWN, Mark; HALLSWORTH, Simon; MORRISON, Wayne. **The New Punitiveness:** Trends, theories, perspectives. Uffculme [Inglaterra]: Willan Publishing. 2005.

[376] PEREIRA enumera como razões da bolha especulativa a prática da venda de ações a crédito; o costume de conceder empréstimos praticamente ilimitados, por parte dos bancos, aos agentes da bolsa; a completa ausência de controle das autoridades sobre os índices que deveriam ter sido revelados; a completa omissão das autoridades de todo tipo. Em: PEREIRA, Wagner Pinheiro. **24 de outubro de 1929:** a quebra da bolsa de Nova York e a Grande Depressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2006. p. 32

[377] "[...] o marxismo conhece uma difusão planetária que o projeta para além das fronteiras do Ocidente em que permanecera confinado na época da Segunda Internacional. No entanto, há o outro lado da moeda desse triunfo: o encontro com culturas, situações geopolíticas e condições econômico-sociais tão distintas entre si estimula um

governamentais chamados *New Deal*,[379] os Estados Unidos da América adotaram políticas destinadas a atenuar as oscilações econômicas intensas, proporcionar emprego, seguridade social e aliviar os efeitos da crise econômica. O governo também passou a intervir diretamente na economia para estimulá-la ou acelerá-la, atenuando ciclos de baixa e promovendo certa estabilidade no sistema financeiro. Posteriormente, programas de assistência social que visavam aliviar a pobreza e subsidiar necessidades da classe média complementaram a formação do Estado de bem-estar social estadunidense, que no âmbito da justiça criminal "expressou-se por meio de uma ênfase sobre as causas sociais e a necessidade de reabilitar e reintegrar socialmente os criminosos".[380]

Segundo LEONEL, a reestruturação neoliberal do capitalismo nos Estados Unidos da América é o resultado de uma ampla e profunda transformação nas ideias e instituições político-econômicas. Essa transformação culminou na superação das instituições do capitalismo regulado, de inspiração keynesiana, e na expansão significativa do papel do livre mercado capitalista, acompanhada por um vertiginoso aumento do poder das corporações.[381] Lendo KOTZ,[382] LEONEL declara que o neoliberalismo foi implementado por e para as

---

processo interno de diferenciação, com o surgimento de contradições e conflitos antes desconhecidos."; e "[...] Se, no Oeste, o comunismo e o marxismo são a verdade e a arma finalmente encontradas para suspender a guerra e arrancar suas raízes, no Leste, o comunismo e o marxismo-leninismo são a verdade e a arma ideológica capazes de pôr fim à situação de opressão e de "desprezo" imposta pelo colonialismo e pelo imperialismo". LOSURDO, Domenico. **O marxismo ocidental:** como nasceu, como morreu, como pode renascer. São Paulo: Boitempo Editorial. Edição do Kindle. p. 18 e p. 29-30.

[378] "Keynesianismo" se refere à teoria econômica proposta por John Maynard Keynes. Ela preconiza que o governo desempenhe um papel ativo para corrigir falhas de mercado e promover a estabilidade econômica. Essa teoria destaca a importância de o Estado intervir durante períodos de recessão, utilizando políticas fiscais para aumentar os gastos públicos e estimular a demanda, visando reduzir o desemprego e impulsionar a produção. Em contrapartida, em momentos de crescimento econômico, o governo pode adotar políticas contracionistas, reduzindo os gastos ou aumentando impostos para evitar a inflação. O Keynesianismo enfatiza a necessidade de uma abordagem contracíclica, onde o Estado atua para estabilizar a economia, influenciando a demanda agregada e buscando o pleno emprego. Ver: KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Saraiva. 2017.

[379] Proposto na campanha eleitoral de 1932 pelo então candidato e depois presidente Franklin Delano Roosevelt, o "New Deal" era uma forma publicitária – em referência ao termo "uma nova jogada" e/ou "um novo contrato" – de anunciar políticas que visavam reanimar a economia estadunidense. Durante o governo, Roosevelt implementou programas de obras públicas que criavam empregos, controle de preços e salários como forma de gerar maior poder aquisitivo aos proletários, indenizações compensatórias para evitar a superprodução agrícola e controle sobre bancos e atividades financeiras. Segundo PEREIRA, os efeitos do *New Deal* só foram efetivamente sentidos a partir de 1937. Ver: PEREIRA, Wagner Pinheiro. **24 de outubro de 1929:** a quebra da bolsa de Nova York e a Grande Depressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2006. p. 96-97.

[380] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória. p. 313.

[381] *Ibidem.*

[382] KOTZ, David M. **The rise and fall of neoliberal capitalism.** Cambridge [EUA]: Harvard University Press, 2015. Edição Kindle.

grandes corporações como uma estratégia para recuperar as decrescentes taxas de lucratividade, abaladas por uma série de condições que surgiram a partir da década de setenta.

Para o criminólogo, da perspectiva econômica, pode-se eleger como ponto de partida para a explicação do fenômeno liberal a queda abrupta das taxas de lucros sentida pelo grande empresariado estadunidense a partir de 1966, em contraste com o crescimento dos salários reais, que se manteve em relativa alta entre o final da década de sessenta e começo da década de setenta. Dita queda nas taxas de lucro foi produto de diversas condições político-econômicas, dentre elas a articulação, em 1973, de países exportadores de petróleo que antes eram pressionados pelos EUA a reduzir o preço do barril. O aumento de preços do barril de petróleo gerado por tal união foi fator decisivo para o aprofundamento da crise econômica sentida pela burguesia e vivenciada pelo proletariado a partir do desemprego. Outro fator de agravamento foi a concorrência. Passados vinte e cinco anos do fim da guerra, Europa e Japão começavam a despontar como competidores fortes, desafiando a hegemonia das corporações estadunidenses. Assim, o consenso de mercado se solidificou diante da constatação de que as políticas em vigor, fundamentadas em abordagens keynesianas, não mais atendiam às necessidades de acumulação de capital. Surgiu a preocupação de que a economia dos Estados Unidos da América estivesse escapando ao controle, desencadeando uma migração de capital do dólar para outras moedas e resultando numa queda acentuada do valor internacional da moeda estadunidense.[383]

Por sua vez, da perspectiva social, conflitos internos entre capitalistas e trabalhadores, então fortalecidos pelas políticas sociais e organizados em sindicatos, geravam pressão por ampliação dos programas de assistência e de distribuição de renda, alarmando as grandes corporações, que temiam ter que reduzir suas margens de lucros para atender tais demandas. O mesmo acontecia frente aos movimentos políticos contestatórios organizados por cidadãos que intentavam neutralizar posturas empresariais nocivas ao consumidor e ao meio ambiente. Posturas estas que, caso adotadas, implicariam em diminuição das taxas de lucro já em queda.

Para voltar a ter altos lucros, o empresariado precisava reagir a esses fenômenos, implementando políticas que permitissem o retorno dos ganhos e neutralizassem os movimentos reivindicatórios do proletariado. Para tanto, criou grupos especializados em relações governamentais, como o *business roundtable*,[384] que, em defesa da política

[383] LEONEL, *op. cit.,* p. 266.
[384] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória, p. 268.

neoliberal, advogaram em favor de uma menor tributação sobre rendimentos corporativos e ganhos de capital, menor regulamentação social do capital em razão da sobrecarga enfrentada com os custos da regulamentação, além de atacar abertamente sindicatos e projetos de reforma trabalhista. Além disso, como o corte de impostos só se tornaria viável caso o Estado não tivesse a necessidade de capital para investimentos públicos, pressionavam pela diminuição do gasto social e todo tipo de cortes no sistema de seguridade social.

Outra estratégia adotada foi a de financiar *think thaks* neoliberais. A curto prazo, essas organizações conseguiram propagandear a ideia de ineficiência geral da máquina estatal, ao contraste de que as empresas privadas eram competentes e perspicazes. Propagou-se a ideia, que posteriormente se tornou consenso, de que o Estado não necessitava prestar serviços de forma direta, seja por contratações ou empresas públicas – estratégia que teve por efeito criar nichos novos nichos para exploração comercial e conseguinte aferição de lucro pelos capitalistas. Para mais, ao longo do tempo, esses *think thaks* influenciariam toda uma geração de jovens economistas que encontraram nesse guarda-chuva "pró-livre mercado" de financiamento de pesquisas um terreno fértil para crescer profissionalmente.[385]

De forma mais direta, os capitalistas insatisfeitos também influenciaram governo e legisladores por uma nova orientação política econômica neoliberal, que fosse contrária à regulação do preço dos salários e dos esforços para reduzir o desemprego estrutural, além de oposta à regulação estatal do sistema financeiro e da atividade empresarial em vários âmbitos, incluindo o ambiental e de proteção ao consumidor. Mais à frente, financiaram também a candidatura do presidente Ronald Reagan, declaradamente alinhado com seus ideais. Ao chegar à Casa Branca, em 1981, Reagan implementou componentes-chave de uma reestruturação neoliberal já em curso desde a época de 1970.[386]

A desconstrução do Estado de bem-estar social exigia a criação de uma base legitimadora, conduzida por economistas e teóricos sociais alinhados com a classe burguesa. Do ponto de vista econômico, Milton Friedman, destacado expoente do neoliberalismo, foi um deles. Argumentando que o sistema de livre mercado é o mecanismo regulador humano mais eficiente, incentivador da criatividade e capaz de alocar corretamente os recursos econômicos, FRIEDMAN sustentou que ao obstar o sistema de livre mercado, as políticas

[385] *Ibidem,* p. 273.
[386] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória, p. 275.

keynesianas erodiram os pilares do espírito capitalista.[387] Dessa forma, a retração econômica era resultado do desincentivo aos investimentos e ao trabalho, já que os programas sociais de distribuição de renda corroíam a ética do trabalho e o valor da autossuficiência econômica. Assim, para solucionar a crise econômica, era necessário retomar o estágio "natural" do capitalismo, em que o mercado e a iniciativa privada são a principal força, cabendo ao Estado apenas proteger os direitos individuais, a liberdade econômica e a propriedade privada. Para tanto, o ambiente precisava se tornar novamente amigável aos negócios.[388] Os investimentos precisam se mostrar lucrativos e os agentes mais ricos precisam se sentir seguros para investir. Para FRIEDMAN, a forma de criar esse ambiente passava por reduzir a regulamentação sobre a atividade empresarial e os salários e as condições laborais[389] e diminuir o encargo tributário sobre o lucro das corporações e a renda das famílias mais ricas. A lógica é de que, caso estes agentes tenham uma maior lucratividade, se arriscarão em novos investimentos, gerando empregos e beneficiando a sociedade.[390]

Por sua vez, do ponto de vista teórico social, o neoliberalismo incorporou a ideia de meritocracia e exaltação heroica da figura do empreendedor.

Fundamental no ideário neoliberal por ser propagandeado como único tipo de ordem econômica capaz de respeitar a absoluta autonomia humana e promover um sistema que favorece o "trabalho duro", o conceito de meritocracia[391] parte de uma ruptura do imobilismo das antigas relações aristocráticas, propagandeando que as pessoas serão recompensadas por seus esforços, inteligência e habilidades, ao ponto de que qualquer indivíduo pode ser bem-sucedido caso se empenhe durante sua vida.[392] Trata-se de um argumento nitidamente individualista, que adota uma premissa de igualdade de condições no capitalismo que, ao mesmo tempo, torna o indivíduo responsável pelo próprio fracasso caso não se esforce o suficiente para alcançar o tão sonhado sucesso. O culto à meritocracia é complementado pela exaltação heroica da figura do empreendedor, tema que já se apresentou lateralmente nesta

---

[387] FRIEDMAN, Milton; FRIEDMAN, Rose. **Free to choose.** Nova York [EUA]: Harcourt Brace Jovanovich. 1980.
[388] LEONEL, *op. cit.,* p. 286.
[389] "But when workers get higher wages and better working conditions through the free market, when they get raises by firms competing with one another for the best workers, by workers competing with one another for the best jobs, those higher wages are at nobody's expense. They can only come from higher productivity, greater capital investment, more widely diffused skills. The whole pie is bigger—there's more for the worker, but there's also more for the employer, the investor, the consumer, and even the tax collector." FRIEDMAN, Milton; FRIEDMAN, Rose. **Free to choose.** Nova York [EUA]: Harcourt Brace Jovanovich. 1980. p. 247
[390] FRIEDMAN, Milton; FRIEDMAN, Rose. **Free to choose.** Nova York [EUA]: Harcourt Brace Jovanovich. 1980. p. 20-24.
[391] YOUNG, Michael. **The rise of the meritocracy**. Londres [Inglaterra]: Penguin Books. 1958.
[392] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória.

pesquisa durante a investigação dos empreendedores-inventores do Vale do Silício. Trata-se de uma visão de que a história é movimentada pelos atos de geniais e criativos indivíduos, "empreendedores" que não podem ser refreados por regulações, sob pena de sufocar a inovação e estagnar a economia.[393]

Ocorre que, por mais que houvesse todo um arcabouço de legitimação econômica e ideológico das políticas neoliberais, a massa de proletários estadunidenses que havia vivenciado a melhora na qualidade de vida pelas políticas de bem-estar social e a força política contestatória da união dos trabalhadores ainda não parecia pronta para aceitar acriticamente a implementação de políticas neoliberais e conseguinte desmantelo do Estado keynesiano. Os argumentos legitimantes eram insuficientes frente a materialidade do fenômeno neoliberal.[394] Assim, foi necessário propagandear a necessidade de desmantelo do bem-estar social por ângulos de maior aderência no imaginário popular.

Para encontrar esses ângulos de aderência, os capitalistas buscaram os conservadores, um nicho burguês que também sentia que seu poder de controle social verticalizado fora reduzido durante as décadas de sessenta e setenta, quando movimentos de contracultura e em prol das igualdades de raça e gênero contestaram as leis de segregação da população negra, o culto ao patriotismo, o respeito à autoridade e, especialmente, a legitimidade da família tradicional.[395] Esses conservadores demandavam o fortalecimento de estruturas já muito conhecidas e experimentadas pelo corpo social, como o culto à autoridade, a disciplina no campo da educação, a religião, a família patriarcal e a severidade de punições para o que era visto como pecado ou amoral.[396] Tais pautas eram facilmente reconhecidas e acolhidas pelos

---

[393] Conforme afirma George Gilder, um dos legitimadores desse conjunto de ideias: "The key to growth is quite simple: creative men with money. The cause of stagnation is similarly clear: depriving creative individuals of financial power." e "[…] they deny the key fact of economic life: that all of us are dependent for our livelihood and progress not on a vast and predictable machine, but on the creativity and courage of the particular men who accept the risks which generate our riches." GILDER, George. **The spirit of enterprise**. Nova York [EUA]: Simon and Schuster. 1984. p. 144 e 147

[394] Isso se refletiria materialmente nos índices de aprovação popular de Ronald Reagan nos primeiros anos do mandato, que foram os menores entre todos os presidentes que até então haviam passado pela cadeira. Ver: Ronald Reagan Public Approval. The American Presidency Project, Statistics. Disponível em: < https://www.presidency.ucsb.edu/statistics/data/ronald-reagan-public-approval>. Acesso 20 jan. 2024.

[395] A preponderância da família tradicional na retórica do movimento conservador parece dar razão ao que diz ZAFFARONI sobre o *pater* ser o cabo do exército que molda as sociedades modernas. A existência da família tradicional e sua conseguinte dominação pela figura do *pater* é uma das estruturas necessárias para a manutenção de um Estado de estrutura verticalizada. ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

[396] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória, p. 314.

estadunidenses, sobretudo porque ressoavam com as concepções protestantes de acepção puritana tão fortes na cosmovisão daquele país.

Como muito do ideário neoliberal ressoa com a ética protestante, mormente o conceito de meritocracia, haja vista que o êxito ou ascensão econômica é visto como um indício da benção do divino,[397] os conservadores viram na parceria uma oportunidade para fortalecer sua agenda de revitalização de práticas tradicionais. Os neoliberais, em contrapartida, perceberam que, por conta da aderência popular, as pautas do conservadorismo de costumes eram a maneira mais efetiva de abrir caminho para as políticas neoliberais. Ambos, então, uniram-se em um ataque ao Estado keynesiano valendo-se de argumentos populares cos. O principal deles, como apresenta Wilton Bisi Leonel, é de que o Estado de bem-estar social é a causa do crime.

Aliados aos meios de comunicação em massa e à política institucional, neoliberais e agora neoconservadores difundiram a crença de que o Estado de bem-estar social "acirraria problemas sociais, tais como a pobreza crônica, criminalidade de rua e aumentaria taxas de natalidade fora do vínculo material".[398] A causa do crime residiria no enfraquecimento da ética de trabalho e das instruções que mantinham a moral da sociedade, como a família tradicional patriarcal, haja vista que, incentivados pelo Estado a serem vadios e amorais, os beneficiados pelas políticas assistencialistas gradativamente se rendiam ao crime e ao uso de drogas.

Essa linha de pensamento ramificou-se em uma progressiva associação da pobreza com os crimes de rua, reconfigurando a imagem popular do pobre para alguém perigoso e, portanto, não merecedor de políticas assistenciais pagas pelo dinheiro do bom contribuinte.[399] Vê-se, assim, que a busca por uma aderência da maioria em prol de uma nova guinada econômica se deu a partir de uma retórica de guerra ao crime – sobretudo o tráfico de drogas – e de transformação simbólica da pobreza como um agrupamento de indivíduos parasitários, perigosos e viciados. Em outras palavras, o processo de desconstrução do Estado de bem-estar social pelos neoliberais foi legitimado ao preço de "moldar o senso comum e fazer crer que os pobres são os protagonistas da criminalidade (quer dizer, das piores lesões impostas aos

[397] WEBER, Max. **A ética protestante e o "espírito" do capitalismo.** São Paulo: Companhia das Letras. 2014.
[398] LEONEL, *op. cit.,* p. 314.
[399] *Ibidem*, p. 316.

cidadãos estadunidenses).”[400] Soma-se a essa criminalização da pobreza um caráter extremamente racial, em que o crime de rua é atribuído à juventude negra.[401]

Ponto que merece destaque deste processo de deslegitimação do Estado de bem-estar social referenciado pelo crime é de que, como diz SIMON, os neoliberais aproveitaram um movimento conservador já em curso desde os anos de 1964, representado pela bem-sucedida campanha para presidência de Barry Goldwater.[402] Para SIMON, o método de política realizado pelos conservadores era de estilo vingativo-punitivo e referenciado pela vítima, típico de campanhas provincianas nos quais promotores são eleitos ao estrategicamente escolherem uma vítima como representante do povo, colocando-se como os únicos capazes de lutar contra os criminosos e a leniência (leia-se, contenção do poder punitivo por juízes e outros atores) que gerou aquele mal.[403] O apoio popular ao candidato angariado por esse movimento é depois reaproveitado para outras pautas, embora mantenha-se vivo o sentimento de revolta e medo pela constante existência do “risco” para, quando necessária a adesão popular, canalizá-lo na pauta que interessa a burguesia.[404] Essa maneira de fazer política sob o slogan “lei e ordem” –termo posteriormente utilizado como representativo para as práticas punitivas implementadas após esse período – foi progressivamente escalada como técnica geral de campanha e de governo, a ponto de se tornar central e bem-sucedida nas corridas presidenciais de Richard Nixon e do neoliberal Ronald Reagan.

A posição de SIMON ressoa com o entendimento de Dario Melossi sobre a guinada neoconservadora nos Estados Unidos da América. Para o italiano, o “governo do medo” não apenas se alimenta da administração dos receios como propositalmente projeta o terror por meio da mídia e de cruzadas modernas como forma de gerar reforço às premissas que o sustentam. Mídia e política se articulam para gerar uma injustificada (frente à materialidade auferida na década de noventa) sensação de insegurança do dia a dia que, acumulada, tornou-se uma pulsão pronta para ser aproveitada pela burguesia.[405] MELOSSI identifica, ainda, que a retórica pautada pela questão criminal servia também para demonizar a oposição política, na

---

[400] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória, p. 317.

[401] GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008, p. 221. e GILENS, Martin. **Why Americans Hate Welfare:** Race, Media, and the Politics of Antipoverty Policy. Chicago [EUA]: University Of Chicago Press. 1999. p. 144-173.

[402] SIMON, Jonathan. **Governing Through Crime**. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2007. p. 44.

[403] *Ibidem,* p. 34-37.

[404] *Ibidem,* p. 261-268.

[405] MELOSSI, Dario. Medo, luta de classe, crime: que “realismo”? **Discursos sediciosos**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 19/20, p. 195-230, 2012. p. 195-197.

medida em que os discursos conservadores propositalmente ligavam os movimentos estudantis e os levantes populares ao crime de rua.[406]

Vê-se, portanto, que o grande empresariado estava certo ao se alinhar aos (neo)conservadores em busca de um excipiente – o combate ao crime – para as impopulares medidas de desmanche do Estado de bem-estar social.

Além de buscar o consenso no ideário popular para a reorientação da máquina em favor do Estado neoliberal, os conservadores capitalistas também precisavam construir um arcabouço legitimante teórico para as práticas punitivas alinhadas com o interesse da nova reestruturação econômica. Essas práticas "realistas", hoje denominadas nos Estados Unidos da América como "realismo de direita",[407] em oposição ao movimento contestatório posterior ao "realismo" chamado "realismo de esquerda",[408] se mostravam alinhadas com a ideia de defesa da vítima tão importante para o modo de fazer política neoconservador e contrárias ao princípio, então em vigor no sistema de justiça criminal por conta da influência do Estado keynesiano, chamado por GARLAN de previdenciarismo penal.

Por previdenciarismo penal, GARLAN se refere ao conjunto de políticas estabelecidas e desenvolvidas durante os anos de 1950 e 1960 nos Estados Unidos da América a partir do axioma básico de que as medidas penais devem virar a reabilitação mais do que a retribuição. Essas políticas foram materializadas em leis que permitiam liberdade vigiada sob a condição de acompanhamento por especialistas e assistentes sociais, que incentivavam o trabalho social com os condenados e as suas famílias e regimes de custódia, e que se preocupavam com o aspecto ressocializador antes e após o encarceramento, em especial a partir do amparo no

---

[406] Para tanto, se vale de um discurso de Spiro Agnew, vice-presidente de Richard Nixon: "Quando me refiro àqueles que agitam as águas, refiro-me aos ladrões e aos criminosos da vida pública, aos assassinos de líderes políticos, aos renitentes ao serviço militar e àqueles que queimam a bandeira, aos militantes do movimento estudantil, àqueles que gritam e fazem demonstrações contra os candidatos aos cargos públicos, àqueles que saqueiam e queimas as cidades". MELOSSI, op. cit., p. 198.

[407] ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008.p. 780.

[408] O realismo de esquerda foi um movimento de vertente marxista que se articulou em posição contrárias às ideias e práticas do neopunitivismo iniciado na década de 1970. Essa linha comungava – embora por outras razões – da crítica conservadora ao chamado "idealismo" da sociologia do desvio, bem como a incapacidade de articulação entre teoria e prática dos pensamentos criminológicos então em voga. Embora uma crítica às condições estruturais ainda mantivesse papel relevante no enfoque do realismo de esquerda, estes realistas partiam do pressuposto de que há algum nível de consenso entre a classe proletária e as condutas criminalizadas. Dessa forma, visavam desenvolver uma criminologia que atendia aos interesses das classes operária, mas que, ao mesmo tempo, justificasse intervenções punitivas sobre atos que afetam majoritariamente o elo mais fraco do sistema, como crimes violentos e motivados por raça e gênero. Esse movimento se deu nos Estados Unidos da América, mas floresceu especialmente sobre a raiz britânica de contestação à importação da lógica de lei e ordem durante o governo conservador de Margaret Thatcher, sobretudo no que diz respeito ao apego à necessidade de respostas concretas e imediatas. Ver: MATTHEWS, Roger; YOUNG, Jock. **Rethinking Criminology.** Londres [Inglaterra]: SAGE Publications Ltd. 1992; e MATTHEWS, Roger. **Realist Criminology.** Basingstoke [Inglaterra]: Palgrave Macmillan. 2014.

processo de reintegração.[409] Pontua GARLAN[410] que a reabilitação não era apenas um dos princípios desse sistema, mas sim a argamassa que unia toda a estrutura, reunindo as atividades de campo da segurança pública com a dos operadores do direito e dos agentes do aparelho carcerário, conferindo sentido e coerência ao sistema de justiça criminal.[411] Influenciava também o saber criminológico, que ocupava lugar central na definição de planos de ação e povoava o sistema carcerário com especialistas, que substituíram os julgamentos de progressão de regime pautadas em costumes e ilações (no fundo, palpites subjetivos) por decisões fundamentadas.

As premissas desse modelo de sistema de justiça criminal previdencialista estavam calcadas em pensamentos criminológicos influenciados pela sociologia,[412] mas não necessariamente interligados. Embora estivessem alinhados com um modelo consensual de sociedade,[413] se afastavam das conclusões então típicas do positivismo criminológico italiano sobre a existência de indivíduos "irrecuperáveis", defendendo a possibilidade de reforma dos desviantes mediante processos de ressocialização.[414]

Ocorre que, embora nada revolucionários, em razão das premissas adotadas pela linha previdencialista sobre as causas do crime e conseguintes proposições para a prevenção (diminuição da desigualdade econômica e investimentos em políticas públicas) alinhadas às abominadas práticas keynesianas, bem como o conflito desses pensamentos com a semiótica adotada pelos neoconservadores para se referir ao crime, fazia-se necessário deslegitimar tais formas de pensar[415] ou, o que se revelou ainda mais fácil, simplesmente suplantá-las com

---

[409] GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008, p. 221

[410] *Ibidem,* p. 221.

[411] No presente momento, em que o ideal ressocializador da pena foi completamente abandonado, criticar um sistema que ao menos continha tais premissas em seus objetivos declarados é uma tarefa ingrata. Não obstante, é preciso ressaltar que a subjetividade inerente ao modelo permitia com que os muitos condenados permanecessem submetido ao encarceramento ou a regimes de vigilância por longos períodos, quiçá toda sua vida. Em sociedades profundamente racializadas, como os Estados Unidos da América, os alvos desse lado perverso do previdenciarismo penal eram majoritariamente os homens negros.

[412] Aqui se inserem as teorias derivadas da escola sociológica de Chicago, a linha funcionalista, as teorias das subculturas do interacionismo simbólico e do aprendizado cultural.

[413] Por isso, são usualmente denominados como "teorias criminológicas do consenso", ao revés das "teorias do conflito", que reconhecem que o modelo de sociedade foi imposto por um grupo dominante e, portanto, partem de uma visão de que a sociedade está em conflito.

[414] O que, em contrapartida, presumia que os desviantes não estavam devidamente socializados. Ou seja, que não compartilhavam dos mesmos valores e costumes da "maioria". Ver: SUTHERLAND, Edwin Hardim. White colar crime. Binghamton [EUA]: Yale University Press. 1983; COHEN, Albert K. **Deliquent Boys:** The culture of the gang. Nova York: The Free Press. 1971.

[415] Vale notar que houve também um ataque aos criminólogos críticos de vertente marxista. Embora não fossem pensamentos majoritários e nem representassem um pilar para as práticas ressocializadoras, a militância desses pesquisadores estava na contramão do discurso neoconservador, traduzindo-se em um movimento de resistência que denunciava a injustiça do sistema penal e intentava transformá-lo. Assim que chegaram ao poder, os

"uma criminologia sem história nem passado e que, além do mais, pretende mostrar-se independente da política".[416]

Havia, portanto, a necessidade de criar pensamentos que serviam ao capital e que retroalimentassem o ideário neoliberal. Essas teorias precisavam estar congregadas à propaganda de uma sociedade constantemente ameaçada pelo delito, haja vista que a sombra de um constante risco delitivo é absolutamente necessária para uma governabilidade referenciada pelo crime.[417]

Cumprindo esses objetivos, deu-se início ao que GARLAND chama de tempo da criminologia da vida cotidiana[418] e da criminologia do outro.[419]

Cumpre ressaltar que esse movimento iniciado na década de setenta parece ser hoje mais bem compreendido sobre o conceito macro de gerencialismo suscitado por SCHERRER,[420] que será exaustivamente explorado no próximo tópico. Por ora, basta defini-lo como faz DIETER, como "o perdimento definitivo das limitações de fundamento democrático enraizadas na tradição liberal-burguesa, a desumanização do ritual punitivo e a sacralização da razão cínico-gerencial no espaço público."[421] Isso se traduz em um conjunto de crenças e ideias que impuseram práticas, mas não se reduzem a uma racionalidade idêntica ou um pensamento articulado, e nem se identificam com uma só tecnologia.[422] Essa certa

---

neoconservadores iniciaram uma perseguição acadêmica para deslegitimar e demitir professores de vertente crítica marxista, ao exemplo do que é narrado por SCHWENDINGER, Herman; SCHWENDINGER, Julia. **Who killed Berkley School?**. Nova York [EUA]: Thought Crimes. 2014.

[416] ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

[417] SIMON, Jonathan. **Governing Through Crime.** Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2007.

[418] "As novas criminologias da vida cotidiana são um conjunto de enquadramentos teóricos cognitivos, que incluem a teoria da atividade de rotina, o crime como oportunidade, a análise do estilo de vida, a prevenção do crime situacional e algumas versões da teoria da escolha racional. A característica marcante destas várias criminologias é que cada uma delas parte da premissa de que o crime é um aspecto normal, lugar-comum, da sociedade moderna. O crime é tido como uma forma generalizada de comportamento, rotineiramente produzida pelas características normais da vida econômica e social na sociedade contemporânea." GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008. p. 274

[419] [...] esta é uma criminologia que se vale de imagens, arquétipos e ansiedades [...] este discurso político se baseia na criminologia arcaica do tipo criminoso, do Outro. [...] o problema é atribuído ao comportamento insidioso, imoral, de delinquentes perigosos, que pertencem tipicamente a grupos raciais e culturais que guardam pouca semelhança "conosco". GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008. p. 285.

[420] SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000. p. 248-252.

[421] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 25.

[422] DIETER propõe esse início descritivo para o fenômeno "política criminal atuarial", e é exatamente dessa base que a presente alegação foi construída. Acreditou-se, no entanto, que essas mesmas premissas são aplicáveis ao gerencialismo, justamente por conta da interdependência ou mutualidade entre os dois fenômenos. Ver: DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 24.

indeterminação ou nebulosidade por vezes dificulta a captura de elementos comuns entre as linhas de raciocínio, conquanto a presença da retórica do risco, transmutada na lógica atuarial na fundamentação teórica e prática das atividades das agências de repressão, seja o elo principal desse fenômeno.[423] Esse é o motivo pelo qual o trabalho acaba por cambiar entre aos termos "gerencialismo" e "atuarismo" com alguma liberdade, muito embora se possa considerar que o gerencialismo é um fenômeno mais amplo do que o atuarismo, na medida em que o segundo é uma forma de aplicar o prisma gerencialista a partir de uma racionalidade técnico-contábil de administração de riscos, que atende ao prometido controle social eficiente.[424] Sem embargo, com a exceção das perspectivas simbólicas e discursivas, parece difícil conceber como o primeiro seria exequível sem o segundo, o que resulta em uma certa interdependência, já que o próprio SCHERRER considera o gerencialismo como a vitória da racionalidade técnica.[425] De toda forma, embora hoje seja possível dizer que a lógica atuarial ultrapassa esse conceito inicial para se tornar uma estratégia geral de lidar com a questão criminal, para começar a entender o que se compreende por atuarismo penal, HARCOURT propõe a definição do fenômeno como:

> O uso de métodos estatísticos, em vez de métodos clínicos, em grandes conjuntos de dados para determinar diferentes níveis de delinquência associados a uma ou mais características de grupos, a fim de (1) prever comportamento criminoso passado, presente ou futuro e (2) calibrar o tipo de resposta que deve ser dada pelo sistema de justiça criminal.[426]

Sem embargo, a divisão antes proposta por GARLAND tem por benefício decompor razoavelmente bem as práticas criminais preditivas em duas dimensões.[427] A primeira é a dimensão espaço-temporal e circunstancial, na qual se inserem pensamentos criminológicos cujas proposições recaem (ao menos declaradamente) em intervenções sobre ambientes e

---

[423] *Ibidem,* p. 22-24.
[424] *Ibidem.*
[425] SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000. p. 252.
[426] "The use of statistical rather than clinical methods on large datasets to determine different levels of criminal offending associated with one or more group traits, in order (1) to predict past, present or future criminal behavior and (2) to administer a criminal justice outcome" HARCOURT, Bernard E. **Against Prediction:** Profiling, policing, and punishing in an actuarial age. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2007. p. 1.
[427] A perspicácia dessa divisão e, como se verá, sua utilidade metodológica para explicar as diferentes funcionalidades dos *softwares* pré-crime é um achado de pesquisa de DUARTE e LOBATO. Ao tempo dessa pesquisa, o trabalho de ambos é o mais refinado da academia brasileira sobre o fenômeno da "polícia preditiva". Ver: DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.

dinâmicas de interação social, pensando o fenômeno criminal como decorrente de uma "oportunidade". A segunda é a dimensão pessoal, cuja intervenção recai sobre o indivíduo, de forma direcionada e ostensivamente punitiva.

Considerando a importância desses pensamentos como legitimadores das ferramentas pré-crime tanto na sua concepção quanto nas suas aplicações, o próximo tópico preocupar-se-á em descrever a origem e o núcleo dessas supostas teorias. Por lisura, alerta-se que muitas das proposições não estão firmemente calcadas em quaisquer linhas ou escolas de pensamento científico. Quando muito, adotam apenas parte de conceitos densos, como o de desorganização social, para justificar as próprias conjecturas. São raciocínios que ressoam com as metodologias das já mencionadas escolas que estudavam o crime a partir da estatística criminal como fenômenos naturais, sobretudo as de paradigma etiológico, mas que, no fundo, ignoram os escritos críticos publicados ao longo dos últimos séculos sobre o fenômeno criminal, simplesmente adotando a premissa de que é desnecessário entender o fenômeno do crime a partir de sua origem política ou, no mínimo, causa social. Por conta disso, não é de se espantar que a criminologia academicista brasileira de vertente crítica tenha dado pouco espaço para essas pretensas ciências, visando assim relegá-las ao esquecimento.[428] No máximo, essas teses encontraram aderência na américa latina nos setores que não pretendem discutir o fenômeno criminal, mas sim buscar maneiras de tornar a repressão mais eficiente.[429]

Por fim, necessário o alerta prévio de que sob uma perspectiva mais cética, muitos dos pensamentos criminológicos que justificam a intervenção punitiva de raiz gerencialista sequer parecem "necessários" para legitimar práticas brasileiras de punição de grupos e pessoas, na medida em que a legislação ainda em vigor, com forte influência[430] do positivismo

---

[428] GALBADÓN apresenta uma hipótese preliminar, de que as diferenças entre as criminologias latino-americanas e norte-americanas se dão pela forma como o sul global abraçou o pensamento criminológico como um instrumento de força libertadora contra uma estrutura social desigual. A criminologia anglo-saxã, por sua vez, favorece pesquisas em que "as disparidades de poder são percebidas como normais, inclusive necessárias para a manutenção da ordem". Ver: GABALDÓN, Luis Gerardo. Criminologias latino-americanas e norte-americana: uma visão a partir do sul. **Discursos sediciosos**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 19/20, p. 269-290. 2012.

[429] Ao exemplo de: GONZÁLEZ, María Alejandra Arango; DIEGO, Juan; MORALES, Juan Diego Jaramillo; ESCOBAR, Lucas Jaramilli. Técnicas de clustering para dectectar patrones espaciales de criminalidad em jóvenes y adultos em Medellín. Octubre del 2013 a noviembre del 2014. **Revista Criminalidad, Bogotá** [Colômbia], V. 58, n. 1, jan-abri., 2016; e NORZA-CÉSPEDES, Ervyn *et al.* Perfilacíon criminológica: uma revisión de la literatura y su aplicacíon em la investigación criminal em Colombia. **Revista Criminalidad, Bogotá** [Colômbia], V. 55, n. 3, set-dez.., 2013;

[430] Como diz Vera Malaguti Batista, "o positivismo configurou, modelou o poder punitivo e suas racionalidades, programas e tecnologias governamentais na América Latina." Ele "[..] não foi apenas uma maneira de pensar, profundamente enraizada na intelligentzia e nas práticas sociais e políticas brasileiras; ele foi principalmente uma maneira de sentir o povo, sempre inferiorizado, patologizado, discriminado e por fim, criminalizado. Funcionou e funciona como um grande catalizador da violência e da desigualdade, características do processo de incorporação da nossa margem ao capitalismo central." BATISTA, Vera Malaguti. O positivismo como cultura.

criminológico italiano,[431] é utilizada e defendida por parte dos atores do sistema de justiça criminal e teóricos assessórios.[432] Sem embargo, como a defesa de posturas de raiz tão abertamente racista e classista parecem hoje causar certo constrangimento a uma parte do setor liberal, as teses produzidas em meio ao neopunitivismo estadunidense despontam como uma alternativa contemporânea, pretensamente neutra pelo tom asséptico adotado, que obscurecem as relações de dominação, mas atendem aos objetivos político-econômicos neoliberais de controle do proletariado. Em fato, como se verá no último capítulo, considerando que os *softwares* pré-crime são estruturados nesses pensamentos, porém vendidos como um "pacote fechado", a burguesia brasileira sequer precisaria declarar apoio às conjecturas dos conservadores estadunidenses ou tentar legitimá-las teoricamente. Basta adquirir o *software* revolucionário e inseri-lo nas rotinas e práticas do sistema de justiça criminal.

2.3 **A reorganização do sistema de justiça criminal a partir do gerencialismo**

A guinada teórica contra o previdenciarismo penal e em direção ao gerencialismo é demarcada a partir da publicação do artigo "What Works?-Questions and Answers About Prison Reform", de Robert Martinson.[433] O artigo apresentava conclusões preliminares bastante pessimistas de uma pesquisa ainda em curso de MARTINSON e outros dois

---

Passagens. **Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica**, v. 8, n..2, maio-ago, 2016, p. 293-307.

[431] Basta analisar o artigo 59 do Código Penal Brasileiro, que demanda a análise da "culpabilidade, a conduta social e a personalidade do agente" para fixação da pena; o exame de cessão da periculosidade escrito no art. 175 Lei de Execuções Penais; e as diversas menções na legislação processual à personalidade e conduta do indivíduo como critério válido para imposição ou negação de medidas penais.

[432] Notadamente, e seguindo a tradição lombrosiana, os especialistas do campo médico. Ver: MECLER, Kátia. Periculosidade: evolução e aplicação do conceito. **Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 70-82, 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v20n1/10.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[433] Nesse sentido: "O gerencialismo só teve a chance de florescer após o declínio do Estado de bem-estar social e do seu ideal de reabilitação; somente após se chegar à crença de que "nada funciona" é que poderia surgir uma atitude, uma prática e uma terminologia que considerasse irrelevante se os infratores fossem antissociais ou cleptomaníacos, maus ou loucos, ou qualquer outra coisa - uma atitude que refletia o desejo de simplesmente gerenciar os problemas práticos de rastrear pessoas, prendê-las e garantir, em grau suficiente, que não o fizessem novamente." Tradução de SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000. p. 249.

pesquisadores,[434] sobre as práticas de reabilitação dos condenados e conseguinte evitação da reincidência, então em vigor nos Estados Unidos da América entre 1945 e 1967.

A partir de uma determinada amostragem de projetos terapêuticos, educacionais e de liberdade supervisionada. MARTINSON concluiu, de forma assertiva,[435] que os esforços de reabilitação então em prática teriam pouco efeito sobre o fenômeno da reincidência.[436] Como, até aquele momento, o prisma geral do pensamento criminológico dominante e a orientação do sistema de justiça criminal eram voltados para a tradição da reabilitação, o trabalho de MARTINSON despontava como uma hipótese bombástica de um pesquisador não tradicionalmente alinhado com o conservadorismo.[437]

Nos anos seguintes à publicação, MARTINSON se esforçaria para desdizer as conclusões de pesquisas apresentadas. Em trabalhos posteriores, mudaria para um tom mais cauteloso, argumentando que a penalogia ainda não havia identificado maneiras satisfatórias de reduzir a reincidência.[438] Não o bastante, ao fim de sua vida, MARTINSON retratou-se publicamente do "What Works?", apontado diversos modelos de reabilitação com potencial para redução da reincidência.[439]

---

[434] Doug Lipton e Judith Wilks. Como conta SARRE, ambos sequer estavam cientes da publicação preliminar feita por MARTINSON. Em: SARRE, Rick. Beyond 'What Works?' A 25-year Jubilee Retrospective of Robert Martinson's Famous Article. **The Australian and New Zealand Journal of Criminology**, v. 34, n. i., p. 38-46. disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000486580103400103?journalCode=anja>. Acesso 20 jan. 2024.

[435] Vale mencionar que há trechos em que MARTINSON adota uma postura mais comedida, embora o tom geral do trabalho seja bastante assertivo. Como exemplo: "It may be, on the other hand, that there is a more radical flaw in our present strategies—that education at its best, or that psychotherapy at its best, cannot overcome, or even appreciably reduce, the powerful tendency for offenders to continue in criminal behavior. Our present treatment programs are based on a theory of crime as a "disease"—that is to say, as something foreign and abnormal in the individual which can presumably be cured. This theory may well be flawed, in that it overlooks—indeed, denies—both the normality of crime in society and the personal normality of a very large proportion of offenders, criminals who are merely responding to the facts and conditions of our society." MARTINSON, Robert. What Works? Questions and answers about prison reform. **The Public Interest**, Nova York [EUA], v. 35, n. 22, p. 22-54, 1974. Disponível em: <https://www.nationalaffairs.com/public_interest/detail/what-works-questions-and-answers-about-prison-reform>. Acesso 20 jan. 2024.

[436] "With few and isolated exceptions, the rehabilitative efforts that have been reported so far have had no appreciable effect on recidivism. Studies that have been done since our survey was completed do not present any major grounds for altering that original conclusion." MARTINSON, *op. cit.*

[437] MARTINSON foi associado aos *Freedom Riders*, um grupo em prol dos direitos civis, em especial da população negra, que viajava os Estados Unidos da América para protestar contra governos locais que se recusavam a seguir os precedentes da Suprema Corte daquele país, que proibiam a segregação racial em ônibus públicos. Vale notar, no entanto, que a revista responsável pela publicação de "What Works?" era de vertente conservadora.

[438] SARRE, *op. cit.*

[439] MARTINSON, Robert. New Findings, New Views: A Note of Caution Regarding Sentencing Reform," Hofstra Law Review: Vol. 7, n. 2, artigo 1, 1979. Disponível em: <http://scholarlycommons.law.hofstra.edu/hlr/vol7/iss2/1>. Acesso 20 jan. 2024.

Ocorre que as tentativas de MARTINSON não foram suficientes para desfazer o efeito que sua publicação teria sobre o crescimento do neopunitivismo estadunidense. Assim, em 1979, sentindo-se culpado pela difusão da publicação de conclusões inconsequentes, o sociólogo cuja foto mais conhecida é a da sua prisão pela militância contrária à segregação racial cometeria suicídio.[440]

Contanto dita história seja um conto de terror para os criminólogos, em especial os críticos, a verdade é que o teor do artigo de MARTISON não é a única razão para o desenrolar do neopunitivismo. Já ao tempo da publicação, pesquisadores apontavam que o trabalho de MARTINSON tinha várias falhas metodológicas, sobretudo no que diz respeito à subjetiva mensuração do que significaria um fracasso para o programa de reabilitação. Portanto, não se tratava de um artigo revolucionário ao ponto de desfazer anos de desenvolvimento científico no campo da criminologia e da penalogia da ressocialização.

Na verdade, as críticas acadêmicas ao trabalho de MARTINSON pouco importariam frente ao momento político do final dos anos 70 e começo dos anos 80 nos Estados Unidos da América, quando neoconservadores e neoliberais se alinhavam para desmontar o Estado de bem-estar social utilizando a questão criminal como excipiente para a mensagem. Apropriado por discursos "lei e ordem"[441] que intentavam destruir a orientação previdenciarista do sistema de justiça criminal em prol de uma máquina estatal puramente retributiva, o trabalho de MARTINSON passou a ser propagandeado como *"Nothing Works*".

O ideal de "nada funciona" foi um mecanismo retórico bastante útil para promoção das agendas de ambos os setores burgueses responsáveis pelo fenômeno neoliberal. Ao promover a agenda de lei e ordem, os neoliberais encontraram a desculpa perfeita para desmantelar o custoso sistema de justiça criminal ressocializador, em prol de um modelo de mero armazenamento punitivo de corpos pouco úteis para a reprodução do capital – ou, melhor ainda, de implementação das penas de morte, menos financeiramente impactante do

---

[440] MISSISSIPPI DEPARTMENT OF ARCHIVES AND HISTORY. [Fotografia da Mississippi State Sovereignty Commission]. Mississippi State Sovereignty Commission, 20 jun. 1961. Disponível em: <https://da.mdah.ms.gov/sovcom/photo.php?display=item&oid=191>. Acesso em: 15 out. 2023.

[441] É verdade, contudo, que estudos mais críticos também flertaram com o trabalho de MARTINSON, na medida em que a falência dos objetivos socializadores declarados do sistema de justiça criminal contribuía para o argumento de que as práticas punitivas então em curso eram ilegítimas. Nesse sentido, ANITUA: "Diante dessa sensação de desencanto, e pelo apoio que foi encontrado em parte da população após as reivindicações carcerárias e as do movimentismo social de esquerda, muitos criminologistas passaram, nos anos 1970, a assumir a falência da época do tratamento e sua substituição por uma linha penal de "mão dura", a qual, por outro lado, fora mantida quase desde a época da Inquisição e simplesmente atuava em outro lado ou na surdina, e contra a qual a geração dos Sessenta havia reagido." ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008. p. 762. Ver também: YOUNG, Jock. The Failure of Criminology: the need for a radical realism. In: *Confronting Crime*, Londres [Inglaterra]: Sage Publications. 1986. p. 4-30.

que os encarceramentos seguidos de liberdade vigiada e acompanhamento por assistentes sociais. Os conservadores, por sua vez, tinham um respaldo "técnico" necessário para suas campanhas políticas de estilo vingativo-punitivo referenciado pela vítima. Afinal, se nada funciona, o culpado pelo mal social é a oposição de ótica keynesiana, que insiste em não tratar o crime de branda, provavelmente por compactuarem com a delinquência. Portanto, a população deve redirecionar a mesma indignação e medo que sentem do delito para os inimigos políticos do neoconservadorismo.

Para promover o desencanto com o alegado ineficiente e custoso sistema penitenciário estadunidense, articuladores reacionários passaram a propagandear um completo abandono do tratamento clássico do delito, tanto sob a vertente mais aproximada do positivismo criminológico, quanto no que diz respeito ao viés sociológico. A ideia é que, se nada funciona sob a ótica social de prevenção, não faz sentido dar tratamento de cunho reformador ao indivíduo responsável pelo desvio. Tampouco adianta direcionar esforços estatais para transformações do corpo social com o objetivo de neutralizar futuros crimes.

O nome mais famoso dos articulistas dessa direita neopunitiva estaduinense foi James Q. Wilson. Descrito por ZAFFARONI como um reacionário com espaço midiático que provavelmente nunca estudou ninguém muito a fundo,[442] WILSON aproximou-se no começo dos anos setenta de políticos republicanos para aconselhá-los sobre pautas criminais, em especial a partir de discursos que apelavam para o ânimo vingativo humano.

Uma das maiores funções de James Q. Wilson para o movimento conservador foi o de desqualificar o pensamento criminológico até então existente, para estruturar um novo, que correspondesse à premissa difundida de "Nothing Works". Assim, em 1975, WILSON publicou a obra "Thinking about Crime",[443] que, em linha com o que narra ANITUA, pode ser eleita como o marco teórico do "realismo de direita", embora dispute cronologicamente com a similar obra "Punishing Criminal", de Ernest Van Den Haag,[444] e apresente diversos raciocínios relacionados à incapacitação de criminosos incorrigíveis. A escolha por WILSON

---

[442] "[...] James Q. Wilson, que não é um sistêmico, não passa de um reacionário com espaço midiático, e não creio que ele tenha estudado ninguém muito a fundo." ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

[443] A edição aqui consultada é a revisada: WILSON, James Q. **Thinking About Crime.** Revised Edition. Nova York [EUA]: Basic Books. 2013.

[444] No livro, VAN DEN HAAG adota uma defesa mais acentuada da necessidade de eficiência do sistema de justiça criminal. Julgamentos rápidos são tão importantes como penas mais duras, pois potencializam os efeitos de dissuasão ("sua punição virá a cavalo") e de incapacitação. VAN DEN HAAG também é mais direto ao defender a pena de morte, ao passo que WILSON adota uma posição cautelosa – porém nitidamente favorável – alegando ter medo de ser erroneamente interpretado. VAN DEN HAAG, Ernest. **Punishing Criminals.** Nova York [EUA]: Basic Books. 1975.

é efeito da grande difusão da obra[445] e a influência que o autor teve sobre as políticas implementadas nos Estados Unidos da América, mormente porque, em 1981, James Q. Wilson chegaria à Casa Branca como assessor do avatar neoliberal Ronald Reagan.

Na obra, o articulista − que assume abertamente seu desconhecimento sobre o estudo do delito[446] – direciona suas análises para os "crimes predatórios de rua", traduzidos em crimes patrimoniais e violências cometidas por estranhos contra vítimas inocentes. Tomando as conclusões de MARTINSON como verdades absolutas,[447] WILSON propõe sua simplória, porém extremamente influente, proposta de uma visão gerencialista da questão criminal. Segundo o articulista, não é possível ou mesmo importante buscar as verdadeiras "causas" do crime ou tentar reabilitar criminosos perigosos. Em razão da suposta falência do modelo ressocializador, é chegada a hora de uma visão sóbria sobre o homem e as instituições governamentais, com conseguinte abandono de perspectivas utópicas ou impossíveis de serem alcançadas.[448] Se nada do que foi tentado até agora funciona, a única alternativa que resta ao Estado e suas agências é aumentar o custo do crime, endurecendo o sistema com o intuito de diminuir a taxa geral de crimes predatórios. A repressão deve ser a regra enquanto durarem as altas taxas de crimes de rua. Sua intensidade deve ser regulada por quanto a sociedade entende como aceitável os reflexos negativos de uma política "dura" de combate ao crime. Para mais, pouco importa para essa perspectiva se as penas ou os encarceramentos automáticos – defendido na obra a partir de um mínimo de três anos – comunicam ou não a ideia de prevenção geral para o corpo social.[449] Quando a ameaça de encarceramento não

---

[445] Diferente de Ernest Van Deng Haag, a obra de WILSON foi bem propagandeada, ao ponto de ter a leitura recomendada pela revista Fortune. Sobre o tema, ver: PLATT, Tony; TAKAGI, Paul. Intellectuals for Law and Order: A Critique of the New "Realists". **Social Justice**, v. 40, n. 1/2, p. 192-215, 2013. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/24361668>. Acesso 20 jan. 2024.

[446] "Having alluded to my own role as a policy adviser, let me amplify on that experience to reinforce, by self-criticism, the point I am making. I was not in 1966 a criminologist, nor am I now. I came to crime, if I may put it that way, as a consequence of my study of police administration and its political context, and found myself labeled an "expert" on crime because of that interest, and perhaps also because of the desire of governmental consumers of "expertise" to inflate, by wishful thinking, the supply of such persons to equal the demand for their services." WILSON, James Q. **Thinking About Crime.** Revised Edition. Nova York [EUA]: Basic Books. 2013. p. 44.

[447] "The First Edition of this book appeared in 1975 on the heels of an article by the late Robert Martinson in which he reviewed the results of well over two hundred separate efforts to measure the effects of programs designed to rehabilitate the convicted offender." WILSON, *op. cit,* p. 150.

[448] "we must first adopt a sober view of man and his institutions that would permit reasonable things to be accomplished, foolish things abandoned, and Utopian things forgotten" WILSON, *op. cit,* p. 238.

[449] "Our actions speak louder than our words. When we profess to believe in deterrence and to value justice, but refuse to spend the energy and money required to produce either, we are sending a clear signal that we think that safe streets, unlike all other great public goods, can be had on the cheap." WILSON, *op. cit*. p. 248.

servir como dissuasão, servirá como incapacitação para as pessoas perversas.[450] Afinal, esses indivíduos não poderão praticar "crimes predatórios" enquanto cumprem pena.

Eis que aberto o caminho teórico para os discursos e práticas burguesas alinhadas com a desconstrução do Estado de bem-estar social, WILSON, como bom político conversador que era, propagandeou sua teoria gerencialista onde quer que conseguisse espaço. Em uma publicação do jornal "The Telegraph Herald" de 14 de abril de 1975, pode-se encontrar um artigo no qual James Q. Wilson convence o autor de que sua teoria "vale a tentativa", haja vista que "nada mais que foi tentado está obviamente funcionando".[451] Vê-se, portanto, que os conservadores acertaram na estratégia. Ao mesmo tempo em que conseguiram introjetar a ideia geral de que o previdencialismo penal não funcionava, criaram a teoria que substituiria a forma clássica pela qual o crime era lidado e que, concomitantemente, atendia aos interesses econômicos neoliberais.

Importante deixar claro que, ao tempo da publicação, o trabalho de WILSON já era bastante criticado. O ponto mais óbvio de crítica é que as reflexões do conservador sobre o fenômeno do crime são absolutamente seletivas e evitam enfrentar as condutas criminalizadas do âmbito político, militar ou dos negócios. No entanto, a forte influência de julgamentos morais e o completo desconhecimento do autor sobre o funcionamento do sistema de justiça criminal suscitavam questionamentos sobre a mínima validade e abrangência de suas propostas.[452]

Fato é que a obra de WILSON cumpriu o objetivo a que se propunha. Sua vertente criminológica mimetizava uma ideia contratualista de retribuição bastante próxima de uma ideologia de defesa social,[453] porém alinhada a um ideal gerencialista de forte influência economicista. Ela conseguia ser uma crítica genérica ao direito penal derivado do

---

[450] "Wicked people exist. Nothing avails except to set them apart from innocent people." WILSON, *op. cit*. p. 248.

[451] "As an innocent person, this sounds good to me and seems Worth a try if for no other reason than everything else being tried now is obviously not working." LOFTON JR., John D. The case for jailing crooks. The Telegraph-Herald, Editorial forum, 11 abr. 1975. Disponível em: < https://news.google.com/newspapers?id=kAdRAAAAIBAJ&sjid=lMEMAAAAIBAJ&pg=6723,2110719>. Acesso 20 jan. 2024.

[452] ALPER, Benedict S. Book Reviews: Thinking about Crime, by James Q. Wilson. **Crime & Delinquency**, v. 22, n. 4, p. 486–488, 1976. Disponível em: < https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001112877602200411>. Acesso 20 jan. 2024.

[453] Em referência à premissa defendida nos primeiros trabalhos de Enrico Ferri, publicados antes mesmo de se tornar pupilo de LOMBROSO. De maneira similar: ANDRADE, Vera Regina. Política criminal e crise do Sistema Penal: Utopia abolicionista e metodologia minimalista-garantista. In: *Loic Wacquant e a questão penal no capitalismo neoliberal*. Rio de Janeiro: Revan. 2012. p. 296.

iluminismo[454] e a quase todas as perspectivas criminológicas conhecidas.[455] As de influência marxista eram completamente descartadas como "esquerdistas",[456] enquanto as perspectivas sociológicas e, de certo modo até mesmo as positivistas, eram criticadas pela sua indulgência com o criminoso, haja vista que, para WILSON, qualquer necessidade de tratamento, ainda que médico, não deveria nortear as práticas punitivas. Claro, como se verá mais a frente, premissas bastante típicas do positivismo criminológico italiano são reaproveitadas pelos conservadores para justificar o encarceramento "seletivo" dos delinquentes irrecuperáveis, monstros e anormais, dando corpo à tese de SIMON sobre a influência dos trabalhos de LOMBROSO no imaginário coletivo estadunidense, sobretudo acerca de como as terminologias e conceitos propagados pelo médico permaneceram enraizadas nas formas de pensar o crime naquele país.[457] Porém, diferente de LOMBROSO, esses "monstros" não seriam identificados não pela medição dos defeitos biológicos, mas sim pelo cálculo matemático de prognósticos de risco.

Assim, na medida em que castigar, reeducar ou reabilitar o criminoso passa a ser visto como um esforço fútil, iniciava-se a legitimação de uma nova lógica de gestão ou administração do fenômeno criminal. O delito – majoritariamente lido com os crimes de rua – simplesmente existe. Como se trata de um risco inerente à contemporaneidade, a sociedade deve aprender a coexistir com ele e encontrar formas de controlar a escalada desse fenômeno ao invés de insistir na impossível tarefa de erradicá-lo. Torna-se preciso avaliar as chances de ocorrências futuras para direcionar os esforços das agências de repressão, evitando grandes perdas e limitando a ocorrência do delito ao percentual considerável aceitável ou mesmo impossível de ser contido. Para colocar em prática tais preceitos gerencialistas, nada melhor do que se aproveitar de uma ciência que já lida com a gestão de riscos, a ciência atuária, o campo de estudo contábil que aplica conhecimento estatístico e matemático na análise de riscos e expectativas de seguros, aposentadorias e pensões, gerenciando os impactos dos possíveis fenômenos da vida sobre os empreendimentos. Começa, então, uma aproximação

---

[454] Visto como "cegamente permissivo", como coloca ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008, p. 817.
[455] *Ibidem,* p. 781.
[456] "But some leftist intellectuals are so preoccupied with turning all discussion of social problems into an attack on the prevailing economic and political order that their customary response to the public's concern with street crime is to change the subject. Since these intellectuals claim to speak for the best interest of the workers, this response is all the more curious." WILSON, James Q. **Thinking About Crime.** Revised Edition. Nova York [EUA]: Basic Books. 2013. p. XXIV.
[457] SIMON, Jonathan. Positively Punitive: How the Inventor of Scientific Criminology Who Died at the Beginning of the Twentieth Century Continues to Haunt American Crime Control at the Beginning of the Twenty-first. **Texas Law Review**, Austin, v. 84, n. 7, jun. 2006, p. 2135-2172. Disponível em: <https://lawcat.berkeley.edu/record/1120675>. Acesso em: 15 out. 2023.

das práticas penais para a forma como a racionalidade técnico-contábil lida com os riscos, como posteriormente identificariam FEELEY e SIMON ao analisar as práticas que nessa época começam a ganhar mais corpo no âmbito do sentenciamento e da execução penal, embora nesse trabalho ambos estivessem olhando para a intervenção em indivíduos, e não sobre o delito como um risco em abstrato.[458]

Como o prisma de abandono de qualquer explicação para as causas não pode gerar outra coisa senão ansiedade ao corpo social, que vive em constante medo de que os inevitáveis riscos fujam do controle, o Estado deve demostrar, de forma enérgica, que está "fazendo algo".[459] É necessário voltar o aparato punitivo para operacionalizar o que é possível e o que é esperado pela demagogia midiática vingativa e pelo público inflado pelo discurso do medo, bem como o que é palpável para uma polícia construída a partir do prisma de intervenção pela força: prevenir o delito evitando "oportunidades" para a sua ocorrência, o que se traduz majoritariamente em constante presença policial em locais frequentados ou habitados por pobres e minorais raciais; aumento de penas a partir de uma lógica de custo-benefício, na qual o criminoso é visto como alguém que só escolhe praticar o crime por perceber ter altas chances de escapar ou, se condenado, de enfrentar baixas penas; criminalização de pequenas condutas ditas como amorais e supostamente relacionadas à prática delitiva; e repressão direcionada combinada com encarceramento prolongado de indivíduos reincidentes, pois sequer importa conhecer a razão pela qual tais indivíduos praticam tais atos ou tentar reforma-los, bastando para os efeitos práticos almejados pela burguesia que esses seres estejam incapacitados de voltar às ruas para ocupar-se de atividades ilegais lucrativas, como o tráfico de drogas. Para ZAFFARONI, essa seria "uma criminologia que não responde ao paradigma etiológico legitimador nem ao da reação social, e sim ao da pura repressão como necessidade do sistema, na medida em que seja necessário para produzir consenso."[460]

---

[458] Talvez os primeiros a falar mais diretamente em uma "justiça atuarial". Como DIETER, o recorte de análise seja a partir da "nova penalogia" que torna o crime como algo normal e regular, afasta-se de estratégias de prevenção focadas em controle social, de reabilitação ou mesmo de retribuição a partir do prisma da responsabilidade moral. Ao revés, aposta em abordagens de incapacitação, detenção preventiva e perfilagem, que se traduzem em uma estratégia geral de gestão do risco a partir de identificação, classificação e gestão de grupos de indivíduos classificados a partir de prognósticos de periculosidade. Ver: FEELEY, Malcolm; SIMON, Jonathan. Actuarial Justice: the Emerging New Criminal Law. *In: The Futures of Criminology*. Londres [Inglaterra]: Sage, 1994; e DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023.

[459] ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008, p. 816.

[460] ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

PLATT e TAKAGI, em um ácido e excelente artigo, também adicionam elementos ideológicos constitutivos dessa nova prática reacionária, comuns após o *"Nothing Works*" e o trabalho de WILSON.[461] Para os autores, o anti-intelectualismo acerca da questão criminal toma conta das teorias que tentam propagandear o realismo duro a partir da crítica às teorias sociológicas, colocando-se como opções pragmáticas. Questões sobre as causas do crime são retratadas como uma bobagem e um desperdício do tempo. A consequência prática desse movimento foi que profissionais de vertente ressocializadora deixaram de ter espaço no fórum público.

Outro elemento ideológico bastante presente é a crítica à ineficiência do sistema de justiça criminal, aqui lida como o "baixo" rendimento do aparato governamental de controle do crime. As razões para tais críticas não são uníssonas, variando entre a existência de sentimentalismo e brigas internas entre os teóricos da ressocialização. Para eliminar tal problema, os criminólogos reacionários propõem a contraditória expansão e fortalecimento das agências de repressão, em especial a polícia. Ocorre que a burocracia a qual criticam é aquela de cunho previdenciarista, que apresenta limites para uma atividade puramente punitiva. As alinhadas com a premissa de lei e ordem, por outro lado, teriam a capacidade de restaurar uma sociedade vitimada pelo crime.

PLATT e TAKAGI também identificam um ceticismo que alimenta uma ideia de fatalidade mesclada com indignação. Os criminólogos conservadores compreendem sua própria posição pequeno-burguesa, mas por conta da aderência ao projeto capitalista desregulado e da sua identificação com a classe dominante ao qual não pertencem, apresentam uma certa esquizofrenia em seu discurso. Por um lado, falam de controlar e minorar um fenômeno – o crime – que sempre permanecerá no corpo social. Por outro, dão indícios de que entendem as próprias ideias como fúteis frente a uma realidade que precisa de sensíveis mudanças econômico-políticas.[462]

Fundamental para a presente pesquisa e igualmente convergente como elemento ideológico desta criminologia conservadora é o elitismo e o ódio à classe trabalhadora, que no aspecto da relação com os trabalhadores estatais é refletido em um paternalismo sobre a atividade policial-repressiva. Os realistas advogaram – e foram razoavelmente bem-sucedidos

---

[461] PLATT, Tony; TAKAGI, Paul. Intellectuals for Law and Order: A Critique of the New "Realists". **Social Justice**, v. 40, n. 1/2, p. 192-215, 2013. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/24361668>. Acesso 20 jan. 2024.

[462] PLATT, Tony; TAKAGI, Paul. Intellectuals for Law and Order: A Critique of the New "Realists". **Social Justice,** v. 40, n. 1/2, p. 192-215, 2013. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/24361668>. Acesso 20 jan. 2024.

nessa defesa – por uma polícia tecno-orientada, na qual o gerente (ou intelectual) ocupa uma posição elevada e direciona os esforços da tropa. A ideia é gerar eficiência e pautar as ações por decisões neutras e tecnicamente embasadas, evitando os "achismos" dos policiais trabalhadores. Certo estão PLATT e TAKAGI ao verem duas verdades que se retroalimentam nesse movimento. Por estarem alinhados com os objetivos burgueses, os realistas entendem suas ideias como neutras apenas porque correspondem ao designo do Estado. Ao mesmo tempo, é por conta da pretensa neutralidade que seu papel central na implementação do programa é justificado. Por essa linha, apenas os indivíduos alinhados com o conjunto de ideias realistas seriam capazes de direcionar corretamente os esforços estatais de repressão. Em outras palavras, os realistas de direita são neutros e imparciais pois simplesmente alimentam o sistema de justiça criminal com técnicas e teorias para reprimir de forma mais efetiva as situações definidas como delitos, ignorando-se que a recusa em discutir os processos de criminalização primária ou secundária é, por si só, uma premissa ideológica.

O computo geral, como bem coloca GARLAND, é de que esse movimento político-criminal se trata de uma linha legitimadora das atividades punitivas "com interesse renovado por toda a questão de intimidação e desincentivos, encorando os políticos a adotarem medidas intimidatórias", [463] como aumento de penas, sanções duras para pequenos delitos e intervenções punitivas cotidianas. São criminologias que priorizam a atividade policial repressiva como metodologia preventiva. A polícia passa a ocupar um lugar central, através da intimidação e do policialmente agressivo, ao passo que as intervenções sociais são relegadas ao esquecimento. Sem embargo, quando necessária a atuação da justiça criminal, tem-se um judiciário pautado pela lógica atuarial de contenção do risco, automatizado em rotinas mecanicistas que impedem a aplicação de qualquer lógica contestatória antissistema, e protagonizado por agentes treinados a entender as reflexões sobre a materialidade de suas ações como desimportantes ou desnecessárias para a operacionalização eficiente de sua atividade de processar, julgar e encarcerar indivíduos.[464]

Não é de se espantar, portanto, que sejam a partir dessas linhas de pensamento criminológico que os atuais *softwares* pré-crime – a instrumentalização de uma forma pasteurizada, mecanicista, pretensamente técnica e de intervenção punitiva calcada na contenção das incertezas – tenha surgido. Dita constatação se torna bastante clara no trabalho

---

[463] GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008. p. 394-395.

[464] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 223-224.

de ZEDNER.[465] Anunciando a predição criminal como a "vanguarda dos esforços criminológicos",[466] defende que a criminologia deve se adaptar para não se tornar obsoleta, o que por ela é entendido como persistir nas análises sociológicas sobre o delito. Para tanto, a criminologia deve adotar as teorias orientadoras da atividade repressiva que derivam justamente da postura de administração dos riscos típica do paradigma atuário. Quais sejam, as teorias das oportunidades criminais. Também é perceptível na obra de FERGUSON, para quem a polícia data-orientada pelas "tecnologias do *big data*" é um resultado de uma mudança de mentalidade da polícia, que se aproximou de estudos acadêmicos sobre a tese dos padrões criminais – uma proposição abarcada nas teorias das oportunidades que logo mais será exposta.[467]

Para mais, os *softwares* pré-crime também se alimentam de toda uma legitimação teórica de raiz etiológica, que propõe o fortalecimento da função de prevenção especial negativa da pena como forma de evitar os apavorantes futuros possíveis, desencadeados por grupos de indivíduos cuja própria existência em sociedade é entendida como um risco ao corpo social. Sem embargo, antes de ingressar no campo da dimensão pessoal da predição criminal, faz-se necessário detalhar as teorias apontadas por ZEDNER, declaradamente calcadas em intervenções sobre ambientes e dinâmicas de interação social. Trata-se, seguindo a divisão aqui adotada, da predição criminal na dimensão espaço-temporal e circunstancial.

2.3.1 Teorias espaço-temporal e circunstancial

Antes de iniciar a descrição dessas teorias, é necessário esclarecer que há um recorte proposital em quais teorias espaço-temporal e circunstancial são apresentadas nesse trabalho. Considerando que o pesquisador tenha plena consciência de que estar-se-á tratando de propostas que vem o crime como algo "de fora" da comunidade, algumas proposições

---

[465] ZEDNER, Lucia. Pre-crime and post-criminology? **Theoretical Criminology**, v. 11, n. 2, p. 261–281, 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362480607075851>. Acesso 20 jan. 2024.

[466] "Pre-crime—or the study of risk, uncertainty, precaution, and security—lies at the cutting edge of criminological endeavor, posing a considerable challenge to existing modes of scholarship and stretching existing conceptual and methodological resources to the full." ZEDNER, *op. cit.,* p. 275.

[467] "First, police administrators partnered with academic researchers including criminologists, sociologists, and law professors to study patterns of crime. Police chiefs opened themselves to learn from academics studying crime patterns. Theories like environmental criminology, focused deterrence, and pattern matching developed from academic settings into operational practice." FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing:** Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. New York (Estados Unidos): New York University Press. 2017. Versão Ebook.

vinculadas ao realismo, como a arquitetura de espaço defensivo[468] e a prevenção do crime a partir do desenho ambiental,[469] podem render boas linhas sobre os benefícios dessas abordagens em contraste com os efeitos excludentes que esse tipo de arquitetura tem no cotidiano das cidades. Também a prevenção situacional[470] pode se mostrar interessante para uma análise, pois conquanto parta da duvidosa premissa de que o crime acontece quando há oportunidades e defenda o contestável prisma de incremento da vigilância, por vezes apresenta soluções que passam ao largo da instrumentalização da repressão, como dinâmicas próprias para evitar conflitos em multidões e reformulação de produtos para torná-los menos atrativos ao furto ou uso deletério.[471]

Sem embargo, como o objetivo final é descrever o impacto dessas teorias nas ferramentas pré-crime, as proposições que advogam por alterações urbanísticas ou novo desenho para artigos serão deixadas de lado. O foco será direcionado para as teorias que acabam por orientar o agir das agências de repressão.

A primeira parte dessa exposição diz respeito a um grupo de teorias nomeadas como teorias das oportunidades criminais. Estar-se-á falando das abordagens que examinam o fenômeno criminal a partir de um prisma geral de que o evento delitivo é produto de uma conjunção de circunstâncias, em um determinado espaço e em um determinado tempo, que geram oportunidades para que o crime aconteça. Como elencam FELSON e CLARKE em

---

[468] A Teoria do Espaço Defensável propõe que espaços urbanos sejam fisicamente pensados para que os habitantes funcionem como agentes de prevenção ao crime. Casas e ambientes coletivos devem ser projetadas para proporcionar não apenas uma sensação de que o lar e a rua são ambientes seguro, mas também de uma forma que permita a vigilância natural da comunidade (possibilidade de que vizinhos consigam monitorar uns aos outros, proximidades de comércios e ambientes). Além do plano arquitetônico, os moradores devem ser incentivados a se sentirem coletivamente responsáveis pela prevenção, fortalecendo a segurança comunitária. NEWMAN, Oscar. **Design Guidelines for Creating Defensible Space**. Estados Unidos da América: Law Enforcement Assistance Administration. 1976.

[469] A Prevenção do Crime por Meio do Design Ambiental' (ou CPTED, acrônimo de Crime Prevention Through Environmental Design) é uma proposição de prevenção ao crime centrada no uso "tático" do espaço construído. Ao focar em cinco princípios - segurança física, vigilância, controle de movimento, gestão e manutenção, e espaço defensável - a CPTED tem como objetivo reduzir tanto o crime quanto o medo do crime. A prevenção proposta passa pela ideia de eliminar “oportunidades criminosas” e incentivar interações “positivas” nos espaços. Os princípios gerais incluem implementar medidas físicas para a segurança de habitações (cadeados, cercas), arquiteturas que permitam maior vigilância e controle de movimentações, manutenção do ambiente como forma de sinalizar cuidado e presença humana. A CPTED também adota o prisma dos “espaços defensivos” e advoga que a comunidade deve se sentir responsável por espaços a partir da divisão clara do que é privado e público, evitando que o espaço seja abandonado por achar-se no estado que pode ser expresso pela frase “ninguém sabe muito bem de quem é”. Ver: CROWE, Timothy D. **Crime prevention through environmental design.** 3. ed. Oxford [Inglaterra]: Elsevier, 2013.

[470] CLARKE, Ronald V. Situational Crime Prevention. **Crime and Justice,** v. 19, p. 91-150, 1995. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147596>. Acesso 20 jan. 2024.

[471] CLARKE cita, p. ex., entradas e saídas diferentes para torcedores de times rivais, controles de propriedade para eletrônicos e desincentivos físicos, como vidros antivandalismo. Ver: CLARKE, Ronald. V. **Situational Crime Prevention:** Successful Case Studies. Nova York [EUA]: Harrow & Heston. 1997.

"Opportunity Makes the Thief", trata-se das abordagens das atividades de rotina, da escolha racional e dos padrões do crime.[472]

A segunda parte se debruça sobre a teoria das janelas quebradas, uma proposição segundo a qual espirais de declínio moral e urbano geram um aumento do fator criminógeno em determinada área, razão pela qual polícia e comunidade (na prática, apenas polícia) devem combater de forma rigorosa quaisquer comportamentos que sinalizem desorganização. Como se verá, a aplicação dessa proposição nas práticas policiais de Nova York do fim do século XX está intimamente relacionada à criação do CompStat, ferramenta informática que pode ser demarcada como o início de uma polícia verdadeiramente data-orientada.

2.3.1.1 Teorias das oportunidades criminais

Em 1979, Lawrence E. Cohen e Marcus Felson apresentaram sua proposta de análise do fenômeno criminal a partir da convergência rotineira entre circunstâncias, espaços e pessoas. Essa "abordagem das atividades de rotina", pretendia explicar as causas de um aumento substancial das estatísticas relacionadas ao roubo, homicídio e violências entre 1960 e 1970. Argumentavam os autores que, como os índices de pobreza e desemprego do período eram melhores do que no passado, as teorias sociológicas eram insuficientes[473] para explicar o aumento dos "crimes predatórios",[474] termo poucos anos antes propagandeado por James Q. Wilson. Na verdade, para COHEN e FELSON, o aumento na ocorrência de tais crimes era efeito de oportunidades criminais, traduzida em uma convergência em tempo e espaço de vários fatores, frutos de uma sociedade modernizada, na qual objetos pequenos, como eletrônicos, são de fácil e lucrativo roubo e mulheres vão à universidade e ao trabalho, deixando os lares desacompanhados de um guardião e arriscando-se pelas ruas da cidade.

---

[472] FELSON, Marcus.; CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023.

[473] "In our judgment many conventional theories of crime (the adequacy of which usually is evaluated by cross-sectional data, or no data at all) have difficulty accounting for the annual changes in crime rate trends in the post-World War II United States. These theories may prove useful in explaining crime trends during other periods, within specific communities, or in particular subgroups of the population." COHEN, Lawrence E.; FELSON, Marcus. Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. **American Sociological Review**, v. 44, n. 4, p. 588-608, ago. 1979. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2094589>. Acesso 20 jan. 2024.

[474] "Predatory violations are defined here as illegal acts in which "someone definitely and intentionally takes or damages the person or property of another" (Glaser, 1971:4). Further, this analysis is confined to those predatory violations involving direct physical contact between at least one offender and at least one person or object which that offender attempts to take or damage." CLARKE, Donald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice**. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

Ao justificar a linha metodológica, COHEN e FELSON citam GUERRY e QUÈTELET, dois nomes já conhecidos nesse trabalho pelas pesquisas que pretendiam explicar a causa criminal a partir do contraste entre estatística e espaços. No entanto, COHEN e FELSON dizem adicionar às "pesquisas espaciais", típicas dos franceses, o prisma da ecologia humana, afirmando extrair da obra de Amos Hawley[475] o conceito geral de que, como uma comunidade é composta por humanos que, em interações ecológicas, performam ações em uma dinâmica de espaço-tempo, as oportunidades criminais criadas durante essas variações impulsionariam a prática delitiva.[476] Note-se que, como declarado pelos autores, a análise parte da premissa que o comportamento criminal é algo dado. Assim, na medida em que o comportamento delitivo é também uma atividade de rotina, que deve ser esperado dada a sobreposição de condições e momentos oportunos, COHEN e FELSON tentam descrever as circunstâncias que impulsionam as pessoas a traduzir suas inclinações criminais em ações.[477]

A principal sobreposição de fatores para a ocorrência de um crime predatório é a convergência espaço-temporal entre um ofensor e um alvo "adequado", que se encontra na ausência de um guardião capaz. Por ofensor, COHEN e FELSON compreendem qualquer um com inclinações criminais e a habilidade de executar essas inclinações. Já por alvo adequado, pretendem expressar algo ou alguém entendido como valioso material ou simbolicamente para o agressor, além de facilidades de acesso ou de obtenção do objeto (objetos mais leves são mais vulneráveis e fáceis de serem transportados), capacidade situacional de fuga e possibilidade de revide do ataque, avaliado principalmente a partir das características físicas

---

[475] HAWLEY, Aamos H.. **Human Ecology:** A Theory of Community Structure. Nova York [EUA]: The Ronald Press Company. 1950.

[476] Posteriormente, FELSON esclareceria porque, em sua visão, o trabalho de HAWLEY era mais útil para explicar o fenômeno criminal do que o de SHAW e MCKAY: "The routine activity approach is fundamentally different from almost all other criminology in its intellectual roots, namely, the human ecology theory of Amos Hawley (1950). While Shaw and McKay were human ecologists in the Chicago school and well-known in criminological literature, they worked mainly in the spatial dimension, plotting neighborhood structure and linking it to crime distributions. They also included a strong motivational component in their analysis, which the routine activity approach did not. Amos Hawley, on the other hand, recognized that the spatial aspect of human behavior was but one aspect. The temporal aspect was another, making the timing of different activities by hour of day and day of week important for the understanding of human society. These points were central also to the routine activity approach. No matter at what level data were measured or analyzed, that approach kept returning at least intellectually to specific points in time and space, jointly considered, and to changes from moment to moment and hour to hour in where people are, what they are doing, and what happens to them as a result." CLARKE, Donald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice**. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

[477] "Unlike many criminological inquiries, we do not examine why individuals or groups are inclined criminally, but rather we take criminal inclination as given and examine the manner in which the spatio-temporal organization of social activities helps people to translate their criminal inclinations into action." COHEN, Lawrence E.; FELSON, Marcus. Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. **American Sociological Review**, v. 44, n. 4, p. 588-608, ago. 1979. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2094589>. Acesso 20 jan. 2024.

ou situacionais da vítima em potencial que demonstrem uma baixa capacidade de resistência. Por fim, guardião capaz é aquele com a habilidade de dissuadir ou eventualmente conter o ofensor.

O momento oportuno para o crime surge durante as atividades rotineiras de vítimas, ofensores e guardiões. Embora os padrões de atividades e deslocamentos sejam relativamente interdependentes, há momentos em que atividades de rotina convergem no tempo e espaço, sobretudo porque, para COHEN e FELSON, o princípio do menor esforço rege as atividades de todos os agentes envolvidos nessa dinâmica. Assim, em uma determinada rua não vigiada, pois a muito tempo não acontece um evento criminal (*tempo*), uma vítima adequada que periodicamente (*rhythm*) atravessa aquele caminho, pode se encontrar com um potencial ofensor que também performa a atividade de caminhar por aquele logradouro. Esse encontro, nesse momento (*timing*), gera uma oportunidade delitiva com altas chances de se transformar em um evento criminal.

Vê-se que o trabalho de COHEN e FELSON trabalha com uma hipótese rudimentar de análise custo-benefício, embora em uma perspectiva circunstancial mais momentânea, que se afasta da ideia de que a eventual pena a ser aplicada teria impacto sobre a decisão delitiva. Não obstante, como se verá, a premissa das atividades de rotina será posteriormente incorporada na teoria da escolha racional, importando a premissa de racionalidade decisória. Por ora, é mais produtivo retornar para a questão da presença do "guardião capaz", terceiro pilar da teoria das atividades de rotina que influenciaria práticas estatais de incremento de vigilância sobre determinados pontos da cidade, afetando majoritariamente a população cuja repressão estatal é mais acentuada.

Cumpre pontuar que, embora a resposta mais direta para o "guardião capaz" fosse a presença policial, COHEN e FELSON abriram espaço, ainda que tímido, para que o cidadão comum fosse entendido sob esse amplo conceito. No entanto, por estar inserida no contexto do realismo de direita, a teoria foi lida como mais uma justificativa para aumento da presença policial nos espaços vistos como delitivos. Também contribui para esse movimento o fato de que, em um cenário político-econômico neoliberal no qual o Estado se abstém de prestar a maioria dos serviços, exceto o repressivo, a única resposta que os burocratas podem propor com base em uma teoria erguida sobre esses três pilares é inserir mais agentes policiais nas rotinas urbanas. Outras soluções passariam por alterações profundas nas dinâmicas sociais intermediadas pela lógica do trabalho ou incentivos estatais de fortalecimento das comunidades, posturas que coadunavam mais com a abandonada lógica keynesiana.

Em trabalho posterior, FELSON manifestou insatisfação com a forma com a qual a sua teoria foi aplicada. Querendo situá-la no âmbito da ecologia humana, o pesquisador suscita que a "tendência perversa" de considerar o guardião capaz como um policial ou segurança seria um infeliz resultado de uma resposta política para o clamor midiático punitivo. Seria, também, culpa de problemas estruturais, como o fato de que muitos criminólogos estadunidenses pautam e treinam as agências de justiça criminal.[478] Segundo FELSON, sua intenção original era distanciar a teoria das atividades de rotina dos pensamentos criminológicos vinculados ao endurecimento da repressão penal, direcionando o enfoque para a prevenção a partir de um enfoque múltiplo, em que vizinhos e amigos também funcionariam como guardiões capazes.[479]

Ainda que não fosse a real intenção de FELSON, fato é que, fora da academia,[480] sua teoria de aparentes raízes ecológicas influenciou apenas respostas estatais de maior ocupação policial de espaços. Na maioria dos trabalhos, a teoria da atividade de rotina aparece como metodologia de análise de padrões apta a pautar formas mais eficientes de alocar os esforços policiais para a prevenção de delitos. LOMBARDO e LOUGH, por exemplo, afirmam que a teoria "forneceu às forças policiais os meios analíticos para estudar problemas criminais", bem como "a capacidade de desenvolver estratégias para lidar com esses problemas, seja por meio de mecanismos tradicionais de aplicação da lei ou colaborando com outras agências governamentais.".[481] Essa linha se mostra bastante clara no trabalho de ECK e CLARKE sobre o que é chamado de "policiamento orientado por problemas", uma forma de tornar a

---

[478] "The third minimal element of direct-contact predatory crime, the capable guardian, was not seen to be a policeman or security guard in most cases. This was the result of a conscious effort to distance routine activity theory from the rest of criminology, which is far too wedded to the criminal justice system as central to crime explanation. This perverse tendency is an unfortunate artifact of (1) the location of many criminologists in criminal justice programs with the task of training people to work in the criminal justice system, (2) the linkage of research money to criminal justice policy, and (3) the widespread media linkage of the police and courts to crime, when in fact most crime involves neither agency." CLARKE, Donald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice**. Nova York [EUA]: Routledge. 2017

[479] *Ibidem*.

[480] Dentro da academia, a teoria das atividades de rotina influenciou pesquisas de múltiplos prismas, mas que guardam a essência *gerencialista* do trabalho de COHEN e FELSON. Tratam-se de pesquisas que tentam reduzir as oportunidades criminais sem discutir as causas desses crimes ou mesmo a justeza ou necessidade dessa criminalização. Sobre o tema, vale consultar o apanhado de trabalhos publicado como: ANDRESEN, Martin. A. **The Criminal Act:** The Role and Influence of Routine Activity Theory. Nova York [EUA]: Palgrave Macmillan. 2017. Em caminho diverso, tentando recuperar uma abordagem mais ecológica: AHLIN, Eileen M.; ANTUNES, Maria João Lobo. **Youth Violence in Context:** an ecological routine activity framework. Nova York [EUA]: Routledge, 2022.

[481] "Routine activities theory provided law enforcement with the analytical means to study crime problems. The theory also provided law enforcement with the ability to develop strategies to address these problems, whether through traditional law enforcement mechanisms or by working with other government agencies." LOMBARDO, Robert; LOUGH, Todd. Community Policing: broken windows, community building, and satisfaction with the police. **The Police Journal,** v. 80, n. 2., p. 117-140, jun. 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1350/pojo.2007.80.2.117>. Acesso 20 jan. 2024.

polícia mais efetiva, direcionando proativamente os esforços de patrulha – ao contrário do usual modelo reativo – para os verdadeiros "problemas de polícia", eventos repetitivos que ameaçam o público ou causam desordem, mas que a comunidade espera que haja uma resposta policial. Para direcionar os esforços e a atenção policial, ECK e CLARKE elegem a metodologia extraída da teoria das atividades de rotina.[482]

Sem a necessidade de ingressar nos objetivos ocultos que as posturas de ocupação policial de espaços cumprem, após conhecer os pormenores da teoria, é fácil perceber a razão pela qual a proposição teve boa entrada com a perspectiva preditiva. Trata-se de uma maneira de gerenciar a questão criminal a partir da análise de padrões e prognósticos de futuros possíveis. Orientado por essa forma de resolver o problema, o desenvolvedor pode criar modelagens preditivas tendo como norte vaticinar eventos espaço-temporalmente recortados em que um ofensor e um alvo "adequado" se encontram. Para alcançar esse objetivo, basta direcionar o olhar da máquina para o passado em busca de convergências recorrentes.

É bem verdade, tal como pretendia FELSON, que a inserção de um "guardião capaz" nesses momentos não seria uma conclusão necessariamente vinculado ao incremento do policiamento. No entanto, se as ferramentas pré-crime são desenvolvidas para as agências repressivas e usadas exclusivamente por elas, parece difícil que essas instituições deem outra resposta preventiva que não executar o seu próprio serviço.

A abordagem das atividades de rotina ganhou mais corpo quando foi alinhada à premissa da escolha racional. A chamada "escolha racional" é um prisma de análise sociológico que intenta explicar fenômenos coletivos assumindo a premissa de que comportamento individuais seguirão uma certa racionalidade consistente, cujo objetivo final é maximizar os ganhos e minorar as perdas, atingindo resultados entendidos pelo próprio ator como recompensatórios.

Embora o sociólogo George Homans tenha aberto o caminho para pesquisas sociológicas partindo dessa premissa,[483] o prisma da escolha racional ganhou fortes adeptos na economia, especialmente por influência da conservadora entidade RAND Corporation, que

---

[482] "We wanted the classification to be grounded in theory, and we decided to use routine activity theory as a starting point. Eck and Spelman (1987a) identified routine activity theory as one of the few criminological theories that could be of use to police problem solvers and used it as a framework for showing how crime concentration around offenders, places, and victims could be use to police problem solvers and used it as a framework for showing how crime concentration around offenders, places, and victims could be used to address problems (Spelman and Eck, 1989)." ECK, John E.; CLARKE, Ronald V. Classifying Common Police Problems: a routina activity approach. *In: Theory for Practice in Situational Crime Prevention.* Nova York [EUA]: Criminal Justice Press. 2003. p.12

[483] HOMANS, G. **Social Behaviour:** Its elementar forms. Londres [Inglaterra]: Routledge and Kegan Paul. 1961.

entre os anos 50 e 70 influenciou o governo estadunidense a tomar decisões políticas e econômicas, partindo da premissa da escolha racional para explicar e prever tendências macroeconômicas.[484]

No campo da questão criminal, a "escolha racional" desponta após o interesse do economista Gary Becker sobre o fenômeno delitivo. Conhecido por se arriscar em tópicos não necessariamente típicos da economia, BECKER extrapolava as metodologias do seu próprio campo, em especial seu constructo aprimorado do *homo economicus*, para realizar uma abordagem econômica geral do comportamento humano. Seguindo sua visão de que o comportamento humano de custo-benefício, típico do contexto mercadológico de compras e vendas, se estendia para todos os demais aspectos e desejos da vida, BECKER publicou o artigo "Crime and punishment: An Economic Approach". A pesquisa parte da premissa de que criminosos seguem decisões racionais de custo-benefício, ponderando os possíveis ganhos ou consequências negativas de seus atos antes de decidir pela prática do delito. Com base nisso, BECKER tenta identificar qual o grau de punição ideal para dissuasão e, considerando que as agências de repressão encontram limites materiais em sua atividade, quanto gasto de energia estatal deve ser alocado para capturar e condenar infratores.[485]

BECKER conclui com uma proposta de política criminal economicista, que prioriza punições de baixo custo operacional (em geral, multas) para os crimes considerados menos severos, enquanto maximiza as penas e os esforços para condenações em crimes considerados graves.[486] O economista afirma que sua análise tem pontos de contato com o utilitarismo atribuído à Cesare Beccaria[487] e é tão efetiva que dispensaria a necessidade de investigações sobre a causa do comportamento criminoso, como as explicações sociológicas ou

---

[484] ABELLA, Alex. **Soldiers of Reason:** The Rand Corporation and the rise of the american empire. Nova York[EUA]: Harcourt. 2008.

[485] BECKER, Gary S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, mar./abr. 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1830482>. Acesso 20 jan. 2024.

[486] Os mesmos delitos que caem na categoria "crimes predatórios": "homicide, forcible rape, robbery, aggravated assault, burglary, larceny, and auto theft". BECKER, Gary S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, mar./abr. 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1830482>. Acesso 20 jan. 2024.

[487] "A certeza de um castigo, mesmo moderado, sempre causará mais intensa impressão do que o temor de outro mais severo, unido à esperança da impunidade, pois, os males, mesmo os menores, quando certos, sempre surpreendem os espíritos humanos, enquanto a esperança, dom celestial que freqüentemente tudo supre em nós, afasta a idéia de males piores, principalmente quando a impunidade, outorgada muitas vezes pela avareza e pela fraqueza, fortalece-lhe a força [...] Para que a pena produza efeito, basta que o mal que ela inflige exceda o bem que nasce do delito e, nesse excesso de mal, deve ser calculada a infalibilidade da pena e a perda do bem que o crime deveria produzir." BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1999. p. 87-88

etiológicas.[488] Assim, a orientação do sistema de justiça criminal em prol de uma alocação ótima de recursos proporcionaria benefícios sociais suficientes para a repressão do que foi consensualmente definido como danoso.

Embora fosse um tipo ideal (quase caricato) de proposta gerencialista, é a partir da obra de CLARKE e CORNISH que a teoria da escolha racional ganha mais adeptos entre as proposições do realismo de direita.[489] Situado em uma época (1985) em que o caminho das "oportunidades criminais" já estava trilhado, CLARKE e CORNISH elogiam as propostas de fundo econômico por sua capacidade de rotinizar a atividade criminosa e abrir espaço para novas medidas públicas de dissuasão. No entanto, entendem que os modelos puramente econômicos são limitados por considerar poucas diferenças individuais potenciais nos motivadores delitivos, ignorando o que seriam os dados empíricos sobre comportamento criminoso produzido por outras ciências. Assim, esses modelos não estariam aptos a oferecer explicações válidas, pois além de subestimar as diferenças individuais nas capacidades de processar informações e definir estratégias, desconsideravam que alguns tipos de crimes podem necessitar de investigações isoladas, ao invés de modelos gerais, e que a relação entre viabilidade econômica e benefício buscado pode variar com o tipo de crime e os indivíduos envolvidos.

Aproveitando diversos conceitos superficiais das áreas da criminologia (p. ex., estudos ecológicos sobre a distribuição espacial urbana do delito), psicologia comportamental e economia, CLARKE e CORNISH tentam construir uma síntese da "escolha racional" que seria aplicável para o fenômeno criminal. Para tanto, advogam que tal prisma interpretativo deve considerar que a decisão delitiva é uma coleção de comportamentos díspares. Portanto, deve prestar atenção nas situações relacionadas ao evento e desenvolver explicações que façam referências aos fatores determinantes, o papel da aprendizagem evolutiva (se o delito é cometido de forma bem-sucedida, o conhecimento norteia decisões futuras) e o efeito da manipulação sobre a forma que indivíduos processam a informação e orientam sua atividade.[490]

---

[488] "It is suggested, for example, that a useful theory of criminal behavior can dispense with special theories of anomie, psycho-logical inadequacies, or inheritance of special traits and simply extend the economist's usual analysis of choice." BECKER, *op. cit.*

[489] CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 20 jan. 2024.

[490] CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 20 jan. 2024.

Assim, entendendo que fatores sociais, psicológicos e ambientais influenciam as decisões criminais, CLARKE e CORNISH propõem representações esquemáticas de pontos decisórios chaves para o evento delitivo. Esses pontos são divididos em dois momentos: as decisões de envolvimento e as decisões de evento. A divisão deriva da noção de que a existência de um indivíduo motivado explicaria apenas parte do caminho para o evento criminoso, uma vez que fatores situacionais imediatos também deveriam ser levados em consideração para que o envolvimento inicial se desdobre em continuidade de ação ou em desistência.

Vale notar que CLARKE e CORNISH defendiam que seus modelos deveriam ser adaptados para diferentes dinâmicas delitivas, haja vista que a correspondência legal por si só (crimes patrimoniais, por exemplo) não eram específica o suficiente para igualar fenômenos como furtos em domicílios e roubos em comércios. Portanto, nesse primeiro momento, elegem o furto a residência como o evento delitivo modelo para sua proposta. Em seguida, apresentam os pontos decisões que levariam a uma escolha racional esperada.

O processo de envolvimento inicial dependeria de dois pontos de decisão importantes. O primeiro seria o reconhecimento interno do indivíduo de que, frente as condições que se apresentam e a necessidade de satisfazer suas próprias necessidades, ele estaria preparado ("de prontidão") para cometer o delito contemplado. Esse processo interno seria fortemente influenciado por variáveis pessoais, como experiências prévias com o delito e os fatores de fundo que a criminologia tradicional se preocupa, como sociabilidades contra-hegemônicas, influências de pares e da comunidade que são aptas a moldar as atitudes e traços de personalidade em direção ao comportamento delitivo através do aprendizado por observação e reforço, o que é chamado de teoria do aprendizado social.[491] Para CLARKE e CORNISH, ao revés da linha criminológica que argumenta tais fatores como explicativos ao crime, esses elementos teriam uma função orientadora no contexto de tomada de decisão, proporcionando com que os indivíduos avaliem oportunidades específicas sob um viés mais voltado à resolução dos seus problemas pelo crime.[492]

---

[491] "*Social learning theory",* em inglês. A teoria remete ao trabalho de BURGESS e AKERS, embora hoje seja majoritariamente um filho de AKERS. A ideia é que o comportamento criminoso é aprendido através de reforços sociais e não-sociais, através de interações com outros indivíduos. Ver: BURGESS, Robert L.; AKERS, Ronald L. A Differential Association-Reinforcement Theory of Criminal Behavior. **Social Problem**s, v. 14, n. 2, p. 128-147, 1966. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/798612>. Acesso em: 15 out. 2023.; AKERS, Ronald L. **Deviant behavior:** A social learning approach. California [EUA]: Wadsworth Publishing Company, 1973.

[492] CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 20 jan. 2024.

Por sua vez, o segundo ponto de decisão para o envolvimento inicial é a precipitação por algum evento fortuito. Como o modelo proposto visa explicar o furto residencial, CLARKE e CORNISH sugerem que o evento pode ser a necessidade de dinheiro, pressão de outros pares que já tiveram experiências passadas com o delito, ou uma oportunidade muito boa que se apresenta ao indivíduo durante as rotinas cotidianas.

Eis que precipitado em direção ao evento criminoso, o indivíduo realizará avaliações com base em seus conhecimentos prévios, habilidades e percepção sobre o ambiente e selecionará o alvo do crime visto como ótimo, seja porque é um local de fácil acesso ou porque não há policiamento. No entanto, afastando-se do prisma economicista de absoluta racionalidade, CLARKE e CORNISH pontuam que, na maioria das vezes, apenas informações fragmentadas e imprecisas estão disponíveis para o indivíduo. Além disso, a pressão temporal e a tensão da situação é capaz de gerar mudanças bruscas impensadas. Por isso, embora o comportamento seja guiado por uma escolha racional, algumas flutuações decisórias menos ideais podem ser resultado do processo comprimido de deliberação, que em geral passa a ser mitigado quando o ator ganha mais experiência com a prática delitiva.[493]

Sem embargo, caso no processo avaliativo o potencial infrator se depare com elementos que apresentem dificuldades adicionais ou que lhe causem medo de continuar com a atividade delitiva, poderá desistir da atividade em busca de alguma solução alternativa. Dita desistência também pode ser precipitada por alguma mudança externa ao evento criminoso, como alteração da situação pessoal. Contudo, considerando que essa variável é menos controlável, CLARKE e CORNISH focam mais na desistência por dissuasão (alocação de esforços de segurança, alvos menos vulneráveis), alertando que mesmo que ela seja bem-sucedida, pode haver migração para outra forma de crime.

Ao que se pode notar, ainda que se apresente de forma sofisticada e supostamente embasada por conceitos e pesquisas empíricas, as proposições de CLARKE e CORNISH são embebidas de incertezas e, sobretudo, intestáveis. Seus modelos dos processos decisórios que culminam no delito são apenas ilações ou concepções alinhadas com a mentalidade mais superficial e popularesca sobre a explicação de fenômenos. As regularidades apresentadas que dizem governar o comportamento de todos os agentes não são uma constante nem na própria lógica da proposição, seja porque é muito difícil demonstrar intencionalidade ou porque eleger os processos decisórios que regulam a atividade decisória humana envolvem um conhecimento sobre afinidades e crenças impossível de ser assumido de forma generalista. No

[493] *Ibidem.*

máximo, o processo decisório individual só pode ser explicado de forma retrospectiva e pontual, momento em que se pode ter algum indício de quais são as razões que levaram o sujeito a rejeitar ou abraçar determinada hipótese.

Como diz MATTHEWS, a fragilidade da teoria é sobretudo sentida quando o contraste de sua premissa, de que um sujeito enfrentando um dilema decisório não tem escolha a não ser optar por um curso de ação racional, se choca com a realidade de que nem todas as pessoas se comportam da mesma forma quando expostas às mesmas situações, tentações ou incentivos.[494] Os modelos de escolha que dizem prever quais seriam as decisões tomadas pelos atores sociais dada determinadas circunstâncias mostram-se completamente falíveis frente às complexidades da vida social e os múltiplos motivadores da atividade humana, inclusive aqueles de contradição interna, em que o próprio indivíduo não é capaz de entender o que o levou a tomar determinada decisão.

Não obstante as fragilidades, a metodologia de previsão do comportamento humano delitivo proposta por CLARKE e CORNISH foi abraçada pelo campo da criminologia realista. No mesmo ano, James Q. Wilson publicaria mais um dos seus livros panfletários e rasos sobre as causas do crime, afirmando que "quanto maior a proporção das recompensas (materiais e imateriais) do não-crime em relação às recompensas (materiais e imateriais) do crime, menor a tendência de cometer crime."[495] Desta forma, como almejado por CLARKE e CORNISH, os modelos de generalização de quais seriam os elementos que conduziriam ao evento delitivo foram vistos como bons o suficiente para explicar como o comportamento humano seria conduzido ao delito.[496] Também contribuiu para a expansão da teoria a conciliação feita por CLARKE da escolha racional com a teoria da atividade de rotina de FELSON.[497] Este, por sua vez, passaria a utilizar a terminologia "ofensor motivado" como

---

[494] MATTHEWS, Roger. **Realist Criminology.** Basingstoke [Inglaterra]: Palgrave Macmillan. 2014.

[495] Tradução de: "The larger the ratio of the rewards (material and nonmaterial) of non-crime to the rewards (material and nonmaterial) of crime, the weaker the tendency to commit crimes." Em: WILSON, James Q.; HERRNSTEIN, Richard. **Crime and Human Nature.** Nova York: Free Press. 1985. p. 61

[496] Abundam trabalhos que tentam aplicar a perspectiva da escolha racional para diferentes contextos. Em "Rational Choice and Criminal Behavior: Recent Research and Future Challenge", por exemplo, há artigos aplicando a perspectiva da escolha racional para crimes corporativos, delinquência juvenil, delitos em contextos de organizações criminosas, além de várias tentativas de conciliar a teoria da escolha racional com práticas penais. Ver: PIQUERO, Alex R.; TIBBETTS, Stephen G. **Rational Choice and Criminal Behavior**: Recent Research and Future Challenges. Nova York [EUA]: Routledge. 2012.

[497] Em 1993, CLARKE e FELSON organizaram uma coletaria de artigos que visa aproximar tais perspectivas. Na introdução, declaram: "It might seem strange that proponents of two distinct theoretical approaches should join forces in a single volume less than fifteen years after the appearance of what might be considered competing paradigms. This theoretical cooperation may be all the more surprising when both proponents feel confident in the viability and vitality of their respective approaches. In fact, the routine activity and rational choice approaches, though differing in scope and purpose, are compatible and, indeed, mutually supportive." CLARKE, Ronald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice.** Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

forma de expressar que o indivíduo ponderava os custos e benefícios de um comportamento criminal ao se deparar com um momento de oportunidade criado pelas flutuações na rotina.

Outro elemento adicionado após a conciliação das duas teorias foi a adição da explicação para o fenômeno da vitimização repetida em determinadas áreas. Seguindo o prisma da escolha racional, a linha explicativa para o fenômeno da revitimização adotada pela abordagem das atividades de rotina é de que os alvos podem aparecer atraentes para diferentes criminosos por conta das condições exteriorizadas (baixa segurança, fácil acesso) ou mesmo porque, ao encontrar as mesmas condições que levaram ao sucesso no passado, o ofensor prefere vitimizar sucessivamente o mesmo alvo, haja vista ter aprendido ao longo do processo que há fortes chances de maximizar suas chances de sucesso atacando a mesma vítima.[498]

Consagrou-se, assim, uma teoria da oportunidade que assumia as seguintes premissas: (i) todos tem o potencial delitivo dentro de si, embora alguns indivíduos estejam mais propensos a ceder a esses impulsos por questões internas; (ii) dada a convergência rotineira entre circunstâncias, espaços e pessoas, o indivíduo pode encontrar uma oportunidade criminal; (iii) neste momento, ele irá ponderar racionalmente a possibilidade de envolvimento na atividade criminosa e posterior concretização do evento; (iv) salvo alterações das condições pessoais, o fator prontidão se acentuará caso ele seja bem-sucedido, razão pela qual, ao se deparar novamente com uma oportunidade, prosseguirá com o evento criminoso.

A transferência de tais proposições explicativas para a atividade de prevenção do crime reside justamente na propagandeada generalização dos pontos chaves que levariam ao evento criminal. Como a questão dos motivadores de personalidade era vista como muito abstrata, mais difícil de ser compreendida plenamente ou mesmo pouco relevante em situações imediatas,[499] as propostas de prevenção com base na teoria da oportunidade assumem como verdadeira a capacidade das teorias de prever quais são os eventos catalizadores para o delito, para então propor que tais situações devem ser mapeadas. Na medida em que que

---

[498] FARRELL, Graham; CLARK, Ken; ELLINGWORTH, Dan; Pease, Ken. Of targets and supertargets: a routine activity theory of high crime rates. **Internet Journal of Criminology**. 2005. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/28575307_Of_targets_and_supertargets_A_routine_activity_theory_of_high_crime_rates>. Acesso 20 jan. 2024.

[499] CLARKE e CORNISH dão a entender que frente a uma oportunidade muito boa, com remotas chances de resultados negativos, os "fatores de fundo" teriam menos importância: "Moreover, the contribution of background factors to the final decision to commit crime would be much moderated by situational and transitory influences; and for certain sorts of crime (e.g., computer fraud) the individual's background might be of much less relevance than his immediate situation." CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 20 jan. 2024.

identificadas tais situações, o Estado deve direcionar esforços de intervenção para gerar desistência.

Assim, se a decisão de envolvimento pode ser impulsionada por uma baixa sazonal em empregos alinhada com o encontro de oportunidades gerado por alterações climáticas (casas mantém as janelas abertas nos dias de calor), basta intervir com a adição de guardiões capazes nos pontos vulneráveis ou nas rotas de fuga (ao exemplo de transportes públicos), o que levaria à desistência por esta ser a única escolha racional possível. Da mesma forma, se envolvimentos em pequenos eventos delitivos geram mais oportunidades criminais,[500] seja pela troca de experiências com outros ofensores mais experientes ou pelo desdobramento causal (p. ex., a prostituição gera oportunidades para furto, eis que o "cliente" se encontra vulnerável e pouco disposto a posteriormente relatar a situação à polícia, caso vitimado), deve-se encontrar essas situações para, então, intervir, desmantelando as interações entre esses indivíduos e impedindo a ocorrência dos eventos catalizadores de oportunidades criminais de consequências mais gravosas (disputas em jogos ilegais levariam à agressões ou ao endividamento, catalisando crimes patrimoniais).

Contudo, embora as proposições da escolha racional e das atividades de rotina se propusessem a explicar quais eram as janelas de oportunidade e as situações que direcionavam o indivíduo à prática do delito, elas não dispunham de uma metodologia que tornasse a polícia apta a encontrar esses eventos no espaço-tempo. As duas proposições sugeriam *como* a polícia deveria atuar, mas não *onde* e *quando*.

Por óbvio, o uso da média estatística histórica sobre o fenômeno criminal urbano era o caminho mais simples para direcionar a alocação de esforços. Por isso, a metodologia de análise chamada de "*hot spots*", em que as estratégias de policiamento são concentradas nas áreas identificadas como pontos críticos pela maior concentração de crime, haja vista a regularidade estatística, despontava como um promissor candidato.[501] Trata-se de uma perspectiva que parte da crença de que, se o crime pode ser prevenido nesses pontos críticos, então as taxas criminais urbanas como um todo poderão ser reduzidos. No entanto, como

---

[500] "Having embarked upon one crime, the offender can unwittingly be drawn into others simply because of the opportunities that unfold in the course of committing the act. [...]In addition, some minor offences provide camouflage for those that are more serious. Loitering, streetwalking, illegal vending, and minor drug selling can all hide pickpocketing, serious drug sales, and setting people up for robbery." FELSON, Marcus.; CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023.

[501] SHERMAN, Lawrence W.; GARTIN, Patrick R.; BUERGER, Michael E. Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and The Criminology of Place. **Criminology**, v.27, n. 1, p. 27-56, 1989. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.1989.tb00862.x>. Acesso 20 jan. 2024.

explicam FELSON e CLARKE em trabalho posterior, a metodologia dos *hot spots* por si era insuficiente frente as alegadas descobertas das oportunidades criminais. O foco excessivo em *hot spots* negligenciaria que a distribuição urbana do crime segue padrões mais complexos do que a simples concentração histórica sobre um único ponto, na medida em que fenômenos geradores, atratores e detratores do crime[502] propõem dinâmicas em que o delito pode ter uma concentração inicial em uma área, mas se dispersaria para outros pontos, quer seja pela atração derivada de novas dinâmicas (novos bares ou mercados de drogas) ou detração por conta da superveniência de elementos que desencorajam a infração (vigilância ou policiamento).[503]

Buscando sofisticar o mapeamento de *hot spots* e caminhando em conjunto com a pulsão neoliberal por tornar a polícia mais efetiva e mais apta para reprimir proativamente os crimes de rua, Patricia e Paul Brantingham adotaram as proposições da escolha racional e da atividade de rotina para apresentaram uma tese que congregava todas as ditas descobertas e se apresentava como mais sofisticada do que a simples regularidade estatística usada para identificar *hot spots*. Trata-se da tese dos padrões criminais, uma abordagem que diz ter influência ecológica e parte do princípio de que crimes não ocorrem de forma aleatória no tempo, no espaço ou na sociedade. Assim, seria possível propor modelos para prever o delito a partir do reconhecimento dos padrões. Para tanto, é necessário compreender não apenas as atividades de rotina, mas também as propriedades do local, as a capacidade de "prontidão" criminal dos indivíduos que por ali circulam e os elementos de atração ou detração delitiva.[504] Ou seja, tornou-se necessário coletar e interligar mais dados sobre locais, pessoas e sobre a atividade repressiva que não gera estatística delitiva clássica, ao exemplo de rotas de patrulha, interações de revista e rápido interrogatório ("*stop-and-frisk*") e ligações aos serviços de denúncia ou emergência.

Interligando essa miríade de novos dados assessório com a estatística criminal clássica e usando os conceitos de nós (lugares para os quais pessoas se deslocam), caminhos (percursos

---

[502] A proposição dos geradores e atratores do crime de que se inspiram os autores foi apresentada por Patricia e Paul Brantingham em BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. **European Journal on Criminal Policy and Research**, v.3, n. 3, 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321478569_Criminality_of_Place_Crime_Generators_and_CrimeAttractors>. Acesso 20 jan. 2024.

[503] FELSON, Marcus.; CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023.

[504] BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. **Environment, Routine, and Situation**: Toward a Pattern Theory of Crime In: Routine Activity and Rational Choice. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

adotados nas atividades cotidianas) e bordas (limites entre áreas de habitação e sociabilidade), a teoria dos padrões foi aprimorada para gerar mapas de crimes que consideram não apenas a distribuição geográfica, mas também a convergência do ritmo diário da atividade urbana com o delito.[505] Os mapas criados a partir dessa premissa geram *hot spots* preditivos – agora considerados como mais do que apenas um ponto específico do mapa, incluindo coisas ou pessoas repetidamente vitimadas[506] – que analisam a frequência estatística da distribuição do crime, mas consideram os diferentes padrões de comportamento humano em respeito aos dias, horas, condições climáticas e estações. Consideram, também, os fluxos de deslocamento derivados das relações sociais, como saídas de escola, fechamentos de bares, eventos festivos ou quaisquer outros processos que movimentem pessoas entre nós, caminhos e bordas. Coligam, por fim, tudo isso aos próprios dados coletados durante as atividades das patrulhas.

Eis aqui parte substancial do arcabouço teórico das dos *softwares* pré-crime, sobretudo os que propõem a predição com base em locais, circunstâncias ou mesmo relações entre indivíduos. Já adiantando um ponto futuro, essas ferramentas concretizam as premissas das teorias das oportunidades criminais e orientam a atividade policial da forma como foi sonhada por Patricia e Paul Brantingham.[507] Ou seja, considerando o máximo possível de elementos (dados) em diversas variações de cenários, como forma de encontrar padrões entre essas

---

[505] FELSON, Marcus.; CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023

[506] ANDRESEN apresenta quatro acepções de *hot spots*. A primeira é um "ponto quente". Uma localização muito específica, como um endereço ou ponto urbano (bares, cruzamentos) que gera muitos eventos criminosos. O segundo é uma rua, via ou beco que faz parte dos caminhos em que infratores motivados e alvos adequados se encontram durante suas transições entre pontos. O terceiro é uma "área quente", geralmente o que se pensa quando estar-se-á a falar sobre *hotspots*. Sob esse conceito se inserem zonas inteiras (bairros) que seriam atratores ou geradores de crimes. Por fim, o quarto e último é um "alvo quente". Trata-se de uma pessoa ou coisa (automóvel ou habitação) que é repetidamente vitimizado, seja porque se insere em uma atividade rotineira que o coloca em risco (está sempre no meio dos caminhos em que passam infratores motivados) ou porque sofre com o padrão de vitimização derivado dos gatilhos próprios desse fenômeno. ANDRESEN, Martin A. **Environmental Criminology.** 2. ed. Nova York [EUA]: Routledge. 2020.

[507] "A theory of crime must be flexible, able to explain criminal events against diverse variations in the backcloth. To be of much value, a theory must make it possible to recognize and understand both individual and aggregate patterns of behavior at many levels of resolution. Recognizing patterns, however, is not easy when criminologists focus on fixed theoretical concepts that cannot vary as the backcloth varies. An explanation of how criminal behavior changes as the backcloth varies will produce clear patterns, but such an explanation requires a focus on process, that is, on change itself. Crime is an event that is best viewed as an action that occurs within a situation at a site on a nonstatic backcloth. Crime is the product of varying initial conditions under which the decision processes leading to criminal events unfold. The likelihood of a criminal event transpiring depends on the backcloth, the site, the situation, an individual's criminal readiness, routine activity patterns, and the distribution of targets. None of these elements can, independently, be expected to explain criminal events. They must be considered cojointlv with special emphasis on how they shape choices." BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. **Environment, Routine, and Situation:** Toward a Pattern Theory of Crime In*: Routine Activity and Rational Choice*. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

variáveis para auferir a probabilidade de ocorrência de um evento criminoso dada a conjunção, no espaço, de determinadas condições.

Sem embargo, é preciso lembrar que, ao tempo das proposições das teorias das oportunidades, o computador ainda não era uma peça central na burocracia policial. É verdade, como se mostrou no primeiro capítulo, que a digitalização das agências policiais estava em curso nos Estados Unidos da América desde a década de setenta. Mas para as próprias polícias,[508] esse movimento era principalmente um esforço de arquivo, e não de desenvolvimento de aplicações para tratar tais dados com o objetivo de orientar a atividade policial.

O pontapé para a mudança desse cenário se daria com a construção de mapas computadorizados para a orientação da atividade policial. Como será exposto a seguir, embora tal espécie de aplicação informática fosse típico do pensamento criminológico das oportunidades criminais, será em meio ao contexto da "tese das janelas quebradas", da Nova York dos anos noventa, que esse tipo de ferramenta florescerá.

2.3.1.2 Janelas quebradas e criação do CompStat

Em março de 1982, o já conhecido James Q. Wilson e George L. Kelling publicaram um artigo na revista mensal The Atlantic chamado "Broken Windows".[509] Trata-se, em síntese, de uma publicação defendendo que a polícia deveria se ocupar da manutenção da ordem nos bairros, combatendo de forma rigorosa e com apoio da comunidade qualquer comportamento de desordem ou minimamente contraventor. Essa manutenção da ordem pública impediria a deterioração de áreas urbanas e, por conseguinte, o surgimento de crimes mais graves, haja vista que a desordem urbana seria um fator criminogênico.

Típico dos trabalhos de WILSON, o artigo que seria a pedra fundamental da "tese das janelas quebradas" não era propriamente um trabalho científico, mas sim algo entre um panfleto político e uma suposição sobre como a polícia deveria atuar para restaurar a ordem. Contudo, para conferir ar de pensamento criminológico, WILSON e KELLING permeiam o texto com o conceito do controle social, termo bastante conhecido da primeira escola de

---

[508] Frisa-se isso porque, como visto no capítulo anterior, as agências de inteligência estadunidense tinham objetivos maiores do que simplesmente arquivar tais informações. As agências policiais, no entanto, pareciam se beneficiar desse movimento apenas com a facilidade inerente ao arquivamento informático de documentos.

[509] WILSON, J. Q.; KELLING, G. L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 1, n. 29, p. 88, mar. 1982. Disponível em meio eletrônico em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>. Acesso 20 jan. 2024.

Chicago. Além disso, descrevem que os motivadores criminais de uma área urbana seriam degradações sociais e ambientais próximas do que a ecologia humana se acostumou a chamar de desorganização social.

As convergências do pensamento de WILSON e KELLING com os pensamentos criminológicos historicamente produzidos pela academia estadunidense terminam por aqui. De fato, não resta claro se ambos se apropriaram de noções superficiais desses conceitos evitando citar os autores da escola de Chicago (tanto no artigo como no posterior livro de KELLING, que intentou aprofundar a tese[510]) para não se associarem com a criminologia sociológica que veio antes do movimento realista de direita, ou se os conceitos surgiram imperceptivelmente para WILSON e KELLING, ao que a interligação desses pensamentos seria fruto de uma tentativa de aproximação ou busca por coerência feita pela academia.[511] Sem embargo, como James Q. Wilson obteve seu doutoramento em ciências políticas na Universidade de Chicago entre 1955 e 1959, a primeira hipótese parece mais provável. Conta também para o fortalecimento dessa hipótese a constatação de que os trabalhos do realismo de direita seguem uma lógica de retroalimentação das pesquisas. As publicações tendem a ignorar o esforço criminológico dos séculos anteriores, citando apenas os próprios pares, como se o estudo sobre a questão criminal houvesse começado na década de setenta e fosse limitado às pesquisas dos Estados Unidos da América e da Inglaterra, país que também acompanhou[512] o interesse acadêmico sobre essa linha do pensamento criminológico,[513] decerto por igualmente caminhar em direção à restruturação liberal na década de oitenta, durante o "período Thatcher".[514]

Ocorre que atribuir verdadeira continuidade entre a ecologia humana e o que propuseram WILSON e KELLING, seria descartar que o ponto nevrálgico da primeira escola

---

[510] Embora, no fim, seja exatamente a mesma proposição, mas em forma de publicação acadêmica e com mais estudos de casos.

[511] No Brasil, a influência da escola de Chicago sobre a teoria das janelas quebradas é abertamente considerada. Ver: FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002. p. 112.

[512] Com boas ressalvas, como bem aponta DEKESEREDY e SCHWARTZ, na medida em que o movimento de contraposição do "realismo de esquerda" se desenvolveu justamente na Inglaterra, em resposta à importação do movimento lei e ordem (aplicação do realismo de direita) pelo partido conservador do Reino Unido. Ver: DEKESEREDY, Walter S.; SCHWARTZ, Martin D.. British and U.S. Left Realism: A Critical Comparison. **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**, v. 35, n. 3, p. 248–262. 1991. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0306624X9103500307>. Acesso 20 jan. 2024.

[513] Ronald Clarke, por exemplo, começou a desenvolver suas proposições quando ainda lecionava em universidades britânicas, embora tenha realmente alçado reconhecimento após emigrar para os Estados Unidos da América e produzir conteúdo mais diretamente relacionados com os pensamentos criminológicos que se desenvolviam por lá.

[514] Em referência ao período em que Margaret Thatcher, política conservadora, ocupou o cargo de primeira-ministra do Reino Unido.

de Chicago era fortalecer os controles informais, ao revés da tese das janelas quebradas, nitidamente pensada para ser uma legitimadora do controle social formal feito pelas agências de repressão. Por mais que mencione que a comunidade teria um papel (quase policial, já que propõem brigadas civis) para manutenção da ordem,[515] a tese de WILSON e KELLING é uma proposição para distribuição efetiva da força policial. É a polícia que será a responsável por manter a ordem, por reprimir os comportamentos desordenados e por prender os "bêbados", "vagabundos" e outros importunadores cuja presença aos poucos destroem toda a comunidade.

A descrição do papel que a polícia deveria ocupar para WILSON e KELLING é um bom gancho para retomar a explicação da proposição. No artigo, ambos iniciam a ilação da desordem urbana como fator criminogênico a partir do que foi visto como bons resultados de um esforço policial de patrulhas a pé, testado no estado de Nova Jersey na década de setenta. Para WILSON e KELLING, o retorno das patrulhas em pé, ao revés do modelo de viaturas que atendem ocorrências comunicadas pelo rádio, permitiu com que os policiais elevassem o nível de ordem pública nos bairros, na medida em que os agentes passaram a impedir que os residentes do bairro fossem incomodados por "pessoas desordenas", entendidas não necessariamente como indivíduos violentos ou criminosos, "mas pessoas de má reputação, barulhentas ou imprevisíveis: mendigos, bêbados, viciados, adolescentes desordeiros, prostitutas, vagabundos, deficientes mentais."[516] Este tipo de atuação teria gerado alívio e tranquilidade à comunidade, ajudando a reduzir a sensação de medo e ansiedade com o crime.

Ocorre que, para os articulistas, o resultado sentido pela comunidade não era apenas uma aparência de segurança, mas sim um reflexo mais profundo do poder preventivo que a manutenção da ordem pública teria sobre os crimes mais graves. Utilizando o exemplo das janelas quebradas pela qual ficariam famosos, ambos argumentam que desordem e crime estão intrinsicamente ligados. A lógica seria a de que, quando a janela de um prédio é quebrada e não é consertada, todas as demais tendem a ser quebradas também, pois aqueles que por lá passam sentem que ninguém se importa com aquele bem. Logo, como há um sentimento de que o vandalismo não teria custo e nem seria refreado, o lado pior das pessoas é

---

[515] "Though citizens can do a great deal, the police are plainly the key to order maintenance." WILSON, James Q.; KELLING, George. L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 1, n. 29, p. 88, mar. 1982. Disponível em meio eletrônico em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>. Acesso 20 jan. 2024.

[516] "Not violent people, nor, necessarily, criminals, but disreputable or obstreperous or unpredictable people: panhandlers, drunks, addicts, rowdy teenagers, prostitutes, loiterers, the mentally disturbed." WILSON; KELLING, *Ibidem*.

acentuado, haja vista a decadência das barreiras comunitárias e das obrigações de civilidade. Dita percepção de impunidade também funcionaria como um atrator para as citadas "pessoas desordeiras" ou pequenos contraventores, na medida em que esses indivíduos sentem que aquela área é permissiva com as suas condutas.

A longo prazo, essa espiral de declínio moral e de pequenas contravenções causada pela desordem urbana levaria a um maior índice de crimes predatórios, pois os ofensores passariam a acreditar que uma vizinhança que não consegue impedir que um bêbado incomode os transeuntes provavelmente não tem o poder de direcionar a polícia para identificar um potencial assaltante ou mesmo porque as chances de ser surpreendido negativamente no curso de sua ação seria baixo, já que os agentes públicos têm diversas ocorrências para lidar e sequer parecem dar a atenção necessária para aquele local.[517]

Todo esse movimento levaria também a um retraimento dos habitantes daquele bairro, quebrando a sensação de comunidade e transformando a área em um local inóspito e assustador, onde as pessoas evitam-se umas às outras e se tornam pessimistas em relação ao poder da polícia de controlar aquele espaço. Para WILSON e KELLING, o máximo que a polícia poderia fazer em um bairro já "desmoralizado e dominados pelo crime" é atender as chamadas e prosseguir com detenções ocasionais.

Advogando que a falta de controle sobre a ordem urbana é resultado de uma política (o previdencialismo penal, embora não seja especificado no artigo) que engessou a polícia por meio de restrições legais e esvaziou os institutos que permitiam com que as agências preservassem a ordem dos locais, como a detenção de pessoas suspeitas, vadias ou embriagadas, WILSON e KELLING pugnam por uma reestruturação da atividade policial em prol do controle urbano. Contudo, como a polícia tem limite de recursos, esse controle urbano deve ser feito de forma *eficiente*. Assim, não é necessário alocar patrulhas a pé para realizar o controle do cotidiano de bairros estáveis e serenos, onde a espiral de desordem já é controlada pelos próprios habitantes, sobretudo por segurança privada. Os esforços policiais devem ser alocados nos bairros onde a ordem pública está a se deteriorar, locais em que as janelas podem partir-se a qualquer momento.[518]

---

[517] WILSON, J. Q.; KELLING, G. L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 1, n. 29, p. 88, mar. 1982. Disponível em meio eletrônico em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>. Acesso 20 jan. 2024.

[518] WILSON, J. Q.; KELLING, G. L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 1, n. 29, p. 88, mar. 1982. Disponível em meio eletrônico em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>. Acesso 20 jan. 2024.

Como se pode perceber, a tese das janelas quebradas de WILSON e KEELING é absolutamente direta no que se propõe. Ela não disfarça suas pretensões de aumento do controle policial em áreas específicas da cidade – leia-se, áreas pobres, onde a controle do tipo de "desordem" apontado não é feito pela própria burguesia – e nem tenta embasar os silogismos em considerações sobre a racionalidade ou sociabilidade humana, como as teses da escolha racional ou das atividades de rotina. Com isso, não se pretende afirmar que as proposições das teorias das oportunidades são sofisticadas. Muito pelo contrário, a revisão bibliográfica necessária para a descrição objetiva desses pensamentos é excruciante. Tratam-se de linhas e mais linhas de argumentos circulares, cheios de condições ou dúvidas sobre a aplicabilidade das proposições para os cenários propostos. Por vezes, é difícil identificar o que é realmente defendido nos artigos, na medida em que os autores tentam generalizar os fenômenos, mas, contraditoriamente, apontam para diversas exceções nas quais seus modelos seriam inefetivos. Contudo, a linha de pesquisa das teorias das oportunidades tem um benefício da qual a tese das janelas quebradas não comunga. Ela é embalada no ar de cientificidade da pesquisa empírica e tenta se afastar de um prisma moral, adotando uma postura que se assenta melhor na racionalidade atuária de administração dos riscos. Por isso, ainda que no fim impulsione o mesmo tipo de intervenção punitiva que a conjectura das janelas quebradas, as teorias das oportunidades ainda são encaradas como propostas válidas e científicas para direcionar os esforços das agências repressivas na prevenção delitiva. Tanto que, como se verá no terceiro capítulo, servem como alicerce metodológico para algumas das ferramentas pré-crime.

Retomando, ao tempo de sua publicação, a proposição criminal das janelas quebradas foi bem recebida, sobretudo porque significava uma aparente refutação[519] das premissas da sociologia criminológica e da orientação político-administrativa típica do Estado de bem-estar social, expressada pelo relatório da administração do Presidente Lyndon Johnson, de 1967.[520] Ao revés de propor uma custosa transformação abrangente das instituições ou mais densidade

[519] Conforme sugere o próprio KELLING em 2004: "These empirical findings became grist for the mill of new theorists who posited that crime was the result of collective "root causes" like social injustice, racism, and poverty. The practical implication of such root-cause theory was that crime could only be prevented if society itself were radically changed. These views became memorialized in President Lyndon Johnson's Commission on Law Enforcement and Administration of Justice and became the virtual dogma of criminal justice thinking." KELLING, George. Introduction: Do Police Matter? *In: Hard Won Lessons: How Police Fight Terrorism In The United Kingdom*. Safe Cities Project, The Manhattan institute, 2004. Disponível em: <https://media4.manhattan-institute.org/pdf/scr_01.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[520] ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **The Challenge of Crime in a Free Society:** A Report. Washington [EUA]: United States Government Printing Office. 1967. Disponível em: < https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/42NCJRS.pdf:>. Acesso 20 jan. 2024.

no estudo dos efeitos da pobreza e da racialização, a proposta de WILSON e KELLING era direta e alinhada com o que queriam conservadores e neoliberais: se as pequenas desordens causam os crimes mais graves, basta colocar a polícia na rua para reprimir de forma enfática e direcionada (ou seja, com baixo gasto estatal) os comportamentos amorais e as contravenções (embriaguez pública, mendicância, grafite, algazarra) que perturbavam a ordem pública, evitando que a área ente em uma espiral de declínio.

A influência da tese das janelas quebradas nas práticas repressivas estadunidense foi sentida especialmente no que viria a ser chamado de política de "tolerância zero", movimento do qual a proposição se tornou o alicerce teórico. Contudo, antes de produzir efeitos, a tese precisava ser transladada para o mundo dos átomos. Os realistas de direita tinham em mãos um modelo abstrato de *como* tratar o problema, mas ainda não tinham o *onde* e o *quando*.

Os responsáveis por materializar a tese das janelas quebradas em práticas e rotinas policiais foram Jack Maple e William J. Bratton. Juntos, os dois desenvolveram a metodologia e a ferramenta que colocava em exercício a proposta defendida por WILSON e KELLING: direcionar de modo efetivo as patrulhas para as áreas da cidade e os tipos de contravenções que geravam mais desordem social. O nome dessa ferramenta, já se adianta, é o CompStat, uma das primeiras – e certamente a mais bem-sucedida – aplicação informática cuja pretensão é orientar a atividade policial a partir da análise de dados.

Jack Maple foi um policial dos sistemas de transporte de Nova York que passou parte expressiva de sua carreira em patrulha urbana. Seu trabalho era rondar o metrô e outras áreas próximas à procura do que ele posteriormente denominada de "criminosos predatórios".[521] Conhecido pela truculência e por altas taxas de prisão, Maple conseguiu rápida ascensão na força policial durante os anos setenta, o que lhe deu autoridade para tentar abordagens experimentais de patrulha durante os anos oitenta, sobretudo porque a polícia da Nova York daquele tempo estava desesperada por demonstrar algum tipo de estratégia efetiva, na medida em que a cidade era propagandeada pela mídia como um local em que o crime se propagava sem controle.

A ideia mais bem-sucedida de Maple viria de uma simples constatação sobre o arquivamento informacional que era feito pela polícia de Nova York. Maple notou que a ausência de análise dos dados coletados pelos quarteis policiais e remetidos periodicamente para o FBI era uma oportunidade perdida para a orientação da polícia local. Assim, em 1989,

[521] MAPLE, Jack. **The crime fighter: putting** the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999. p. 35.

criou um projeto que visava reunir o máximo possível de estatísticas criminais para plotar os eventos criminais em um mapa de Nova York, referenciando as localidades onde os crimes mais se repetiam com pontos coloridos. Tão logo montado o mapa, Maple e sua equipe procuravam por padrões entre os delitos e as peculiaridades da localidade (como saídas de estabelecimentos) para realizar predições sobre onde certos crimes poderiam de novo ocorrer.[522]

O projeto chamado por Maple de "Mapas do Futuro"[523] teve a oportunidade de florescer em 1989, quando um novo chefe, chamado William J. Bratton, assumiu a divisão da polícia dos sistemas de transporte.

Bratton era um proeminente nome da comunidade policial, que chegou como uma aposta promissora para uma polícia novaiorquina de trânsito com baixa moral. Suas pesquisas com organizações não governamentais mostravam que Bratton adotava uma abordagem tipicamente alinhada com o ideal neoliberal. Bratton se portava como uma espécie de "executivo policial", alguém preparado para chefiar a agência de repressão da mesma forma eficiente e poupadora de recursos que se supunha ter a iniciativa privada. Ao aportar no departamento de polícia de Nova York, fez exatamente o que era esperado de um novo gerente policial tecno-orientado típico do realismo de direita. Inteirou-se de todo o funcionamento da corporação, cortou o que lhe parecia desnecessário, centralizou o comando e incentivou novos projetos.[524]

Um dos projetos incentivados por Bratton foi o "Mapas do Futuro", de Maple. Conta STROUD que Bratton já pensava em utilizar o potencial de dados informáticos na orientação da atividade policial a partir de uma ideia que lhe surgia analisando os históricos agora computadorizados das ligações ao serviço de emergência.[525] Maple, portanto, não teve muita dificuldade em convencê-lo do potencial do projeto. Ambos rapidamente se tornaram parceiros na empreitada por pontilhar o mapa de Nova York com os locais de crimes passados e futuros.

---

[522] "To focus the field operations of the Robbery Strike Force, we needed the same information organized in a way that would help us decide who to look for and where and when we might find them. It had been easy enough for police to recognize a "chronic condition"—meaning a location where crime is high because the conditions for crime are particularly favorable—but it wasn't always easy to spot a pattern"—meaning a series of crimes committed by a single individual or crew. […] ll I needed to come up with now was a crook-tracking system that could isolate an individual shark or pack of sharks as they swam through the world's largest subway system and track their movements by location as well as time." MAPLE, Jack. **The crime fighter:** putting the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999. p. 84

[523] "I called my solution 'The Charts of the Future.'". *Ibidem,* p. 84.

[524] STROUD, Matt. **Thin Blue Lie:** The failure of high-tech policing. Nova York: Metropolitan Books. 2018. Versão Ebook.

[525] *Ibidem.*

Ocorre que Bratton tinha uma visão diferente de Maple sobre como tratar o problema do delito. Enquanto a solução de Maple era simplesmente prender mais indivíduos e interrogá-los no lugar, forçando-os a confessar e entregar mais informações sobre as dinâmicas do crime local ou delitos cometidos por outros indivíduos, Bratton era um policial de veia academicista que havia se interessado pela tese das janelas quebradas. Sua visão era a de que KELLING e WILSON haviam identificado "um problema grave nas agências policiais: muitos policiais simplesmente não consideravam crimes de baixo nível dignos de esforço repressivo," direcionando esforços apenas para atender ocorrências graves de forma reativa.[526] Isso, na visão de Bratton, era justamente o que havia permitido o sistema de transportes de Nova York degringolar em uma espiral de desordem e crimes graves. Por essa razão, uma das primeiras medidas da nova gestão foi determinar que pequenas contravenções (pular catracas, urinar em público ou grafitar) não mais passassem impune.

Ainda que Maple estivesse mais alinhado com a perspectiva de que a polícia deveria focar esforços nos crimes mais graves,[527] ambos chegaram a um consenso. Maple mapearia a cidade para encontrar os locais de possível ocorrência de comportamentos desordeiros que permitiam a intervenção policial,[528] como queria Bratton. Maple, por sua vez, poderia utilizar essas prisões para utilizar seus métodos de interrogatório *in loco* para descobrir mais informações sobre os criminosos mais perigosos.[529]

Seguindo a orientação de Bratton operacionalizada por Maple, a polícia de trânsito de Nova York iniciou a rotina de endurecimento para pequenas ofensas. Aplicando um modelo centralizador, Branton fazia reuniões matinais diárias com os capitães para orientá-los com base nas estatísticas e inferências reunidas por Maple. O resultado dessa operação foi um aumento substancial nas prisões no sistema de trânsito de Nova York entre 1991 e 1992.

Conquanto reclamações sobre a brutalidade policial contra minorias e pessoas em situação de rua despontassem, a iniciativa foi bem recebida pelos principais atores políticos locais, que passaram a ver Braton como um competente gestor policial. Assim, em 1993,

---

[526] *Ibidem.*

[527] "First, we needed to be more selective about who we were arresting on quality-of-life infractions. When a team of cops fills up a van with arrestees, the booking process can take those cops out of service for a whole day in some cities. The public can't afford to lose that much police protection for a bunch of first-time offenders, so the units enforcing quality-of-life laws must be sent where the maps how concentrations of crime or criminals, and the rules governing the stops have to be designed to catch the sharks, not the dolphins." MAPLE, Jack. **The crime fighter:** putting the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999. p. 156

[528] Sete grupos de delitos, como conta MAPLE. São eles: "Beer and piss"; "Gambling"; "Noice"; "Truancy, wandering, and curfew violations"; "Prostitution"; "Graffiti"; "Traffic and DWI Violations.". *Ibidem,* p. 157-158.

[529] MAPLE, Jack. **The crime fighter:** putting the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999. p. 157-158.

Rudolph Giuliani, um conservador que acabara de ser eleito prefeito da cidade de Nova York utilizando uma típica campanha de estilo vingativo-punitivo contra a delinquência de rua, convidou Braton para ser seu chefe de polícia. Deu-lhe, ainda, carta branca para implementar as práticas repressivas antes testadas no sistema de transportes. Braton, como esperado, levou Maple consigo para o novo cargo.

Estando no topo da estrutura e com verba e capital político para tornar seu projeto de polícia direcionada pela estatística em algo mais concreto, Braton e Maple decidiriam modernizar as rotinas de plotagem de mapas e de centralização do comando para dar conta de toda a polícia de Nova York.[530] A resposta para a modernização era a tecnologia. Em 1994, computadores já estavam em estágio de desenvolvimento suficiente para permitir o tratamento da estatística criminal e a produção de mapas informatizados que poderiam ser compartilhados entre diferentes pontos de comando policial. Dito isso, ninguém até então havia tentado montar uma operação computacional dessa magnitude para definição das rotinas de toda uma polícia. Foi necessário um policial que se via como um diretor de uma grande empresa para que a racionalidade da gestão eficiente intermediada pelo computador se infiltrasse nas agências repressivas.

O resultado do projeto de modernização foi o CompStat, apelido em referência ao nome *Computational Statistics*. Segundo FERGUSON, se há que ser eleito criador e criatura para uma polícia orientada computacionalmente por dados, o momento é este, com Bratton e o CompStat.[531]

O movimento de adaptação do computador para o trabalho começou pequeno, com um computador para registros manuais dos crimes e posterior comparação. Aos poucos e com ajuda de centros de pesquisa externos, esses arquivos foram mesclados com aplicações geográficas para traduzir as estatísticas em mapas. Concluída essa parte, ao CompStat foram também agregados os dados sobre os recursos humanos da própria polícia. Estatísticas sobre determinadas delegacias, incluindo recursos, tempo médio de resposta e resultados das alocações de esforços apareciam em paralelo às estatísticas criminais. Isso provocou uma fixação de Bratton pela datificação da atividade policial que, por sua vez, gerou um imperativo de competição entre diferentes delegacias. Como o chefe de polícia organizava reuniões semanais com todas as delegacias para discutir abertamente os resultados numéricos

[530] STROUD, Matt. **Thin Blue Lie**: The failure of high-tech policing. Nova York: Metropolitan Books. 2018. Versão Ebook.
[531] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing:** Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. Nova York [EUA]: New York University Press. 2017. Versão Ebook.

de cada comandante, inclusive responsabilizando-os publicamente pela baixa produtividade, aquilo que era mostrado na tela do CompStat passou também a governar a atividade policial. Temendo rebaixamento ou demissão, os comandantes reorganizaram suas patrulhas para uma estrutura de controle territorial voltada para mostrar resultados quantificáveis e instrumentalizar a busca por padrões criminais, o que se traduziu em mais prisões e coletas de dados sobre a área urbana e o cotidiano local, como relatórios sobre possíveis pontos de vendas de drogas, número de pessoas em situação de rua, prática de mendicância, pontos urbanos degradados, dados sobre vendedores ambulantes não licenciados, padrões de movimentação de infratores crônicos, jovens desordeiros, profissionais do sexo e atividades de quaisquer outros humanos vistos como inconvenientes.[532]

Alimentado pelos dados coletados pelas patrulhas, o CompStat se tornou um método de gerenciamento de todo o ecossistema policial de Nova York. Independente de acreditarem ou não na tese das janelas quebradas como uma forma racional de lidar com a questão criminal, os comandantes se viram obrigados a implementá-la em suas delegacias porque seguir as orientações indicadas pelo computador e retroalimentar a máquina com as estatísticas (resultados) buscadas por Bratton era a forma pela qual eles eram avaliados. O CompStat, portanto, foi a ferramenta que materializou a tese das janelas quebradas na Nova York da década de noventa, porque as propriedades inerentes ao uso dessa ferramenta estavam "inevitavelmente conectadas a padrões institucionalizados de poder e autoridade".[533] Por conta do objetivo dos criadores, seu contexto de concepção e sua arquitetura técnica, a adoção do CompStat gerou uma inexorável concretização da política de tolerância zero em todas as delegacias, pois as características inerentes a essa tecnologia eram (e são) tão fortemente relacionadas a um tipo de orientação (uma polícia cujo objetivo é produzir resultados estatísticos), que quaisquer arranjos alternativos que os comandantes intentassem implementar não fariam diferença significativa no objetivo geral de Bratton. Tem-se presente, como diz WINNER, uma situação em que o artefato carrega consigo uma política. Não se trata de afirmar que o objeto tem "maldades em agregados de metal, plástico, transistores, circuitos integrados"[534] ou de cair no erro da espontaneidade da máquina, como alerta VIEIRA PINTO,[535] mas sim de reconhecer que certos tipos de tecnologias têm propriedades

[532] JEFFERSON, Brian. **Digitize and Punish:** racial criminalization in the digital age. Mineápolis [EUA]: University of Minnesota Press. 2020. p. 115.
[533] WINNER, Langdon. Artefatos têm política? **ANALYTICA**, Rio de Janeiro, v. 21 n. 2, 2017, p. 195-218. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/analytica/article/viewFile/22470/12527>. Acesso 20 jan. 2024.
[534] *Ibidem.*
[535] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 73.

tão intrínseca ao tipo de organização e exercício de poder pretendido pelo seu criador, que eventuais intervenções criativas alteram muito pouco a qualidade de seus efeitos políticos.

O resultado da política de tolerância zero na cidade de Nova York é bastante documentado, tanto da perspectiva estatística quanto ideológica. ANITUA sintetiza bem a materialidade do fenômeno. Detenções policiais aumentaram em cerca de vinte por cento, enquanto o número de homicídios policiais por armas de fogo aumentou em trinta e cinco por cento e o de mortes em pessoas custodiadas em cinquenta e três por cento. Por outro lado, três em cada quatro nova-iorquinos declaravam se sentir mais seguros.[536] De fato, aqueles que buscavam traduzir o fenômeno criminal em números encontraram um decréscimo das taxas de crimes registrados em Nova York durante o meio e fim da década de noventa. Um olhar mais apurado para a realidade nacional, contudo, demonstra que outras cidades dos Estados Unidos da América que não adotavam a proposição das janelas quebradas experimentavam o mesmo tipo de decréscimo estatístico nos "crimes de rua".[537] Por isso, críticos como HARCOURT apontam que a data-orientação de Bratton era apenas uma justificativa para mais intervenção policial sobre minorias e áreas habitadas pela população de baixa renda,[538] em um claro alinhamento com a estratégia neoliberal de associação do pobre como alguém perigoso, como denunciado por LEONEL.[539]

Ocorre que para a mídia, Bratton e sua tecnologia desenvolvida com ajuda de Maple eram um grande sucesso. Foi o chefe da polícia e não o prefeito Giuliani que apareceu estampado na capa da revista *Time*, de janeiro de 1996, como o responsável pelas supostas vitórias na guerra contra o crime.[540] Fenômeno idêntico aconteceu na comunidade policial. O CompStat passou a ser discutido ativamente como uma tecnologia revolucionária em

---

[536] ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008. p. 786.

[537] Para a crítica liberal criminológica estadunidense, o decréscimo estatístico em crimes de rua, especialmente os violentos, é geralmente atribuído à melhora dos medidores econômicos e ao declínio da epidemia de cocaína. Contudo, considerando todas as variáveis que compõe o *registro* de um evento criminal, é difícil até mesmo assumir a premissa de que houve um decréscimo material nos eventos criminais. Como o que se compara entre os dois períodos é a diferença do número de registros de crimes de rua, basta, por exemplo, que uma fatia populacional (minorias, estrangeiros em situação irregular) tenha receio de comunicar à polícia que foi vitimada (sobretudo porque, em meio a uma política de zero tolerância, podem ter medo de sofrer represálias por suas próprias pequenas irregularidades) para que haja uma diminuição substancial no número de delitos registrados durante aquele período. De toda forma, sobre o estudo das possíveis causas de uma queda nos números de crimes violentos, ver: KARMEN, Andrew. **New York Murder Mystery:** The true story behind the crime crash of the 1990s. Nova York [EUA]: New York University Press. 2000.

[538] HARCOURT, B. E. **Illusion of order:** The false promise of broken windows policing. Cambridge: Harvard University Press, 2001.

[539] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória.

[540] REVISTA TIME [arquivo digital], v. 147, n. 3, jan. 1996. Disponível em: <https://time.com/vault/issue/1996-01-15/page/1/>. Acesso 20 jan. 2024.

conferências.[541] Assim, querendo mimetizar o sucesso, departamentos de outros municípios contataram a polícia de Nova York visando obter a ferramenta.

Aproveitando o momento e após algumas rusgas com Giuliani, Bratton deixou a polícia de Nova York e se lançou na iniciativa privada. Oferecendo palestras e consultorias para implementação do CompStat, Bratton e Maple viajaram os Estados Unidos da América vendendo – e ganhando bastante dinheiro nesse movimento – o pacote completo do que haviam criado.[542] Em 2001, o CompStat já era considerado uma ferramenta computacional aprimorada que deveria ser adotada pelas forças policiais de todo o país, ao risco de se tornarem obsoletas. Pouco tempo depois, Bratton, agora uma sumidade no campo da polícia tecno-orientada, assumiria a direção da polícia da cidade de Los Angeles com verbas polpudas para aprimorar sua aplicação tecnológica, ao ponto de publicar um artigo no qual promete a transição "para uma análise verdadeiramente em tempo real e, em seguida, para uma postura de 'policiamento preditivo', em que modelagens de probabilidade mais precisas e confiáveis serão utilizadas para prever tendências potenciais de crimes ao longo de um período de tempo crescente."[543]

O CompStat é hoje um *software* amplamente utilizado para gestão dos esforços policiais de países americanos. O Brasil, por exemplo, utiliza a ferramenta para gerenciar as atividades das polícias militares, como a de Minas Gerais,[544] e as municipais, como a de São Paulo.[545] O *software* cuja original é remetida aos "Mapas do Futuro" de Maple, se tornou uma

---

[541] É o que também entende George L. Kelling, co-criador da tese das janelas quebradas: **"**The third innovation as a new way of managing police resources and tactics, known as "CompStat." Implemented by Bratton when he became NYPD police chief—and subsequently adopted by police departments across the country—CompStat was perhaps the single most important organizational/administrative innovation in policing during the latter half of the twentieth century." KELLING, George. Introduction: Do Police Matter? *In: Hard Won Lessons: How Police Fight Terrorism In The United Kingdom*. Safe Cities Project, The Manhattan institute, 2004. Disponível em: <https://media4.manhattan-institute.org/pdf/scr_01.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[542] STROUD, Matt. **Thin Blue Lie**: The failure of high-tech policing. Nova York: Metropolitan Books. 2018. Versão Ebook.

[543] Tradução de "We will move from near real-time analysis to true real-time analysis and then to a 'predictive policing' posture wherein more accurate and reliable probability modeling will be utilized to forecast potential crime trends over an increasing time span.". Em BRATTON, William J.; MALINOWSKI, Sean W. Police Performance Management in Practice: Taking COMPSTAT to the Next Level. **Policing**, v. 2, n. 3, p. 259-262, 2008. Disponível em: <https://academic.oup.com/policing/article-abstract/2/3/259/1450331?login=false>. Acesso 20 jan. 2024.

[544] FREITAS, Lauro Soares de. A institucionalização do modelo de gestão CompStat na Polícia Militar de Minas Gerais sob a perspectiva teórica do Translation e trabalho institucional. 2015. 270 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-ANYMN4/1/tese_lauro___vers_o_final__ceppead.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

[545] PREFEITURA DE SÃO PAULO. CompStat Paulistano - sistema integrado para identificação de áreas sensíveis à desordem urbana. Secretarias, Segurança Urbana, Notícias. Jun. 2021. Disponível em: < https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/noticias/?p=314403>. Acesso 20 jan. 2024.

maneira para as agências policiais avaliariam numericamente seus resultados de forma mais célere, ao contrário dos antigos modelos mensais ou trimestrais, alocando os esforços de patrulha para os pontos produzidos pelo mapa computacional. No entanto, embora as métricas sejam muito similares às que foram usadas em Nova York nos anos noventa, o imbricamento da ferramenta com a política de tolerância zero foi apagado. O próprio Bratton buscou ativamente desassociar suas metodologias dessa terminologia, embora, em 2015, ainda tentasse operar uma reconstrução de imagem da política de evitação das janelas quebradas.[546]

O constrangimento manifestado por BRANTTON e KELLING em 2015 indica a razão pela qual a tese das janelas quebradas não foi a proposição que seguiu mais forte como alicerce teórico das dos *softwares* pré-crime, embora tenha sido para sua aplicação que ferramentas informáticas de orientação da atividade policial foram primeiro concebidas. A tese era muito polêmica, tanto pela pouca sofisticação como por ser muito "moral". Outras construções argumentativas, como as teorias das oportunidades, são mais próximas de um ideal de racionalidade atuária voltada para a contenção de riscos. Permitem, também, prognósticos mais avançados de futuros possíveis, pois não se trata apenas de descobrir onde e quando delitos de rua acontecerão, mas sim de prever o comportamento humano delitivo por completo. Sem embargo, o CompStat abriu a possibilidade de inovar o campo utilizando o computador. Tratava-se de uma forma de gestão eficiente que apresentava *resultados satisfatórios*. Era a concretização dos realistas de direita de uma polícia tecno-orientada, em que o gestor ocupa uma posição elevada e direciona os esforços da tropa. Seu sucesso midiático e comercial abriu um novo caminho: era possível desenvolver ferramentas computacionais para instrumentalização da atividade repressiva que atendessem aos interesses políticos e econômicos do Estado e da iniciativa privada.

Mas enquanto a atividade repressiva policial estadunidense se reorganizava para operacionalizar uma repressão pretensamente voltada para contenção dos riscos identificados em espaços e derivados de oportunidades, o judiciário e a execução penal utilizavam a mesma técnica de inferência estatística para legitimar intervenções diretas sobre indivíduos rotulados como perigosos. Contudo, embora ambos estivessem analisando o passado com o intuito de prever o amanhã, a solução adotada pela justiça criminal para contar as incertezas do futuro foi a de remover seres do convívio social.

---

[546] KELLING, George L.; BRATTON, William J. Why We Need Broken Windows Policing. **City Journal,** Public Safety, Politics and Law, 2015. Disponível em: https://www.city-journal.org/article/why-we-need-broken-windows-policing. Acesso em: 15 out. 2023.

2.3.2 Teorias da dimensão pessoal

Em 1975, ao abrir a janela para o fortalecimento do movimento neopunitivo a partir do "Nothing Works", James Q. Wilson deu voz a um tipo de pensamento que sempre acompanhou a pesquisa etiológica sobre o crime.[547] Trata-se da premissa de que existem indivíduos perversos, para quem a ideia de ressocialização inerente às práticas do previdencialismo penal eram supostamente inúteis.

Ocorre que WILSON não estava verdadeiramente preocupado em entender o que levaria um indivíduo a ser um criminoso nato, como anos antes havia tentado o positivismo italiano a partir do prisma biologista. A intenção do articulista era a de legitimar teoricamente a possibilidade de incapacitar essas pessoas, impedindo-as de praticar os "crimes predatórios" por meio do aprisionamento.[548]

WILSON não foi o primeiro e nem o único responsável por impulsionar o interesse da criminológica estadunidense pelos "criminosos de carreira", mesmo porque, embora esses sociólogos estivessem mais preocupados em descrever o cotidiano e as relações sociais vivenciadas pelos seus alvos de pesquisa, a origem este tipo de pesquisa remete os tempos da sociologia de Chicago dos anos trinta, com SHAW e SUTHERLAND.[549] Inclusive, é possível afirmar que FIGLIO *et al*, a partir do estudo sobre a delinquência juvenil, estavam já a propor maneiras para justificar a incapacitação de indivíduos que precediam ao que pretendia WILSON.[550] Não obstante, fato é que, entre os anos setenta e noventa, em paralelo à busca por prevenção e controle situacional do realismo de direita, o movimento neoconservador demonstraria um interesse criminológico renovado – e com bons pontos de contato com o positivismo criminológico – pela busca pelos ofensores crônicos e por mapear as "carreiras criminais".[551] Neste período, diversos trabalhos sobre o tema despontariam nos Estados

---

[547] WILSON, James Q. **Thinking About Crime.** Revised Edition. Nova York [EUA]: Basic Books. 2013.
[548] *Ibidem,* p. 248.
[549] SHAW, Clifford R. **The Jack-roller:** A Delinquent Boy's Own Story. Chicago [EUA]: The University of Chicago. 1974; SUTHERLAND. Edwin H. **The professional thief.** Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1957**.**
[550] FIGLIO, Robert M.; SELLIN, Thorsten; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency in a Birth Cohort.** Chicago [EUA]: University of Chicago Press, 1972.
[551] Movimento narrado nos tópicos iniciais do capítulo II de DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial:** a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 80-107

Unidos da América,[552] incluindo uma publicação de dois volumes da *National Academies Press* sistematizando as principais pesquisas.[553] Mesmo nomes relacionados às teorias das oportunidades incorporariam o conceito aos seus trabalhos.[554] Isso mostra que embora as teses das carreiras criminais e incapacitação não estejam incluídas sobre o guarda-chuva do realismo de direita, teoricamente voltado à prevenção e desestímulos, há um certo mutualismo ou ao menos correspondência ideológica entre as vertentes, mormente das primeiras para a segunda.

Dito interesse pela criminologia do "outro", [555] que na predição se manifestará sobre a dimensão pessoal, gestou maneiras atuárias de lidar com a questão da reincidência dos "ofensores crônicos" por meio da detecção destes indivíduos e incapacitação. No entanto, antes de prosseguir com a descrição desse movimento de uso dos prognósticos de risco na justiça criminal, vale gastar algumas linhas sobre os elementos presentes nas pesquisas sobre os ofensores crônicos e sobre as carreiras criminais.

Estudos sobre a repetição do comportamento delinquente, que incorporam um pessimismo sobre a capacidade do sistema prisional de reabilitar determinados indivíduos e conseguinte mimetização de uma lógica de contenção de riscos, podem ser traçados até as pesquisas de Eleanor e Sheldon Glueck.[556] O casal ligado à escola de direito de Harvard seguiu metodologia que se tornaria comum às análises sobre os ofensores crônicos, interessando-se pelo estudo da delinquência juvenil, em especial por tentar mapear quais seriam os fatores inerentes aos indivíduos, que tornariam ineficazes os esforços reformatórios das instituições correcionais infanto-juvenis.

---

[552] FARRINGTON, David P. Longitudinal Research on Crime and Delinquency. **Crime and Justice**, v. 1, p. 289-348, 1979. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147454>. Acesso em: 15 out. 2023. PETERSILIA, Joan. Criminal Career Research: A Review of Recent Evidence. **Crime and Justice**, v. 2, p. 321-379, 1980. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147417>. Acesso em: 15 out. 2023; INCIARDI, James A. **Careers in crime.** Chicago [EUA] Rand McNally College Publishing Company. 1975; SHANNON, Lyle W. **Criminal career continuity.** Nova York [EUA]: Human Sciences Press. 1988.

[553] NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Criminal Careers and "Career Criminals". Organizado por Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Jeffrey A. Roth e Christy A. Visher. v. I. Washington [EUA]: The National Academies Press, 1986; NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Criminal Careers and "Career Criminals". Organizado por Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Jeffrey A. Roth e Christy A. Visher. v. II. Washington [EUA]: The National Academies Press, 1986.

[554] Refere-se aqui a CLARKE; CORNISH e BRANTINGHAM; BRANTINGHAM. Ambos citam frontalmente trabalhos sobre as carreiras criminais em seus trabalhos já apresentados nessa pesquisa. Ver: CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 20 jan. 2024. e BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. Environment, Routine, and Situation: Toward a Pattern Theory of Crime In*: Routine Activity and Rational Choice*. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

[555] GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008. p. 285.

[556] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial:** a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 65.

Em 1950, comparando jovens delinquentes com não delinquentes, os GLUECK publicaram achados de pesquisa com conclusões que se tornariam lugar-comum no campo.[557] A primeira é de que o comportamento delitivo teria maior incidência durante a juventude, ao passo que as taxas individuais de crimes diminuiriam com o envelhecimento. A segunda é a premissa de uma propensão à estabilidade. Para os GLUECK, um bom elemento preditor do comportamento delitivo futuro era o comportamento antissocial passado, haja vista que muito dos delinquentes juvenis praticaram crimes na vida adulta.[558] Além disso, quanto mais cedo se ingressava na prática delitiva, mais longa seriam as "carreiras criminosas" da vida adulta. Por último, os GLUECK concluíram que os principais fatores de risco que levavam os jovens a serem ofensores crônicos eram de fundo ambiental-social, sobretudo a fragilidade de laços familiares e de disciplina.

Futuramente, o casal esmiuçaria suas conclusões em elementos objetivos que, por conta da prevalência entre a população dos experimentos, quando identificados em um indivíduo, seriam um forte indicativo de comportamento delitivo futuro. Assim, propuseram diretrizes para auxiliar magistrados na definição ou não do encarceramento de menores. Após, construíram instrumentos para estimativa de risco individual de reincidência voltados para individualizar a pena de acordo com o potencial de aderência ou não dos jovens às carreiras criminosas.[559] Tratava-se de prognósticos que ponderavam a propensão de quebra da *parole*,[560] avaliando, não necessariamente com a mesma relevância, fatores de risco a partir do histórico de interações com a justiça criminal e elementos sociais, como natureza das relações familiares, residência e experiências com educação e trabalho. Essa criação fez

---

[557] GLUECK, Eleanor; GLUECK, Sheldon. **Unraveling Juvenile delinquency**. Cambridge [EUA] Commonwealth Fund. 1950.

[558] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 67.

[559] Essa afirmação foi feita com base na leitura de DIETER, **Política criminal atuarial**, das obras "Five Hundred Criminal Careers" e "Later Criminal Careers", todas dos GLUECK. Não foi possível ter acesso as obras originais para confirmar a leitura, mas duas revisões literárias citam a presença de tais elementos nas obras dos GLUECK. Ver: WAITE, John B. Review of Later Criminal Careers by Sheldon Glueck, Eleanor Glueck. **University of Chicago Law Review**, v. 5, n. 3, p. 535-536, 1938. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol5/iss3/29>. Acesso 15 out. 2023; CLEVELAND, Richard F. Five Hundred Criminal Careers.By Sheldon Glueck and Eleanor T. Glueck. **American Journal of Psychiatry**, v. 87, n. 5, 890–894. 1931. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/epdf/10.1176/ajp.87.5.890>. Acesso 20 jan. 2024. Obras originais: GLUECK, Eleanor T; GLUECK, Sheldon. Five Hundred Criminal Careers. Five hundred criminal careers. Nova York [EUA]: Knopf. 1930 e GLUECK, Eleanor T; GLUECK, Sheldon. Later Criminal Careers. Nova York [EUA]: The Commonwealth Fund, 1937.

[560] A parole é um instituto da execução penal estadunidense que se assemelha à ideia de livramento condicional. Trata-se de conceder um benefício ao indivíduo, para que uma parte final da pena seja cumprida em liberdade, embora sob certas condições e mediante supervisão. Caso o indivíduo viole essas condições, é reenviado para a prisão para cumprir o restante da sua sentença. Nos Estados Unidos da América, como as sentenças podem ser aplicadas com tempo máximo bastante alto, cumprir a sentença por completo por vezes significa um encarceramento próximo do perpétuo.

DIETER afirmar que o casal é o "precursor da defesa da expansão dos recém-desenvolvidos instrumentos atuariais da Execução Penal em direção ao Direito Penal, ao propor que a individualização da aplicação da pena fosse essencialmente definida a partir do risco estatístico de reincidência".[561]

O enfoque de pesquisa em delinquência juvenil repetiu-se em outros polos, mas seguindo metodologias menos focalizadas do que a do casal GLUECK. A partir de cortes de pesquisa baseados em aproximações por data de nascimento, os projetos passaram a acompanhar grupos de jovens nascidos no mesmo ano e lugar.

Durante esses estudos, padrões similares aos apontados pelo casal GLUECK foram encontrados em jovens nas cidades de Cambridge e Somerville. MCCORD identificou, no entanto, que embora os delinquentes juvenis tivessem alta probabilidade de cometer crimes na idade adulta, nem todos os adultos tinham histórico de delinquência na juventude.[562]

Por volta dos anos setenta, o citado estudo de FIGLIO *et al*, definido por PIQUERO *et al* como fundamental para o estudo sobre carreiras criminais do século XX, foi publicado.[563] Trata-se do "Delinquency in a Birth Cohort", uma pesquisa que seguiu a citada metodologia de acompanhar todos os jovens de uma população, sem um prévio recorte entre infratores e não infratores.

De forma geral, as conclusões básicas de FIGLIO *et al* não difere das do casal GLUECK. FIGLIO *et al* também inferiram que o crime adulto seria mais provável entre ex-delinquentes juvenis, sobretudo os que começam em idade mais tenra. Porém, sua principal influência no campo criminológico reside nos achados sobre quais seriam os delinquentes mais prováveis. Ao interpretar os dados colhidos, FIGLIO *et al* concluem que uma porcentagem muito pequena de jovens seria responsável pela maior parte dos crimes. Seis por cento dos jovens do corte seriam responsáveis por mais de cinquenta e dois por cento dos crimes. E mesmo dentre esses seis porcento, apenas dezoito porcento eram responsáveis por mais da metade das infrações.[564] Surge, assim, o "efeito do infrator crônico",[565] teoricamente

---

[561] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 66-67.

[562] MCCORD, J. A thirty-year follow-up of treatment effects American Psychological Association, v. 33, n. 3, p. 284-289, mar. 1978. Preservado em: < https://gwern.net/doc/sociology/2009-mccord-crimeandfamily-ch1-a30yearfollowuptreatmenteffects.pdf:>. Acesso 20 jan. 2024.

[563] PIQUERO, Alex R.; FARRINGTON, David P.; BLUMSTEIN, Alfred. The Criminal Career Paradigm. Crime and Justice, v. 30, 2003, p. 359-506. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1147702>. Acesso 20 jan. 2024.

[564] "We undertook an additional subgrouping of the offenders by defining as chronic offenders those boys who committed more than four violations. This group of 627 chronic offenders (18% of the total number of offenders) was responsible for over one-half of all offenses." FIGLIO, Robert M.; SELLIN, Thorsten;

tão sólido que seria reproduzível em diversas outras pesquisas futuras, como conta PIQUEIRO *et al*.[566] Parecia, portanto, que FIGLIO *et al* haviam encontrado uma constante que moldaria o paradigma das carreiras criminais: era necessário atuar contra os piores infratores crônicos para diminuir substancialmente as taxas delitivas, seja dissuadindo-os, impedindo a adesão à carreira ou, opção que se tornou a mais aceita por não precisar de investimentos sociais mais profundos, incapacitando-os de cometer crimes pelo encarceramento.

Em abstrato, considerando que uma carreira criminosa é entendida como uma propensão contínua dos indivíduos para cometer crimes, alguns com mais ou menos frequência ou taxa de atividade (ou seja, uma sequência longitudinal), para cumprir a intenção de FIGLIO *et al*, era imperioso identificar aqueles infratores com a maior frequência, que apresentam a carreira mais longa. Isso porque, se tais indivíduos são os responsáveis pela maior parte dos delitos, impedi-los de delinquir durante a alta frequência do pico de suas carreiras teria o efeito empírico de reduzir substancialmente a taxa de delitos, ao mesmo tempo que diminuiria os esforços e recursos necessários para a prevenção criminal, haja vista que o volume de ofensores crônicos era bastante reduzido na população estatística.

Os próprios FIGLIO *et al* propuseram maneiras de identificar aqueles (em sua pesquisa, jovens) com maior risco de adesão às carreiras criminais longas. Ou seja, com maior risco de delinquência continuada. Em princípio, estabeleceram as variáveis da primeira idade

---

WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency in a Birth Cohort.** Chicago [EUA]: University of Chicago Press, 1972. p. 247-248.

[565] Conforme nomeia PIQUERO, Alex R.; FARRINGTON, David P.; BLUMSTEIN, Alfred. The Criminal Career Paradigm. **Crime and Justice**, v. 30, 2003, p. 359-506. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1147702>. Acesso 20 jan. 2024.

[566] "A descoberta de que um pequeno subconjunto de membros da amostra é responsável pela maioria da atividade criminosa é apoiada por dados de outros conjuntos de dados longitudinais, incluindo o segundo corte de nascidos em 1958 na Filadélfia (Tracy, Wolfgang e Figlio 1990), o Estudo de Corte de Nascimento de Porto Rico (Nevares, Wolfgang e Tracy 1990), o Estudo de Saúde Multidisciplinar de Dunedin (Moffitt et al. 2001), os projetos perinatais de Filadélfia (Piquero 2001) e Providence (Piquero e Buka 2002), os cortes de nascimento de Racine (Shannon 1982), o estudo de Cambridge (Farrington 2002) e também por estudos de corte na Suécia (Wikström 1985), Finlândia (Pulkkinen 1988) e Dinamarca (Gottrup et al. 1983). A descoberta também é replicada entre gêneros e raças (ver Moffitt et al. 2001; Piquero e Buka 2002) e emerge tanto de dados oficiais quanto de autorrelatos (Dunford e Elliott 1984). Pesquisas indicam que os ofensores crônicos tendem a apresentar início precoce, duração de carreira mais longa e envolvimento em infrações graves, incluindo aquelas orientadas para a pessoa/violentas, em comparação com outros infratores (Farrington et al. 1990; Piquero 2000; Farrington 2002). Assim, em qualquer grupo ou corte de sujeitos, é provável que haja uma distribuição desigual de infrações, com a maioria das pessoas cometendo zero infrações, algumas cometendo uma ou duas infrações, e um número muito pequeno de indivíduos acumulando muitas infrações (Lox e Tracy 1988; Tracy e Kempf-Leonard 1996). Não é surpresa, portanto, que os teóricos tenham incorporado diretamente o ofensor crônico em seus quadros explicativos (veja, em particular, Moffitt 1993)." Tradução de: PIQUERO, Alex R.; FARRINGTON, David P.; BLUMSTEIN, Alfred. The Criminal Career Paradigm. **Crime and Justice**, v. 30, 2003, p. 359-506. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1147702>. Acesso 20 jan. 2024.

em que o crime foi praticado, a natureza da infração e a etnia do jovem.[567] Alguns anos depois e sem a presença de SELLIN, diminuiriam a importância da etnia e focaram mais na reincidência do que na natureza (gravidade) das infrações. Nesse momento, a recomendação de FIGLIO *et al* passa a ser internar os menores infratores após o terceiro crime grave,[568] na medida em que essa reincidência seria um indicativo claro de uma longa carreira criminosa.[569]

O trabalho de FIGLIO *et al* teve bastante sucesso entre os criminólogos conservadores,[570] sobretudo porque partia de uma posição que não contestava a atuação do sistema e nem mesmo apresentava propostas de fundo social para lidar com os fatores vistos como criminogênicos.[571] Em pouco tempo, o sistema de justiça criminal estadunidense que lidava com a delinquência juvenil reconfigurou-se para agir estatisticamente, pautando suas decisões pelos prognósticos de risco delitivo futuro. Esse tipo de técnica, afinal, não era de todo desconhecido por esse nicho da justiça. Pouco tempo antes, a tese dos GLUECK de prognosticar o sucesso individual do mecanismo de liberdade vigiada ("*parole*") dos menores infratores havia sido propagada.

A passagem do ideal de incapacitação dos ofensores crônicos da justiça juvenil para a adulta foi majoritariamente influenciada por pesquisas da já conhecida Rand Corporation, sobretudo a partir de pesquisas encomendadas pelo próprio Departamento de Justiça dos Estados Unidos da América.[572] Entre 1980 e 1983, o *think thank* publicou duas pesquisas

---

[567] FIGLIO, Robert M.; SELLIN, Thorsten; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency in a Birth Cohort.** Chicago [EUA]: University of Chicago Press, 1972. p. 246-247.

[568] "Often, judges are unable to order incapacitation for some offenders due to space constraints, and must rely instead on the continued use of probation. We believe that this is not a sufficiently severe penalty for a three-time index ofender, who, with his accumulation of nonindex and index offenses, has quite probably committed five, six, or seven total offenses. Thus, either the available spaces in secure facilities should be reserved for the chronic ofender or more space should be created". FIGLIO, Robert M.; TRACY, Paul; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency careers in two birth cohorts.** Nova York [EUA]: Plenum Press. 1990. p. 247-248.

[569] DIETER sugere que as raízes do modelo "três strikes" de encarceramento estadunidense, em que alguns estados adotavam o encarceramento mínimo automático de vinte cinco após a terceira ofensa, provavelmente foi inspirado pelo trabalho FIGLIO *et al.* Ver: DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 94, nr. 283.

[570] Mesmo sociólogos que identificavam que a metodologia utilizada não considerava a forma seletiva de atuação das agências de repressão consideravam o trabalho revolucionário, pois contrastava com uma noção então dominante de que as ofensas escalavam ao longo do tempo. Ver: ERICKSON, Maynard L. Delinquency in a Birth Cohort: A New Direction in Criminological Research. Journal of Criminal Law and Criminology, v. 64, n. 3, p. 362-367, 1973. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/986609>. Acesso 20 jan. 2024.

[571] Um trecho do segundo estudo de FIGLIO *et al* exemplifica bem o caráter gerencialista de suas proposições: **"**Delinquency was more prevalente among nonwhites and subjects of lower SES than among whites and boys of higher SES. Delinquency was also associeated with residential instability, poor school achievement, and failure to gradue-te from high school. Taken together, these factors portray a disadvantageous position wich may encourage delinquency, be correlative with it and some other fator, or in some instances, be a consequence of delinquecy rather tham a cause." FIGLIO, Robert M.; TRACY, Paul; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency careers in two birth cohorts**. Nova York [EUA]: Plenum Press. 1990. p. 247-248.

[572] DIETER atribui parte considerável desse movimento ao trabalho de GREENWOOOD, que foi resultado das pesquisas da Rand Corporation. Ver: DIETER, *op. cit.,* p. 97.

conduzidas a partir da análise de detentos das prisões do estado da Califórnia, uma publicação sobre carreiras criminais alinhada com os resultados da pesquisa e um relatório panfletário assinado por Peter Greenwood.

A primeira das pesquisas, conduzida por PETERSON, BRAIKER e POLICH, associou informações pessoais coletadas sobre os detentos (algumas respondidas pelos próprios, via questionários) com a demografia e o histórico criminal. Tal qual FIGLIO *et al*, embora sem o prévio recorte entre infratores e não infratores, concluiu que uma minoria de menos de dez porcento era responsável por mais da metade dos crimes. Identificaram, também, que os ofensores mais reincidentes haviam se envolvido em vários crimes meses antes do encarceramento. Assim, validando o paradigma das carreiras criminais, sugerem que o sistema de justiça criminal seria mais eficiente caso voltasse seus esforços para a condenação e encarceramento prolongado desses ofensores crônicos. Por outro lado, para economizar recursos, recomendam diminuir o tempo de encarceramento dos indivíduos com característica que sugerem uma baixa probabilidade de reincidência.[573]

Para identificar os ofensores crônicos, de forma absurdamente similar ao que defendia o positivista italiano Enrico Ferri, [574] PETERSON, BRAIKER e POLICH sugerem o uso do máximo possível de informações sobre suas características pessoais. No entanto, temem – e

---

[573] "These estimates indicate the potential value of career criminal programs. A relatively small fraction of offenders who regard themselves as criminals and who in the past have been repeatedly involved in crime commit many crimes in the months before their imprisionment. Their criminal identities and atitudes and their repreated involvement in crime suggest that they will be likely to continue their crime after release from prison. Among all inmater, incarceration of these career criminals will afford the greatest protection to society. The criminal justice system would be more efficient and society would be safer if resources were marshalled to assure conviction and extended incarceration of such career criminals. In turn, it might be advisable to shorten the lenght of incarceration terms for offenders who consistently differ from the descriptions of career criminals. There other offenders not only commit many fewer crimes, but they also hold characteristics that suggest a low likelihood of returning to crime after prison." Em: PETERSON, Mark A; BRAIKER, Harriet B; POLICH, Suzanne M. **Doing crime**: a survey of California prison inmates. Santa Monica [EUA]: Rand. 1980. p. 188

[574] "É evidente que, na lei penal substantiva, a personalidade do criminoso não pode ser considerada senão por meio de normas gerais relativas às diversas categorias antropológicas de criminoso e aos critérios genéricos de avaliação de sua diversa periculosidade. Porém, na lei penal processual, e em outras leis, deverá ser regulada de modo sistemático e concreto (melhor do que tem sido até agora), com a investigação e o recolhimento processual das informações físico-psíquicas, familiares e sociais, por meio das quais é possível que se individualize a periculosidade do acusado. Se como já indiquei – e à parte dos institutos especiais de estudo biopsíquico da individualidade humana, instituir-se nas escolas populares, por onde passa toda a população masculina e feminina de um Estado, um cartão individual confinado aos professores e aos médicos escolares para que sejam fixadas – por meio da utilização dos métodos técnicos da pedagogia antropológica - as informações mais características da personalidade física, moral e intelectual de cada aluno, precisando, igualmente, tendências e aptidões da conduta social e do trabalho; se a este censo geral se acrescentasse – como fez o governador de Roma – aquele outro especializado para os alunos deficientes ou anormais, não somente intelectal, mas, sobretudo, moralmente (candidatos à delinquência), é indubitável que a defesa preventiva (polícia) - como manifestei na defesa do regicida D'ALba - e a defesa repressiva (justiça penal) teriam a sua disposição informações abundantes e seguras sobre a personalidade e periculosidade de todo cidadão que, por causa de sua própria conduta irregular e criminosa, reclame sobre si a necessidade de medidas preventivas ou repressivas." FERRI, Enrico. **Delinqüente e Responsabilidade Penal**. São Palo: Editora Rideel. 2006. p. 163-165.

infelizmente estavam incorretos nesse ponto, haja vista o movimento contemporâneo de datificação do comportamento humano – que embora informações sobre uso de drogas ou infrações juvenis estejam ao alcance da burocracia estatal, "[...] o sistema talvez nunca consiga obter informações válidas sobre outras características importantes dos infratores, como suas identidades criminais ou sua atitude em relação ao crime".[575] Sem embargo, com base nas informações disponíveis, propõem modelos atuários que sopesam as características individuais a partir de valores dinâmicos[576] e prognosticam as chances do indivíduo se envolver em roubos usando arma de fogo, furtos, venda de drogas e crimes violentos.

A segunda pesquisa ampliou o recorte para mais de três estados e envolveu quase dois mil e duzentos detentos. Utilizando os dados obtidos por meio de questionários detalhados preenchidos pelos próprios presos, os pesquisadores identificaram que a maioria dos detentos da pesquisa relatava poucos (cinco) crimes por ano, ao passo que um número mínimo de indivíduos apontava frequências muito altas de delitos (cem). A conclusão, que valida a pesquisa inicial, foi de que a maioria dos criminosos, incluindo os encarcerados, cometem poucos crimes, ao passo que os infratores de alta frequência são responsáveis pela maioria dos conflitos criminais.[577]

O ponto de maior destaque da segunda pesquisa foi a divisão dos tipos de infratores em grupos, com a respectiva eleição de um tipo muito particular de criminosos graves, chamados no relatório de "predadores violentos". Estes indivíduos cometiam mais agressões, tráfico de drogas e crimes violentos contra o patrimônio do que os demais, incluindo aqueles vistos como especializados em alguns delitos. Essa assimetria na frequência delitiva impulsionou a busca por elos entre os predadores violentos, razão pela qual o próprio estudo se valeu das informações coletadas para encontrar correlações entre a população destes infratores. Os elos identificados foram idade, fatores de desajustamento social (solteiros) e características de um estilo de vida desviante desde a juventude, como uso persistente de

---

[575] No original e sem a parte suprimida: "Information about the important characteristics of offenders might be unavailable of the criminal justice system. Reliable information about such matters as the offender's drug use or the extent of their juvenile crimes could, presumably, be obtained. However, the system might never be able to obtain valid information about other important characteristics of offenders, such as their criminal identities or their attitudes about crime." PETERSON, Mark A; BRAIKER, Harriet B; POLICH, Suzanne M. **Doing crime:** a survey of California prison inmates. Santa Monica [EUA]: Rand. 1980. p. 172.

[576] Por exemplo, a prática anterior de um crime de roubo teria peso ".300" e cumulativo de variância de 11,2%, ao passo que uma delinquência juvenil teria o peso ".156" e cumulativo de variância de 20,9%.

[577] CHAIKEN, Jan; CHAIKEN, Marcia. Varieties of Criminal Behavior. Relatório R-2814-NIJ. Santa Califórnia [EUA]: Rand Corporation. 1982. Disponível em: <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reports/2008/R2814.1.pdf>. Acesso 20 jan. 2024..

drogas, relação empregatícia instável e o que foi visto como um padrão violento e predatório de comportamento criminoso registrado.[578]

Cumpre ressaltar que ao tempo das pesquisas realizas pela RAND Corporation, o paradigma das carreiras criminais já havia propagado o ideal geral de incapacitação. Estratégias que visavam impedir o pico das carreiras, como apontado por FIGLIO *et al,* foram traduzidas em proposta gerais ou coletivas, que miravam no aumento do nível total de encarceramento para reduzir as taxas delitivas como um todo. Mas é a partir da ideia de distinguir os infratores de alto e baixo risco, conforme sugere a pesquisa da RAND, que estratégias voltadas para incapacitação seletiva (ou seja, com base no tipo de infrator) passam a permear as práticas do sistema de justiça criminal.

A tradução dessas pretensões em políticas foi levada a cabo por GREENWOOD.[579] Participante ativo das pesquisas da RAND sobre o tema,[580] em 1982, GREENWOOD publicou o famoso relatório "Selective incapacitation", que se valia das conclusões extraídas das pesquisas para propor metodologias de classificação dos indivíduos entre baixo, médio e alto risco, com conseguinte sentenciamento adequado de acordo com o prognóstico. Seu horizonte declarado era a reorientação do sistema de justiça criminal em prol de um ideal de eficiência atuária, na qual a alocação de esforços recairia sobre os criminosos de alto risco.[581] Partindo deste ideal, a população carcerária poderia ser reduzida como um todo, pois os criminosos de baixo risco não precisariam ocupar vagas nas prisões. Ao mesmo tempo, como os criminosos de alto risco representavam a maior proporção delitiva, incapacitá-los significaria uma redução geral das taxas de crimes.[582]

A proposta de GREENWOOD estava intrinsicamente alinhada com o momento político-econômico, sobretudo considerando que os Estados Unidos da América eram então governados pela gestão de Ronald Reagan. Ao mesmo tempo que cumpria o objetivo punitivo-vingativo dos conservadores, de castigar e encarcerar as pessoas perversas, como queria James Q. Wilson, atendia também os ideais econômicos neoliberais. A tese de

---

[578] *Ibidem,* p. 19-20.
[579] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 97.
[580] PETERSILIA, Joan R.; GREENWOOD, Peter W.; LAVIN, Marvin. Criminal Careers of Habitual Felons. Relatório R-2144-DOJ. Santa Monica [EUA]: Rand Corporation. 1977. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/reports/R2144.html>. Acesso 20 jan. 2024.
[581] "The report demonstrates how high-rate offenders can be identified and shows the potential crime reduction that could be achieved through more selective sentencing policies." GREENWOOD, Peter W. **Selective Incapacitation.** Santa Mônica [EUA]: RAnd Corporation. 1982.
[582] Redução que chegou a ser calculada por GREENWOOD, ao exemplo de: "Using one of the selective policies, California could achieve a 20 percent reduction in adult burglaries with only about an 8 percent increase in the incarcerated population." GREENWOOD, *op. cit.*, p. 79.

GREENWOOD não necessitava de maiores investimentos no sistema penitenciário e nem mesmo de esforços políticos para alterações legislativas profundas. Se tratava de uma proposta gerencialista, que partia do fracasso do sistema penal previdenciário e que prometia reduzir as taxas de crimes de rua, ao mesmo tempo em que reduziria os gastos estatais com práticas de reabilitação. Afinal, se os criminosos de alto risco são violentos e incorrigíveis, não faz sentido tentar recuperá-los.

Os efeitos da proposta de incapacitação seletiva sobre as teorias e práticas que alimentaram o sistema de justiça criminal estadunidense são detalhadamente narrados por Maurício DIETER na obra "Política Criminal Atuarial".[583] Na publicação brasileira por aqui já bastante referenciada, utilizada de base para vários dos argumentos, e que deve ser reconhecida como a mais completa sobre o movimento de reconfiguração atuária da justiça criminal estadunidense, DIETER aponta como a proposta de incapacitação seletiva foi rapidamente endossada e aprimorada por influentes nomes da penalogia daquele país.[584] No mesmo ano de "Selective incapacitation", uma relevante publicação de MILLER *et al* apontaria para a existência de um subgrupo violento entre os criminosos crônicos de alto risco, afunilando a ideia de incapacitação seletiva para uma neutralização eficiente dos indivíduos persistentes e *perigosos*, com forte tendência à reincidência violenta.[585] Tais indivíduos, nomeados de predadores sociais (ou predadores sexuais, a depender do histórico criminal), tonaram-se o alvo prioritário do sistema de justiça criminal estadunidense,[586] na medida em que era consenso entre os estudiosos das carreiras criminais que a intervenção para incapacitação surtia os principais efeitos logo nos primeiros anos da juventude, quando as carreiras criminais ainda estavam em seu início.

---

[583] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023.

[584] *Ibidem*, p. 99.

[585] "A recidivist violent offender falls into a class whose members are almost certain to commit some new crime as soon as they are at liberty to do so. The chances are good that the new crime will eventually be violent. The commission of a violent crime by a recidivist is a sufficiently serious event to justify much more severe punishment than is now inflicted. [...] The criminal-justice system must become predictable; it must provide extended and significant control over recidivist violent offenders [...]" MILLER, Stuart J.; DINITZ, Simon; CONRAD, John P. **Careers of the Violent:** The Dangerous Offender and Criminal Justice. Lexington [EUA]: Lexington Books, 1982. p. 224.

[586] DIETER, *op. cit.,* p. 103. Em 2017, essa constatação é reafirmada pelo United States Sentencing Commission, que em uma publicação nomeada "The Past Predicts the Future", reafirma o critério genérico de que ofensores violentos geralmente reincidem de forma mais rápida e em taxas mais elevadas do que os demais ofensores. Ver: UNITED STATES SENTENCING COMMISSION. The Past Predicts the Future: Criminal History and Recidivism of Federal Offenders. Mar, 2017. Disponível em: <https://www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/research-and-publications/research-publications/2017/20170309_Recidivism-CH.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

Poucos anos depois, MOORE *et al* passariam a defender que a política criminal estadunidense deveria ser orientada para a neutralização da minoria criminosa mais perigosa e persistente,[587] enquanto FIGLIO e WOLFGANG estenderiam sua análise sobre infratores juvenis para criminosos adultos, supostamente encontrando uma relação bastante parecida no que diz respeito aos criminosos persistentes, que embora representassem um recorte pequeno do total, seriam predominantemente não-brancos e responderiam pela maior parte dos crimes.[588]

Por fim, outro nome de bastante relevância citado por DIETER, que fez a aproximação entre o conceito de criminosos persistentes e o estudo etiológico de causas neurológicas ou genéticas é o de Terrie Moffitt.[589] MOFFITT propôs um recorte de que o comportamento criminoso adulto persistente estaria relacionado a desordens psíquicas que poderiam ser diagnosticadas desde cedo em crianças com síndromes antissociais. Tais desordens não seriam uma determinante, mas um catalisador que, dada a influência de fatores sociais criminógenos e a ausência de tratamento, levaria à formação de um criminoso adulto incorrigível, com "transtorno de personalidade", termo que hoje substitui o não palatável rótulo de "psicopata".

Para fazer a passagem entre teoria e prática, as propostas que visavam identificar e classificar os indivíduos de acordo com seu potencial futuro de prática delitiva, para então neutralizá-los por longos períodos, foram traduzidas em instrumentos atuariais para guiar as atividades decisórias. Encerrar a política em ferramentas visava atingir um duplo objetivo, na medida em que a gestão eficiente do sistema de justiça criminal dependia não apenas de uma reconfiguração formal da legislação que regia a atividade dessa justiça (normas que permitiam a detenção prolongada ou perpétua para reincidentes, como as leis de três *strikes,* detenções mínimas obrigatórias e cumprimento integral das penas), mas também de uma uniformização da atividade final, esvaziando a possibilidade de desvio de promotores e juízes do norte da política criminal. Logo, a ampla discricionariedade decisória que demarcava o

---

[587] MOORE, Mark H.; ESTRICH, Susan R.; McGILLIS, Daniel; SPELMAN, William. **Dangerous Offenders:** The Elusive Target of Justice. Cambridge [EUA]: Harvard University Press. 1984.

[588] "The offense careers of nonwhites were more likely to persist over both juvenile and adult years, whereas whites were more likely to finish their criminal behavior during the juvenile years." FIGLIO, Robert M.; THORNBERRY, Terence P; WOLFGANG, Marvin E. **From Boy to Man, from Delinquency to Crime**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press, 1987. p. 195.

[589] MOFFITT, Terrie E. Natural Histories of Delinquency. **Cross-National Longitudinal Research on Human Development and Criminal Behavior**, p. 3-61, 1994. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-0864-5_1>. Acesso 15 out. 2023 eE MOFFITT, Terrie E. Natural Histories of Delinquency MOFFITT, Terrie E. Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. **Psychological Review**, v. 9, n. 2, p. 674-701, out. 1993. Disponível em: <http://users.soc.umn.edu/~uggen/Moffitt_PR_93.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

previdencialismo penal precisava ser contida por mecanismos objetivos, eliminando a influência de fatores externos nas decisões de encarceramento e racionalização os processos de criminalização a partir dos métodos estatísticos de identificação e classificação de indivíduos. Optou-se, portanto, por conduzir a atividade de outros homens pela socialização de um artefato que possibilita a aplicação de uma ideia.[590]

Conta DIETER que a supracitada passagem para a prática se deu inicialmente no âmbito da execução penal, a partir da definição atuária de qual tipo de estabelecimento (baixa ou alta segurança) o detento deveria cumprir pena. Tal experimentação foi perfeitamente alinhada com o histórico uso de sopesamento de critérios pessoais para definição de possibilidade ou não de liberdade condicionada ("*Parole"*) experimentada por alguns conselhos ("*Parole Boards*") desde a década de cinquenta,[591] mas que agora também ganhava corpo junto ao movimento gerencialista.[592] Pouco a pouco, e muito em razão da liberdade que os técnicos da execução penal estadunidense têm sobre a gestão dos indivíduos encarcerados, os instrumentos atuariais para a aferição do risco que o preso representa passaram a pautar toda a vida do sentenciado, definindo não apenas as questões macro (o tipo de regime prisional), como também o tipo de vigilância e tratamento a que deve ser submetido o apenado durante o cumprimento da pena (qual ala do presídio, quais trabalhos permitidos, quais atividades obrigatórias). Para os criminosos sexuais, a lógica atuarial passou até mesmo a justificar a neutralização pós-encarceramento, haja vista que estados como o Kansas adotaram legislações que justificavam o confinamento civil de indivíduos com alta propensão – por conta dos "transtornos de personalidade" – à prática delitiva futura, mesmo após o cumprimento da sentença condenatória.[593]

---

[590] PINO, Angel. Semiótica e cognição na perspectiva histórico-cultural. **Temas em psicologia,** Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 31-40, ago. 1995. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v3n2/v3n2a05.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 31-32.

[591] DIETER suscita que a propagação massiva da lógica atuarial nas *Boards* se dá a partir da década de setenta, muito embora o trabalho de BURGESS e experiências no estado de Illinois indiquem que a ideia de um cálculo atuarial do risco individual já rondava o pensamento criminológico estadunidense. Ver: BURGESS, Ernest W. Protecting the Public by Parole and by Parole Prediction. **Journal of Criminal Law and Criminology,** v. 27, n. 4, p. 491-502. 1936. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1137495>. Acesso 20 jan. 2024.

[592] Um processo que é demarcado a partir da década de setenta, com o desmantelamento do previdencialismo penal. É o próprio governo federal que dá início a uniformização das decisões das *Paroles Boards* de todo o país a partir da justificativa técnica de redução da subjetividade da análise e maior celeridade do processo, além de diminuição das disparidades regionais. DIETER denuncia que a adoção de instrumentos atuariais era desejada especialmente pelos burocratas que integravam as Boards, pois ajudavam a "blindá-los contra eventuais contestações às decisões tomadas, como também produziam o efeito colateral de diminuir o peso da opinião dos membros com formação científica, cujos pareceres eram mais valorizados pelo argumento de autoridade." DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023, p. 72.

[593] *Ibidem*, p. 125-128.

Depois de colonizar a execução penal, DIETER defende que a lógica atuarial de busca do risco de comportamento delitivo futuro infiltrou-se nos processos de criminalização secundária, atuando como guia e disciplinador das práticas das agências punitivas. Definições de suspeição baseadas em cálculos de risco a partir de padrões relacionados a pessoas perfiladas como possíveis transportadores de materiais ilícitos ou tendentes ao terrorismo passaram a pautar a atividade de agentes aduaneiros. Modelos computacionais que analisam o perfil do contribuinte e anteveem a possibilidade de fraude na declaração dos impostos se tonaram uma realidade ainda nos anos noventa.[594] No entanto, é no âmbito das atividades decisórias formais do sistema de justiça criminal que DIETER vislumbra o efeito mais palpável da lógica atuarial. Pressagiando eficiência para conservadores e neutralidade para liberais, o atuarismo prometeu alcançar a tão sonhada imparcialidade, pondo fim a influência de preconceitos, convicções políticas e traumas nos processos decisórios dos agentes responsáveis pela decretação de custódia cautelar ou possibilidade de arbitramento da fiança.[595] Prognósticos de periculosidade tornaram-se critérios válidos para justificar o

[594] "In order to enhance its ability to detect tax evasion, the IRS has developed a complex, top-secret computer algorithm that predicts likely cheating electronically. [...] The algorithm is known as the Discriminant Index Function, or DIF [...] The DIF was last updated in 1992" HARCOURT, Bernard E. **Against Prediction:** Profiling, policing, and punishing in an actuarial age. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2007. p. 9-10.

[595] CARDOZO DA SILVA apresenta uma descrição de como funcionam esses instrumentos a partir do exemplo do Public Safety Assessement (PSA), sistema em vigor no estado de New Jersey. Segundo CARDOZO DA SILVA, O PSA visa a avaliar três riscos: i) o risco de reiteração delitiva não-violenta (nesse instrumento denominada new criminal activity, NCA – nova atividade criminal); ii) o risco de reiteração delitiva violenta (new violent criminal activity, NVCA – nova atividade criminal violenta); iii) e o risco de o indiciado/acusado não comparecer em juízo (failure to appear – FTA). São suas variáveis explicativas: (1) a idade quando da atual prisão; (2) se o atual suposto crime praticado é violento (com uma variável explicativa específica caso tal suposto crime tenha sido perpetrado por alguém com 20 anos ou menos); (3) se havia alguma acusação em desfavor do preso quando do cometimento do atual suposto crime; (4) condenações anteriores por desordem (prior disorderly persons conviction); (5) condenações anteriores por indictable charges; (6) condenações anteriores por crime violento; (7) falha em comparecer em juízo em data pré-determinada no período dos últimos dois anos; (8) falha em comparecer em juízo em data pré-determinada no período superior há dois anos; (9) prévia condenação à pena a ser cumprida em regime de encarceramento (condenações a 14 ou mais dias de privação de liberdade). A avaliação de risco de futura falha no comparecimento em juízo (failure to appear – FTA) apresenta a seguinte pontuação: se o indiciado/acusado tinha uma acusação pendente ao tempo do cometimento do suposto crime, ele receberá um ponto; se teve uma anterior condenação, um ponto; se deixou de comparecer em juízo há mais de dois anos, um ponto; recentes falhas de comparecimento, em período inferior a dois anos, um ponto se houver uma falha – se houver duas ou mais, adicionam-se quatro pontos. Se, ao final, o indiciado/acusado alcançar um ponto, o risco de falha no comparecimento é de 16% de probabilidade; se dois pontos, 19%; se três pontos, 25%; se quatro pontos, 37%; se 5 pontos, 53%; se seis pontos, 65%. O risco para a reiteração delitiva para crimes não-violentos é assim calculado: se o indiciado/acusado tem menos de 22 anos, receberá dois pontos; se há acusações em curso, três pontos; se há condenações por desordem, um ponto; se há condenações por crimes, um ponto; uma ou duas condenações por crimes violentos, também um ponto; se mais de duas condenações, dois pontos; se o indiciado falhou uma vez em comparecer em juízo nos últimos dois anos, um ponto (se mais de uma vez, dois pontos); se houve prévia condenação a pena a ser cumprida em regime de encarceramento, dois pontos. Se o indiciado/acusado atingir um ponto, o risco de reiteração delitiva é de 14% de probabilidade; se dois pontos, 25%; se três pontos, 31%; se quatro pontos, 38%; se 5 pontos, 46%; se seis pontos, 50% [...] Há, contudo, crimes em que há presunção de periculosidade (rebuttable presumption) – o que é

encarceramento preventivo, mimetizando a lógica das pesquisas conduziadas pela RAND Corporation, que analisavam o passado criminal registrado sobre os indivíduos e traçavam um perfil a partir dos dados pessoais, com intuito de vaticinar a alta probabilidade de futura prática delitiva por conta da correspondência do sujeito com os indivíduos pertencentes ao grupo anteriormente classificado como de alto risco.[596]

Digno também de nota a pretensão de influenciar a atividade dos promotores a partir da proposição de maneiras para distinguir os indivíduos de alto risco da população "normal". Para garantir que os esforços estatais de repressão recaíssem sobre os grupos de indivíduos para os quais a política criminal era direcionada, CHAIKEN e CHAIKEN recomendaram que não fossem oferecidos acordos criminais aos acusados perfilados como indivíduos de alto risco, em especial os mais perigosos dentro desse grupo. Ao contrário, a acusação deveria priorizar o caso e garantir a incapacitação desses ofensores.

Embora a proposta apresentada por CHAIKEN e CHAIKEN nos anos noventa não pareça tão diferente das demais, um olhar mais apurado demonstra a crescente especificação do cálculo atuarial a partir dos novos critérios apresentados para identificar os indivíduos perigosos de alto risco. Conquanto elementos muito similares aos propostos ao tempo dos primeiros trabalhos sobre os ofensores persistentes ainda estivessem presentes, como características pessoais e condenações ou prisões anteriores por crimes específicos,[597] CHAIKEN e CHAIKEN propõem que os melhores preditores para a minoria mais violenta dos indivíduos de alto risco seriam características bastante específicas dos delitos passados, como a escolha de uma vítima do sexo feminino, cometimento do crime em local público

---

norma nos sistemas de prisão/liberdade provisória nos Estados Unidos da América, invertendo-se o ônus da prova de não-periculosidade à defesa; como exemplos de crimes que geram a presunção de periculosidade, citem-se: fuga (N.J.S.A. 2C:29-5.a), homicídio doloso N.J.S.A. 2C:11-3), homicídio culposo qualificado (N.J.S.A. 2C: 11-4), agressão sexual e agressão sexual qualificada (N.J.S.A. 2C:14-2a, b, c.1), roubo (N.J.S.A. 2c:15-1), roubo de veículo automotor (N.J.S.A. 2c:15-1, 15-2). Nesses casos, a liberdade provisória não é recomendada, independentemente do resultado do PSA; se concedida a liberdade provisória, a previsão normativa é de que medidas cautelares pessoais devem ser empregadas da forma mais intensa possível." CARDOZO DA SILVA, Marcelo. **Encarcerando o Futuro:** Prisão Preventiva, Reiteração Delitiva e Avaliação Atuarial de Risco. Porto Alegre: Yoyo Ateliê Gráfico. 2020. Edição do Kindle. p. 43-46.

[596] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023, p. 175.

[597] "Finding 6: The strongest official-record indicators of high-rate offending in the two study sites were if a defendant: Had a prior adult conviction for robbery, burglary, arson, forcible rape, a sex crime involving a child, kidnapping, or murder; Was currently charged with three separate criminal transactions of burglary; Was wanted by the authorities for failure to complete a previous sentence (probation, parole, prison, or jail); Was on parole when arrested; Had one or more adult arrests for receiving stolen property; Was on pretrial release (bail or own recognizance) when arrested; Is known to have a drug problem." CHAIKEN, Jan; CHAIKEN, Marcia. Redefining the Career Criminal: Priority Prosecution of High-rate Dangerous Offenders. In: Issues and Practices in Criminal Justice, National Institute of Justice [Departamento de Justiça dos Estados Unidos da América], abr. 1990. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/124136NCJRS.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 9.

externo (beco ou estacionamento), condenação juvenil por roubo ou uso de uma faca para ferir alguém.[598] Crê-se que embora as ferramentas atuais busquem reduzir o número de critérios, essa especificação demonstra um elemento importante das práticas atuárias adotadas no sistema de justiça criminal: o atuarismo tanto norteia a atividade de repressão quanto dela depende para gerar suas previsões. Apenas um sistema capaz de datificar por completo o registro do fenômeno criminal conseguiria valer-se de elementos tão minuciosos para prognosticar comportamentos futuros. Ao mesmo tempo, a única maneira de tornar os prognósticos mais aprimorados é coletar e estruturar ainda mais dados úteis para alimentar a análise, a qual, por sua vez, precisa ter a capacidade de processamento de dados ampliada para encontrar os padrões entre os conjuntos de informações que escapariam uma análise mais superficial ou limitada pela capacidade de cognição do observador. Não é de se espantar, portanto, que o uso do computador para aprimorar tais prognósticos seria o próximo passo lógico da reconfiguração atuária do sistema de justiça criminal estadunidense.

Por fim, a racionalidade atuarial impactou fundamentalmente a atividade do sentenciamento criminal estadunidense. Manuais que mimetizavam a lógica de tábuas atuariais para parametrizar as sentenças foram adotados em âmbito federal e estadual. Mais importante, instrumentos para aferição de risco individual passaram a guiar a atividade decisória dos magistrados, definindo a quantidade ou a gravidade da pena e, consequentemente, reduzindo a discricionariedade dos julgadores por critérios objetivos derivados do risco individual calculado. Essa naturalização aberta da atividade preditiva no campo da socialmente prestigiada justiça criminal certamente funcionou como catalizadora de projetos de prognósticos de riscos individuais para agências policiais. Afinal, se a orientação atuária é legítima para atividades tão severas como definir o tempo de encarceramento, não haveria razão para que seu uso fosse ilegal no campo das apurações preliminares.

De toda forma, como se verá no próximo capítulo, o movimento no campo judicial foi o que mais suscitou o escrutínio público, decerto por expressar-se de forma bastante tangível

---

[598] "Finding 7: Once a group of high-rate offenders was identified, the subset of high-rate dangerous offenders could be identified using a small number of criteria that include elements of the instant crime. The criteria for such determination are the following: The defendant was wanted by the authorities for failure to complete a previous sentence; A knife was brandished or used to injure someone in the instant offense; A victim in the instant offense was female; The offense was committed in an outside public location (e.g., street, alley, or parking lot); The defendant had one or more juvenile convictions for robbery (armed or unarmed); These criteria were found to be much more powerful than personal characteristics (e.g., age at first arrest, race, employment) over which the defendant has little or no control at the time of arrest." CHAIKEN, Jan; CHAIKEN, Marcia. Redefining the Career Criminal: Priority Prosecution of High-rate Dangerous Offenders. *In: Issues and Practices in Criminal Justice, National Institute of Justice [Departamento de Justiça dos Estados Unidos da América]*, abr. 1990. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/124136NCJRS.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 10-11.

para advogados e observadores externos. Diferente das definições automatizadas de suspeição ou dos critérios que guiam as tomadas de decisões de promotores que não necessitam de profundas explicações, o sentenciamento é uma atividade documentada, que sinaliza de forma explícita e razoavelmente fundamentada que a pena daquele indivíduo está respaldada por um prognóstico.

Sem embargo, como o objetivo da presente pesquisa não é mergulhar na validade dos critérios ou do peso da variáveis na definição das penas, a infiltração da lógica atuarial na atividade do sentenciamento criminal tem por aqui importância no que diz respeito à passagem dos instrumentos atuariais para o modelo de *software*, sobretudo quando se percebe que essa nova embalagem foi gestada em parceria com a iniciativa privada, visando atender a demanda pública por testes padronizados e sofisticados para prognósticos de risco. Como aponta DIETER, esse novo nicho de mercado abriu espaço para instituições desenvolverem lucrativos produtos, que são "pacotes completos para operacionalizar a gestão da criminalidade, de começo a fim, com rapidez e a baixo custo".[599] Tais companhias vendem as aplicações a partir de licenças de uso, em um modelo consagrado pela indústria de programas para computador, que vaticina a possibilidade de constantes aprimoramentos do produto para os seus usuários ao custo de pagamentos periódicos ao desenvolvedor. Esse modelo atende exatamente a essência da proposta neoliberal gerencialista da questão criminal em uma racionalidade econômica "pós-fordista",[600] pois além de permitir um novo nicho de reprodução do capital, desobriga o Estado a arcar com os custos de desenvolvimento tecnológico, ao preço de contratação de uma tecnologia que impacta a vida do sentenciado, mas não pertence de fato (e por isso, as vezes sequer pode ser compreendida por completo) ao usuário-final.

O supracitado raciocínio será retomado no último capítulo. Por ora, basta dizer que a racionalidade atuária que reconfigurou o judiciário estadunidense tem influência direta nos *softwares* pré-crime. Os pensamentos aqui descritos legitimaram teoricamente o exame do máximo possível de dados sobre indivíduos para encontrar padrões e prognosticar o comportamento delitivo. Esse prognóstico, por sua vez, pode cumprir a função de pautar a atividade decisória judicial ou, em uma conjunção com as teorias da oportunidade, indicar o nível de "prontidão" daquele indivíduo. Ou seja, no nível judicial, a predição justifica o

[599] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023, p. 159.
[600] Marcado pelo surgimento de novas modalidades de serviços, adaptativos aos novos nichos de mercado. Ver: GIORGI, Alessandro De. **A miséria governada através do sistema penal.** Rio de Janeiro: Revan. 2006. p. 99

encarceramento prolongado incapacitador. Já no nível policial, a antevisão justifica a vigilância ou escrutínio apurado dos indivíduos com maior prontidão, haja vista que dado as certas condições favoráveis, esses indivíduos – que estão no curso de suas carreias criminais – certamente cometerão um delito.

3 **PREDIÇÃO CRIMINAL COMO PRODUTO**

Os capítulos anteriores preocuparam-se em descrever os elementos que gestaram a tecnologia, a legitimação teórica e o interesse político-econômico em produzir ferramentas pré-crime. Agora, expor-se-á um apanhado dessas tecnologias e quais empresas são responsáveis pela sua comercialização. Além disso, serão apontados os efeitos visíveis do uso dos *softwares* pré-crime pelo sistema de justiça criminal, bem como os problemas decorrentes das peculiaridades dessa tecnologia e da forma como ela é comercializada. Ademais, apontar-se-á as funções ocultas que a orientação preditiva ocupa no capitalismo contemporâneo, com enfoque especial para a relação colonial que a exportação dessa tecnologia para outros países representa. Por fim, expor-se-á a esfera do sistema de justiça criminal brasileiro em que os *softwares* pré-crime aparentam ter encontrado entrada, para então teorizar sobre o que essa parceria entre Estado e iniciativa privada representa discursiva e materialmente para o arranjo político-criminal vigente.

Mas antes de iniciar a exposição, necessário um breve retorno acerca do que é entendido como "crime" por essas ferramentas, seguido de conceitualizações um pouco mais aprofundadas sobre o método ou agrupamento de métodos utilizado para a criação desses *softwares*, bem como sobre os tipos de produtos que aqui são considerados artefatos pré-crime.

A primeira questão foi pincelada durante a exposição dos limites metodológicos do positivismo criminológico e de todos os pensamentos que consideram a estatística fruto da atividade das agências de repressão estatais como um dado "natural". Contudo, para que reste claro que as regularidades encontradas no processo de análise dessas informações não são uma explicação neutra das relações causais, é preciso distinguir o que comumente é considerado como delito pelas ciências criminais do que as metodologias de predição entendem por comportamento criminoso.

Em busca de estabelecer os parâmetros pelos quais se possam delimitar o poder punitivo do Estado, o conceito jurídico de crime é estruturado pela teoria do delito a partir dos seus elementos constitutivos, quais sejam, o injusto penal, composto pela tipicidade e antijuridicidade, e a culpabilidade.[601] No entanto, para as agências de repressão estatal e para a maior parte do pensamento criminológico, o conceito de delito segue a raiz tautológica de que crime é aquilo que a lei define como tal. Essa definição ganha em síntese, embora perca em profundidade ao excluir do seu guarda-chuva conceitual diversas condutas, como os atos infracionais praticados por menores e violações de leis migratórias, que embora tenham trato punitivo, não são consideradas crime pela legislação.[602] Mais profundo, o conceito deixa de incorporar que crime não é apenas o comportamento que é formalmente definido como delito, mas também a conduta que, a partir da percepção do interprete sobre o sujeito que a pratica, seus motivos, sua orientação e o significado do acontecimento, é lida como tal.[603] Assim, a apropriação, por um amigo, de um objeto razoavelmente valioso antes emprestado, pode ser percebido pelo outro como uma situação de conflito, mas dificilmente será lida como crime, embora o fato esteja legalmente definido como delito e contenha todos os elementos constitutivos aptos a permitir a incidência da punição estatal. Para mais, soma-se ainda à percepção da parte prejudicada uma segunda camada de seleção operada pelas agências de repressão. Ainda que o dono do objeto entenda vivenciar uma apropriação, o ato somente será computado como um delito caso o agente público responsável pela persecução compartilhe da leitura. Do contrário, o episódio não será registrado como um "caso de polícia".

Essa digressão sobre o conceito de crime é fundamental para a análise das metodologias que pretendem olhar para as regularidades históricas do fenômeno criminal com intenção de prever acontecimentos. Por se fiarem majoritariamente aos dados coletados pelas agências de repressão sobre o delito, essas análises não estão considerando o crime como o ato definido como tal pela legislação. Na verdade, ditas abordagens se debruçam sobre ações que foram interpretados por uma parte interessada como delito e, em seguida, foram levados ao conhecimento de um agente estatal que se mostrou receptivo à leitura. Portanto, materialmente, estas análises entendem como "crime" o episódio que foi *registrado* como tal.

Por analisarem os episódios que foram registrados como delito, tais metodologias adotam uma base de dados de baixa qualidade, insuficiente para o entendimento dos

---

[601] TAVARES, Juarez. **Fundamentos de teoria do delito.** Florianópolis: Tirant lo Blanch. 2018.
[602] ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **Em busca das penas perdidas:** a perda da legitimidade do sistema penal. 5.ª ed. Rio de Janeiro: Revan. 2001. p. 22
[603] CIRINO DOS SANTOS, Juarez. **A Criminologia da Repressão**: Crítica à criminologia positivista. 2 ed. São Paulo: Tirant Lo Blanch. 2019. p. 120.

fenômenos, superestimada quanto a ocorrência de determinados acontecimentos sobre uma determinada população e, principalmente, enviesada por conta dos processos criminais seletivos de definição de condutas e perseguição de certos indivíduos.[604] No entanto, contraditoriamente, declaram-se neutras porque partem de modelos matemáticos, como se o uso da "ciência dos padrões"[605] desvinculasse a materialidade da qual os dados são resultado.

Ocorre que a posição que argumenta fazer de objeto de análise as condutas que foram definidas como crime pela legislação é abandonada quando se passa às proposições. Para o trabalho de prognose, a premissa de que crime é o ato assim definido por lei é abandonada, ganhando contornos expansionistas. "Comportamento criminoso" passa a ser entendido também como atos potencialmente suspeitos que não necessariamente são definidos como delito pela legislação, ao exemplo da aquisição legítima de objetos explosivos (como fogos de artifício) ou de apetrechos e substâncias associadas ao tráfico de drogas, como balanças ou embalagens plásticas, ou mesmo uso de determinadas roupas e formas de deslocamento no espaço urbano. Reside aqui uma relação propositalmente dúbia, que confunde previsão de ocorrência de um delito com a antecipação a um potencial risco, a partir de uma simples ilação fundada em um comportamento correlato.

Por último, também perdura nos enfoques preditivos um recorte de classe demonstrável pelas condutas prognosticadas como crime do universo de atos criminalizados pela legislação.[606] Adianta-se desde logo que a superação desta "seletividade na presciência" não passa por ampliar o leque de comportamentos criminosos antevistos para outras das diversas condutas criminalizadas.[607] Embora, verdade seja dita, seria curioso observar as reações institucionais à uma ferramenta pré-crime que se propusesse a analisar os dados sobre as agências, delegacias, promotorias e juízos com o intuito de prognosticar quais seriam as situações e departamentos mais propensos à prática dos crimes da lei de abuso de

---

[604] O proletariado e minorias marginalizadas. Ver: BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal:** introdução à sociologia do direito penal. 6.ª ed. Rio de Janeiro: Revan. 2011. p. 197-199.

[605] O conceito da matemática como "a ciência dos padrões" parece ter sido aceito por boa parte dos matemáticos. Ver: DEVLIN, Keith. **Mathematics:** The science of patters. Nova York [EUA]: Scientific American Library. 1994.

[606] Majoritariamente delitos contra pessoa, patrimônio e comércio de mercadorias ilegais. Os crimes contra a pessoa, no entanto, são em geral calibrados a partir da premissa de que tais delitos ocorrem no contexto de violência urbanas. Ou seja, latrocínios, discussões, disputas de territórios e outros tipos de rixas entre grupos rivais.

[607] No Brasil, há um leque bastante esdruxulo de condutas definidas como crime ou contravenção. Fugindo dos exemplos mais corriqueiros, como o dano culposo de planta ornamental (parágrafo único, art. 49, Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998), destacam-se o crime de armazenar açúcar adquirido de fábrica sem a devida licença (art. 1, alínea "b", do Decreto-Lei n.º 16 de agosto de 1966) e a contravenção de publicar apelo público para a doação de tecido humano (art. 20 c/c 11, "b" e "c", da Lei de n.º 9.434 de 4 de fevereiro de 1997). Vale notar que o sangue é um tecido conjuntivo especial.

autoridade[608] e quais seriam os atores estatais com risco criminógeno alto o suficiente para demandar uma "incapacitação" (talvez realocação interna) apta a evitar a prática delitiva. Sem embargo, se a experiência francesa indica algo, é que os atores da justiça não se mostram entusiasmados com a tecnologia quando os alvos da predição são eles mesmos.[609]

Retomando ao aprofundamento dos conceitos, necessário elucidar o motor da análise preditiva, chamado de modelagem preditiva. Esse tipo de modelagem intermediada pela máquina é uma abordagem analítica que utiliza dados históricos e técnicas estatísticas para criar modelos matemáticos que se apresentam como capazes de estimar eventos futuros ou tendências. Inicialmente, coletam-se dados entendidos pelo operador como relevantes ao fenômeno em questão, em geral informações históricas aparentemente correlacionados ao problema que se visa resolver. Em seguida, realiza-se uma procura por padrões e afinidades dentro daquele universo de dados. Após o processo de seleção das variáveis, o modelo é treinado para compreender as relações entre as variáveis de entrada e a variável de saída desejada, além de testado e reajustado como forma de aprimorar sua precisão. Uma vez treinado, validado e aprimorado, esse esboço matemático sobre como tratar aquele problema (algoritmo) pode ser aplicado a novos conjuntos de dados para realizar estimativas sobre a ocorrência de eventos futuros. Exemplos práticos de aplicações incluem previsão de vendas, análise de risco de crédito, diagnóstico médico e manutenção preditiva de equipamentos.

A sintética explicação e os exemplos apresentados permitem suscitar duas questões. A primeira é de que a modelagem preditiva depende da capacidade dos dados escolhidos em representar a realidade – ou qualidade dos dados minerados, no jargão da área. A segunda é de que, conforme os exemplos indicados, a análise derivada desse tipo de modelagem (análise preditiva) encontra boa entrada nas áreas em que a *certeza* não é um pilar de validade da própria prática. Isso porque, embora assim seja anunciada, a técnica não é realmente capaz de realizar predições sobre o futuro. No máximo, o que a modelagem preditiva pode fazer é indicar que, no passado e em mesma igualdade de condições, uma porcentagem relevante de situações teve idêntico desenrolar. Assim, o engenheiro que decide trocar determinada peça de maquinário por conta de um prognóstico de um defeito futuro não o faz em razão da certeza de que isso irá acontecer. A peça será trocada porque, independente do grau de

[608] Trata-se da lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019, que tipifica condutas em seu capítulo VI.
[609] Como conta GUIMARÃES, na França, a Lei n.º 2019-222 criminalizou quem utiliza dados de identidade dos magistrados para avaliar, analisar, comparar ou prever suas práticas profissionais. O objetivo da lei é evitar que os juízes sejam perfilados por conta do seu comportamento histórico. Ver: GUIMARÃES, Rodrigo R. C. A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal**. Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 1555-1588, set./dez. 2019. p. 1577-1578.

confiabilidade da estimativa, a indústria não pode se arriscar a ter sua produção interrompida. Isso significa que os louros da análise preditiva não residem sob seu grau de acerto, mas sim em apresentar *resultados satisfatórios*. No fim, pouco importa se a peça falharia ou não. Importa que, ao longo de um ano de uso desse tipo de técnica, dita indústria reduziu os episódios de paralização em dez porcento. Vale notar que, salvo a presença de um cenário absolutamente controlado, o industrial sequer saberá se tais resultados são fruto do prognóstico realizado pelo esboço matemático ou reflexo da maior atenção dada pelo engenheiro ao problema da paralização.

Por fim, o último conceito a ser aprofundado é o do próprio pré-crime. O termo foi aqui eleito para descrever todo o agrupamento de *softwares* que visam orientar o sistema de justiça criminal através da predição criminal computacional, mas a maneira mais efetiva de entender o que são as ferramentas pré-crime é a partir da exposição dos inventos inseridos nesse contexto de visão ampliada da "realidade", suas ramificações, padrões e antevisões de futuros possíveis – o que será feito no próximo tópico. Contudo, de forma abrangente, a perspectiva que une todas essas ferramentas é uma análise da maior quantidade possível de dados, com o intuito de encontrar regularidades capazes de pautar as ações do futuro, ainda que seja pelo aconselhamento de linhas de investigação para predizer o que provavelmente aconteceu. A premissa básica é de que, se há uma frequência de uma determinada ocorrência social dada a reunião de condições e fatores, as chances de que esse tipo de situação volte a acontecer são altas. Essa metodologia não é muito diferente da busca constante do cérebro humano por padrões,[610] e nem do que já era feito no século XVIII pelos estatísticos morais franceses e acompanhado nos anos seguintes por outros criminólogos. No entanto, o que os inventores desses produtos dizem trazer de diferente ao jogo é a capacidade do computador de analisar conjuntos muito profusos de informações, a ponto de encontrar correlações ou propor silogismos que não surgiriam organicamente ao ser humano.

Dito isso, algumas das ferramentas que serão expostas a seguir são bastante categóricas em suas conclusões. Elas expressam uma (quase)certeza da ocorrência de delitos em determinados espaços e situações ou que as chances de que um indivíduo pratique um

[610] A explicação biologista para esse processo é de que a extrapolação de conclusões proporciona um menor gasto energético quando da análise de novos conjuntos de dados, tornando o organismo mais eficiente para lidar com os problemas que se apresentam. Essa característica do cérebro humano é por vezes apontada como um dos principais recursos que asseguraram a sobrevivência – e conseguinte reprodução – do hominídeo. Ver: MATTSON, Mark P. Superior pattern processing is the essence of the evolved human brain. *Front Neurosci*. v. 8, n. 265, ago., 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4141622/>. Acesso 20 jan. 2024.

evento criminal podem ser matematicamente quantificadas. Esses *softwares* são e se vendem abertamente como preditivos. No entanto, as ferramentas que fazem análise de dados para encontrar padrões e coligações entre dados, objetos, locais, eventos e pessoas ou sugerir indícios de possíveis comportamentos passado ou futuro são aqui também rotulados como ferramentas pré-crime. Eles utilizam a mesma lógica de inferência que norteia os *softwares* que indicam (ou prognosticam, expondo porcentagens) onde, quando e quem será responsável por determinado crime. Mas, diferente dos inventos preditivos mais francos, as ferramentas que encontram padrões e aconselham linhas de investigação transferem a decisão sobre a existência ou não de potencial criminoso para o operador. A lógica de funcionamento dessas ferramentas pode ser inicialmente lida como rudimentar, mas a verdade é que comercializar o produto dessa forma, sem expor em porcentagens numéricas o prognóstico delitivo futuro de alguém ou estampar em letras garrafais a necessidade de aumentar a vigilância policial sobre certas relações, locais ou grupos, permite com que os desenvolvedores se isentem parcialmente das conclusões tomadas pelos operadores e das consequências do uso da ferramenta. Contudo, ao fim, esses *softwares* têm tanto efeito no agir repressivo quanto as ferramentas que abertamente se postam como aptas a antever o futuro mais provável. Eles também provocam uma desestabilização do presente por apresentar a possibilidade de consequências futuras caso nenhuma ação seja tomada. Portanto, orientam a ação punitiva por conta da confiança e alienação que recai sobre essa tecnologia. Na cabeça do agente, se o moderno *software* indicou uma relação forte entre João e pontos de venda de drogas ou entre ele e outros envolvidos em investigações pretéritas de organização criminosa, significa que João provavelmente é um integrante dessa organização, certamente praticou crimes anteriormente e, em breve, irá praticar novos. A percepção subjetiva do agente que analisa a situação torna a suspeita como algo real. Assim, impulsiona cursos de ação cujas consequências também são reais, em linha com o que é chamado de teorema de Thomas.[611] Não à toa, a RAND Corporation, umas das principais impulsionadoras de métodos pré-crime,

[611] A ideia de que a definição do presente influenciaria o real acompanha a obra do sociólogo da escola de Chicago desde 1923. Em "The Unadjusted Girl", William Thomas sustenta que a personalidade do indivíduo é influenciada pelas suas próprias projeções: "Preliminary to any self-determined act of behavior there is always a stage of examination and deliberation which we may call the definition of the situation. And actually not only concrete acts are dependent on the definition of the situation, but gradually a whole life-policy and the personality of the individual himself follow from a series of such definitions." Posteriormente, em "The child in América", obra conjunta à Dorothy Swaine Thomas, apresenta a frase hoje enunciada como Teorema de Thomas: "If men define situations as real, they are real in their consequences". Ver: THOMAS, William I. **The Unadjusted Girl.** Boston [EUA]: Little, Brown and Company. 1923. p. 42. THOMAS, William I.; THOMAS, Dorothy Swaine. **The Child in América:** Behavior problems and programs. Nova York [EUA]: Alfred A. Knopf. 1928. p. 572.

define como polícia preditiva todas as técnicas analíticas que visam identificar potenciais infratores, prevenir crimes ou mesmo solucionar crimes passados por meio de previsões estatísticas.[612]

Feitas tais importantes considerações, é hora de iniciar a descrição de alguns dos *softwares* pré-crime hoje comercializados. A divisão das práticas gerencialista criminais na dimensão espaço-temporal e circunstancial e na dimensão pessoal funcionam bastante bem para distinguir a *forma* como as ferramentas pré-crime se manifestam. Contudo, como alguns dos *softwares* hoje comercializados tornam a fronteira entre essas dimensões dúbia por interligarem previsões sobre pessoas, lugares e eventos em uma mesma aplicação, preferiu-se dividir metodologicamente a descrição dos inventos de predição nesse capítulo de acordo com o tipo de "cliente" para o qual ele é voltado. De um lado, existem os *softwares* pré-crime comercializado para as agências policiais ("polícia preditiva"). Do outro, se encontram as ferramentas computacionais preditivas comercializado para o judiciário ("justiça preditiva"). Por fim, como funcionalidades bem parecidas são comercializadas por diferentes companhias e diante da impossibilidade de esgotar todos os produtos, preferiu-se eleger algumas ferramentas que são representativas da tecnologia, por crer-se que elas englobam boa parte das aplicações que hoje estão disponíveis no mercado, ainda que vendidas por empresas de outros nomes.

3.1 **Polícia Preditiva**

Consoante exposto no primeiro capítulo, embora a articulação entre o braço militar estadunidense e iniciativa privada para análise e prognóstico do comportamento humano possa ser identificada desde a década de sessenta, o fenômeno mais recente da "inteligência para contraterrorismo" deu um novo contorno a essa parceria. As agências de inteligência daquele país foram legitimadas jurídica e politicamente na persecução desse objetivo, mas

[612] "Predictive policing is the application of analytical techniques—particularly quantita tive techniques—to identify likely targets for police intervention and prevent crime or solve past crimes by making statistical predictions." e "Predictive policing is the use of analytical techniques to identify promising targets for police intervention with the goal of preventing crime, solving past crimes, and identifying potential offenders and victims." PERRY, Walter L.; MCINNIS, Brian; PRICE, Carter C.; SMITH, Susan; HOLLYWOOD, John S. Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. Santa Monica [EUA]: RAND Corporation, 2013. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR233.html>. Acesso 20 jan. 2024. p. xiii e "abstract".

também encontraram modelos para obtenção de dados e desenvolvimento de tecnologias a partir de interligações econômicas e de intercâmbio entre executivos e cientistas, fugindo assim do engessamento formal derivado dos limites constitucionais contemporâneos às atividades repressivas. Por meio de *venture capital*, programas de intercâmbio e contratos que asseguram a fase de desenvolvimento, os Estados Unidos da América encubaram companhias que prometem criar ferramentas para neutralização dos inimigos do Estado. Portanto, ainda que as forças policiais tradicionais estivessem em busca de modernizar suas atividades através do uso do computador, foram as agências de inteligência que trilharam o caminho inicial ao solucionismo tecnológico, propagando o ideal de que a questão da violência com fins políticos (ou terrorismo) era de cunho informacional, que poderia ser superada pela inovação computacional na detecção (leia-se, antevisão) dos riscos.[613] Assim, diferente das dissimuladas tentativas passadas, nessa quadra histórica em que a sociedade encontra-se maravilhada com o potencial revolucionário da ciência da computação e com os empresários-inventores da tecnologia, tais agências conseguiram desenvolver seus projetos de análise computacional do comportamento humano às claras.

No entanto, ainda que o terrorismo – uma categoria indefinida, que tanto se refere ao ato de violência quanto ao crime[614] – tenha contornos nítidos de exceção no modelo jurídico estadunidense,[615] basta lembrar do ensinamento de ZAFFARONI sobre o exercício do poder punitivo para perceber que, embora a retórica do terror ainda sirva como justificativa, tais ferramentas seriam inevitavelmente recalibradas para as atividades corriqueiras do sistema de justiça criminal. O medo irracional do terrorismo, que torna tênue as fronteiras entre

---

[613] MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018.

[614] O ato terrorista é genericamente classificado como uma ação violenta que visa intimidar ou coagir governo ou população para alcançar determinado fim político. Essa conceitualização é ampla o suficiente para englobar diversos tipos de atos, incluindo ações protagonizadas por Estados em guerras internas e externas. Assim, na prática, rotula-se como terrorista a violência com fins políticos protagonizada pelo *outro*. Sem embargo, em um nível jurídico, legislações como a brasileira atribuem elementos subjetivos ao ato de violência para considerá-lo como um crime de terrorismo, ao exemplo da necessidade de que tenha sido praticado por razões de xenofobia, discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia e religião. Lúcida, no entanto, a crítica de ZAFFARONI sobre essas estruturas dogmáticas: se a explosão de um avião em pleno voo já é criminalizada, qual o sentido prático de adicionar a necessidade de elementos subjetivos especiais para permitir a incidência da norma penal? De certo, a exigência de prova desse elemento não torna a persecução penal mais eficiente. Pelo contrário, abre espaço para vícios que podem gerar a nulidade do julgamento. Portanto, o verdadeiro objetivo da definição típica do terrorismo não é dar conta de capturar a exata descrição de uma espécie de conduta, mas sim legitimar um subsistema de exceção que diferencia esse tipo de violência de todas as demais. Ver: ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **O inimigo no direito penal.** Rio d Janeiro: Revan. 3ª ed. 2007. p. 186-187.

[615] Modelo que aos poucos foi exportado para grande parte das legislações ocidentais, como conta ANITUA. Ver: ANITUA, Gabriel Ignacio. As leis penais antiterroristas, contra o "mal" ou do "inimigo". In: *Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* Rio de Janeiro: Revan, 2014. p. 429-442.

militarismo e poder punitivo,[616] "provoca uma emergência que só pode ser combatida mediante uma guerra, ou seja, a linguagem não pode ser senão bélica".[617] Essa governabilidade intermediada pelo combate ao inimigo dilapida qualquer obstáculo ao poder punitivo, obtendo consenso para exercer um poder policial sem controles que, como lembra ANITUA, legitima políticas de endurecimento penal de conteúdo indeterminado, cujos efeitos duradouros serão repartidos pelos diversos alvos do Estado.[618]

Alguns contornos dessa retroalimentação entre aparato bélico e repressão corriqueira do sistema de justiça criminal podem ser percebidos em notícias dos anos 2000. Após o projeto preditivo estatal contraterrorista Total Information Awareness (TIA) ter sido refreado pelo Congresso estadunidense entre 2003 e 2004, MARKOFF narra que representantes da Agência de Segurança Nacional ("NSA") foram ao Vale do Silício buscar ferramentas computacionais capazes de encontrar padrões e definir cursos de ação.[619] Na sondagem, demonstraram interesse por uma ferramenta de sobreposição de dados telefônicos, endereços e registros financeiros comercializada para agências policiais pela empresa i2 Inc.[620] Alguns anos depois, a i2 Inc. seria adquirida pela gigante IBM, uma contratada importante do braço militar estadunidense.[621]

Além desse exemplo, em 2007 o Pentágono contratou a empresa Lockheed Martin para desenvolver uma ferramenta que fosse capaz de vasculhar a internet (blogs, sites, redes sociais) para então prever eventos políticos de grande magnitude (revoltas, insurgências).[622] Pouco tempo depois, a já citada empresa de capital In-Q-Tel "Dataminr" venderia serviço

---

[616] ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **O inimigo no direito penal**. Rio d Janeiro: Revan. 3ª ed. 2007. p. 65.
[617] ZAFFARONI, Eugenio Raúl**. A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013.
[618] ANITUA, Gabriel Ignacio. As leis penais antiterroristas, contra o "mal" ou do "inimigo". In: *Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* Rio de Janeiro: Revan, 2014. p. 429-442.
[619] MARKOFF, John. Taking Spying to Higher Level, Agencies Look for More Ways to Mine Data. The New York Times, Business. 25 fev. 2006. Disponível em: < https://www.nytimes.com/2006/02/25/technology/taking-spying-to-higher-level-agencies-look-for-more-ways-to.html>. Acesso 20 jan. 2024.
[620] A ferramenta em questão chama-se i2 Analyst's Notebook. No site, é descrita como "uma ferramenta avançada de *software* de análise visual projetada para apoiar analistas em suas investigações para combater atividades criminosas." Ver: I2 GROUP. i2 Analyst's Notebook. Producs. Disponível em: < https://i2group.com/i2-analysts-notebook>. Acesso 20 jan. 2024.
[621] JACKSON, Joab. IBM to acquire i2 for criminal mastermind *software*. **Computerworld**, Business Intelligence, News. 31 ago. 2011. Disponível em: <https://www.computerworld.com/article/2510873/ibm-to-acquire-i2-for-criminal-mastermind-*software*.html>. Acesso 15 out 2023.
[622] SCHACHTMAN, Noah. Pentagon Forecast: Cloudy, 80% Chance of Riots. **Wired**, Security, 9 nov. 2007. Disponível em: <https://www.wired.com/2007/11/lockheed-peers/>. Acesso 20 jan. 2024.

similar para agências locais, direcionando as previsões para eventos mais cotidianos, como a possibilidade de que um protesto político siga um caminho mais hostil.[623]

O último – e talvez mais representativo – exemplo é o da Palantir Technologies, Inc. Como exposto, desde sua fundação, a Palantir foi acelerada pelo *venture capital* da CIA para ser a bola de cristal contra o terrorismo. No entanto, vende hoje soluções para data-orientar o "combate ao crime",[624] qualquer seja o delito que se pretenda reprimir.

A passagem das práticas repressivas de contenção da ameaça do terrorismo para o crime comum certamente foi impulsionada pela correspondência desse tipo de discurso com o prisma gerencialista adotado no sistema de justiça criminal estadunidense nas últimas décadas. É o que se percebe no trabalho de ERICSON e HAGGERTY, que já em 1997 vislumbravam correspondência de objetivos e utilidade das ferramentas tecnológicas utilizadas pelas forças de contraterrorismo para com a atividade policial.[625] Como se viu no segundo capítulo, a reconfiguração atuária do sistema de justiça criminal articulou-se sobre os mesmos pontos que alicerçam as práticas de contraterrorismo: a presença constante do risco e do inimigo.[626] Essa retórica não estava completamente ausente durante o tempo do previdencialismo,[627] mas como o horizonte de ressocialização era o grande orientador das práticas do sistema de justiça criminal, discursos que mimetizassem a lógica bélica não coadunavam com a programação político-criminal oficial. No entanto, o gerencialismo

---

[623] Os três exemplos mais citados envolvendo a Dataminr e alertas de possíveis protestos potencialmente truculentos são uma boa alegoria do atuar seletivo das instâncias de repressão. Enquanto alertas da Dataminr relacionados aos protestos pró-direito ao aborto e contra a violência policial foram apontados pelos agentes policiais como uma justificativa para uma vigilância mais cautelosa dos reclames, o mesmo tipo de alerta foi ignorado quando voltado para manifestantes pro-Donald Trump, que se preparavam para invadir o Capitólio, edifício sede do poder legislativo estadunidense. Ver: COHEM, Zachary. Internal emails reveal Capitol security officials dismissed warnings about troubling social media posts before January 6 riot. **CNN**, Politcs, 28 abril. 2021. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2021/04/28/politics/capitol-security-emails-social-media-riot/index.html>. Acesso 15 jan. 2023; BIDDLE, Sam. U.S. Marshals Spied on Abortion Protesters Using Dataminr. **The Intercept**, 15 mai. 2023. Disponível em: <https://theintercept.com/2023/05/15/abortion-surveillance-dataminr/>. Acesso 15 out. 2023; BIDDLE, Sam. Police Surveilled George Floyd Protests with Help from Twitter-Affiliated Startup Dataminr. 9 jul. 2020. Disponível em: <https://theintercept.com/2020/07/09/twitter-dataminr-police-spy-surveillance-black-lives-matter-protests/>. Acesso 20 jan. 2024.

[624] "The functionality in Palantir's Europa release has changed how my organization fights crime." Em: PALANTIR. Introducing Palantir Gotham Europa. Disponível em: <https://www.palantir.com/platforms/gotham/europa/>. Acesso 20 jan. 2024.

[625] Mapas computadorizadas e sistemas de detecção e perfilhamento utilizados por agências de inteligência estatal são apontados como um futuro necessário para a atividade policial. Ver: ERICSON, Richard V.; HAGGERTY, Kevin. D. **Policing the risk society**. Toronto [Canada]: University of Toronto press Incorporated. 1997. p. 137-1139; p. 155.

[626] ANITUA, Gabriel Ignacio. As leis penais antiterroristas, contra o "mal" ou do "inimigo". In: *Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* Rio de Janeiro: Revan, 2014. p. 434.

[627] Só estava mais bem calibrada para determinados indivíduos, como conta Angela Davis em: DAVIS, Angela. **Estupro, racismo e o mito do estuprador nego.** São Paulo: Boitempo, 2018. Recurso Eletrônico.

representou uma guinada em uma nova direção. Por essa linha, a administração dos medos e da insegurança provocada por esses episódios – seja o terrorismo ou os "crimes de rua" – precisa ser feita de forma pragmática, na medida em que entender as profundas razões desses fenômenos ou mesmo erradicá-los é propagandeado como uma tarefa impossível, que carece de profundas alterações no sistema de produção que não são almejadas pela burguesia. Dessa forma, como se tratam de perigos inerentes à contemporaneidade, a sociedade deve aprender a coexistir com esses eventos, encontrando formas de controlá-los a partir do que é esperado por um público inflado pelo medo e pela demagogia midiática vingativa. Assim, práticas do aparato bélico de emergência e ações do sistema de justiça criminal acabam por confundir-se sob a mesma orientação de gerenciar riscos via esforços repressivos. Dito movimento de passagem das práticas dos aparatos de inteligência para o crime comum foi igualmente percebido por SCHERRER, que ao tratar da guinada ao gerencialismo penal em 2000, suscita que a polícia mimetizará a dinâmica das agências de inteligência para pautar suas próprias ações.[628]

Conquanto, por essa linha, a exposição sobre o apanhado de ferramentas pré-crime melhor coadunasse cronologicamente com um início a partir da companhia Palantir, que desde 2004 vem fazendo a passagem da inteligência de contraterrorismo para gestão da questão criminal urbana, como se espera agregar ferramentas a partir de alguma identidade de funções, deixar-se-á a Palantir e suas múltiplas aplicações para um momento posterior. Melhor parece ser iniciar a descrição dos *softwares* pré-crime a partir dos inventos que primeiro despertaram a curiosidade midiática,[629] expondo ferramentas que geram *hot spots* preditivos em mapas computadorizados. Essas funcionalidades hoje também fazem parte de

---

[628] "Furthermore, it will become of paramount importance to collect knowledge and to be able to pinpoint persons and things—and it will become less imperative to catch every offender at the earliest possible time, since that could prevent the collection of further knowledge about his contacts, his plans and possible criminal organisations. So police will want to accumulate knowledge more than to react to single offences. Police will learn from secret services, they will learn to build archives and to follow suspects for a long time and over large distances—they will let people continue to commit crimes, and they will continue to watch; they will bring in undercover agents and they will let these undercover agents participate in crimes in order to keep the secret. They will use techniques of surveillance and control, like a secret police (Marx, 1988)." SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000. p. 248-251.

[629] Investigações jornalísticas sobre o PredPol (polícia preditiva focada em espaços) começaram a despontar entre 2013 e 2014, pouquíssimo tempo após a ferramenta começar a ser utilizada. Ver: All Tomorrow's Crimes: The Future of Policing Looks a Lot Like Good Branding, **SFWEEKLY**, 30 out. 2013. Disponível em: <https://www.sfweekly.com/archives/all-tomorrows-crimes-the-future-of-policing-looks-a-lot-like-good-branding/article_22ef4227-1161-5b63-b686-86f3dcd7c981.html>. Acesso 20 jan. 2024.; WINSTON, Ali; BONDGRAHAM, Darwin. From Fallujah to the San Fernando Valley, Police Use Analytics to Target "High-Crime" Areas. **Truthout**, New analysis, 12 mar. 2014. Disponível em: <https://truthout.org/articles/predictive-policing-from-fallujah-to-the-san-fernando-valley-military-grade-*software*-used-to-wage-wars-abroad-is-making-its-impact-on-americas-streets/>. Acesso 20 jan. 2024.

softwares mais robustos, utilizados tanto pelas agências de inteligência quanto pelas forças policiais.

Há dois exemplos voltados para forças policiais que funcionam bastante bem para ilustrar seu funcionamento e seus efeitos. São eles o PredPol, nome atribuído tanto à ferramenta como anteriormente à companhia, que mudou para Geolitica em uma tentativa de distanciar-se do termo "polícia preditiva", e HunchLab, criada pela empresa Azavea. Ambas as ferramentas agora pertencem a SoundThinking, Inc., após tratativas de aquisição de patentes e propriedades intelectuais finalizadas em 31 de dezembro de 2023.[630]

O PredPol igualmente funciona como um exemplo de passagem das ferramentas de inteligência do aparato bélico para a atividade policial urbana, ainda que cronologicamente posterior à aceleração da Palantir. O grupo de pesquisadores envolvidos na concepção da ferramenta foi inicialmente financiado pelo Pentágono para criar modelos preditivos geolocalizados, que visavam antever eventos insurgentes e ataques terroristas contra soldados americanos que ocupavam o Iraque.[631] Porém, em 2012, um ano depois da publicação do trabalho, estes pesquisadores da Universidade da Califórnia – incluindo Jeffrey Brantingham, co-fundador e porta-voz da companhia – foram procurados pela polícia de Los Angeles e de Santa Cruz para adequar o mesmo tipo de tecnologia à questão criminal urbana. O objetivo, conforme declarou Brantingham em entrevista para LEVINE, não era criar um *software* para identificar as causas do crime, mas sim desenvolver uma ferramenta para orientar a atividade policial.[632] Este horizonte foi efetivamente atingido. O PredPol tornou-se uma *startup* bastante promissora do Vale do Silício, a ponto de despertar o interesse de executivos das principais empresas de tecnologia.[633]

---

[630] Em 4 de Janeiro de 2024, tentativas de acesso ao site da PredPol/Geolítica são direcionadas à página da SoundThinking. Uma mensagem aparece quando o nome da companhia é adicionado em buscadores: "PredPol/Geolitica will be shutting down operations on December 31, 2023. SoundThinking (formerly ShotSpotter) has purchased key assets". A compra não é uma surpresa. Em setembro de 20023, a revista WIRED anunciava que a SoundThinking estava em processo de aquisição de várias ferramentas informáticas comercializadas para as polícias. Ver: MEHROTRA, Dhruv; CAMERON, Dell. The Maker of ShotSpotter Is Buying the World's Most Infamous Predictive Policing Tech. **WIRED**, Security. 27 set. 2023. Disponível em: <https://www.wired.com/story/soundthinking-geolitica-acquisition-predictive-policing/>. Acesso 20 jan. 2024.

[631] LEWIS, Erik; MOHLER, George; BRANTINGHAM, P. Jeffrey; BERTOZZ, Andrea L. Self-exciting point process models of civilian deaths in Iraq. **Security Journal**, v. 25, p. 244–264, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/sj.2011.21>. Acesso em: 15 out. 2023.

[632] "PredPol is not about fighting the root causes of crime," he says. "PredPol is all about getting that officer the tool to make it harder for that crime to occur, and not about saying we don't need to fix meth addiction. We do need to fix meth addiction." LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

[633] O próprio Brantingham descreve o interesse do Google em uma parceria em: LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

Sem embargo, antes de passar para a exposição das ferramentas e para que as próximas linhas não se percam em tentativas de descrever processos matemáticos em parágrafos, necessário o alerta de que o que interessa para essa pesquisa são as premissas intelectuais envolvidas no processo de predição, e não a qualidade dos métodos estatísticos empregados. Afinal, o que verdadeiramente importa é como esse tipo de ferramenta guia o olhar sobre a questão criminal e o que a materialização desse horizonte em práticas repressivas significa.

3.1.1 Predpol e HunchLab

Por que esperar o crime acontecer quando você pode prevê-lo? Claro, não estamos falando de *Minority Report*,[634] pois em *Minority Report* trata-se de prever quem cometerá um crime antes que esse alguém o faça. Com PredPol, "trata-se de onde e quando é mais provável que o crime ocorra, não quem o cometerá."[635]

Para identificar a hora e lugar em que crimes devem ocorrer, o *software*, que se vende como líder de mercado estadunidense em polícia preditiva,[636] utiliza os dados fornecidos pelo cliente, tratando-os através de um algoritmo patenteado, que diz encontrar, via análise preditiva automatizada por aprendizado de máquina,[637] padrões entre os registros criminais (tipo de crime, local e hora) produzidos pela atividade policial (estatísticas, relatórios, dados de deslocamento, ligações de emergência).

Além de prometer combater o crime de forma "cirúrgica", o PredPol vende-se como mais refinado do que as técnicas de mancha criminal automatizadas pelo CompStat, pois não se trata apenas de acumular a ocorrência criminal histórica sobre porções espaciais, traduzindo os registros estatísticos em mapas fixos.[638] Na verdade, o PredPol se alimenta do

---

[634] *Minority Report* é um conto de ficção científica escrito por Philip K. Dick e publicado em 1956, que tem lugar em uma sociedade futurista onde os crimes de homicídio são prevenidos antes que eles ocorram, graças ao auxílio de indivíduos mutantes e catatônicos, conhecidos como precogs, capazes de antever futuros.

[635] É o que declarou Jeffrey Brantingham. "This is about predicting where and when crime is most likely to occur, not who will commit it.". Ver: BERG, Nate. Predicting crime, LAPD-style. **The Guardian**, Cities, 25 jun 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/cities/2014/jun/25/predicting-crime-lapd-los-angeles-police-data-analysis-algorithm-minority-report>. Acesso 25/02/2021.

[636] *"PredPol is The Market Leader in Predictive Policing"* Em: PREDOL, about, overview. *Online*. Preservado [25.02.2021] em: <https://web.archive.org/web/20200406155919/https://www.predpol.com/about>. Acesso 20 jan. 2024.

[637] PREDPOL, Technology [Predictive Policing Technology]. Preservado [18.03.2021] em: < https://web.archive.org/web/20210318164919/https://www.predpol.com/technology/>. Acesso 15 out. 2023

[638] Técnicas como a Estimativa de Densidade Kernel, que permitem a produção de superfícies de risco que indicam acúmulos passados de crimes, como ilustra DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política

pensamento criminológico produzido em meio ao realismo de direita para desenvolver metodologias preditivas que partem do pressuposto de que o comportamento criminoso não é aleatório, mas sim resultado de atos racionais que calculam o custo-benefício do delito, aproveitando um momento de oportunidade que surge durante a convergência do ritmo diário da atividade urbana.[639] Trata-se, portanto, de um *software* que incorpora as teorias das oportunidades criminais para considerar que o crime segue certos padrões. Assim, a ferramenta torna-se capaz de criar *hot spots* que consideram a existência de regularidades na vitimização repetida e próxima repetida,[640] bem como as explicações de distribuição geográfica do delito a partir da explicação da abordagem das atividades de rotina. Essas abordagens são traduzidas em prognósticos a partir dos modelos estatísticos de análise de Repetição Próxima (NR) – inspirado em uma técnica sismológica que tenta prever os padrões dos tremores menores que se seguem a um terremoto – e *Self-excited point process* (SEPP).[641]

Diferente das manchas criminais, o PredPol não deixa a inferência sobre o futuro a cargo dos operadores, geralmente limitados a um raciocínio dedutivo simples de que o mesmo tipo de crime voltará a acontecer no espaço em que há mais acúmulo histórico. Suas previsões são mais sofisticadas, permitindo que as forças de segurança direcionem esforços de patrulha para os *hot spots* divididos por categorias de delitos:

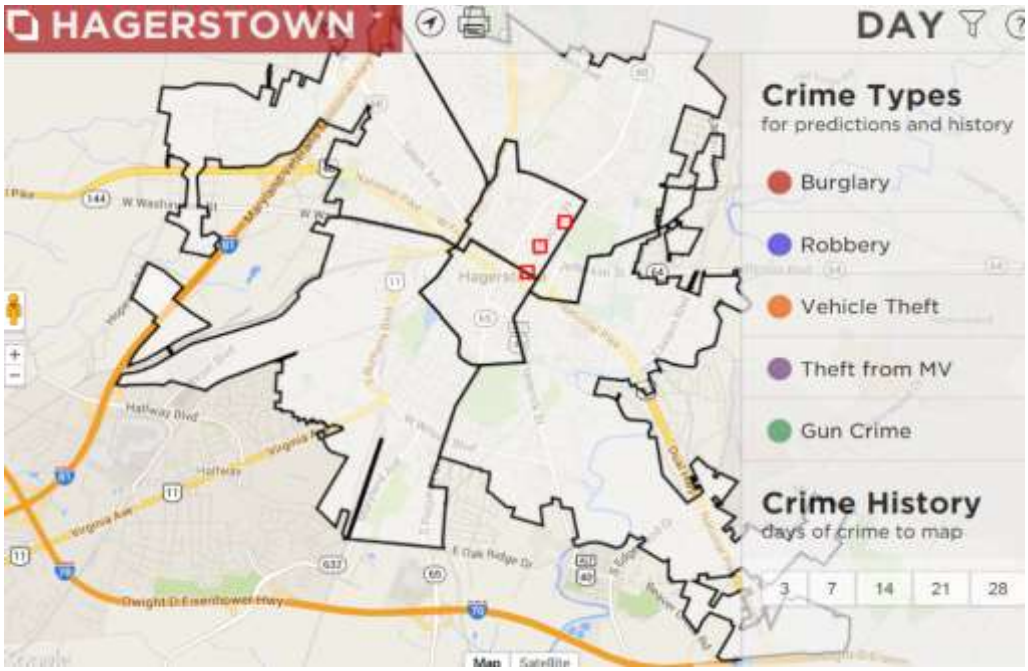
---

do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.

[639] Conforme era exposto na página do próprio produto em 18 de março de 2021. Ver: PREDPOL, Technology [Predictive Policing Technology]. Preservado [18.03.2021] em: < https://web.archive.org/web/20210318164919/https://www.predpol.com/technology/>. Acesso 20 jan. 2024.

[640] Recapitulando, os alvos podem aparecer atraentes para diferentes criminosos por conta das condições exteriorizadas (baixa segurança da área, fácil acesso) ou mesmo porque, ao encontrar as mesmas condições que levaram ao sucesso no passado, o ofensor prefere vitimizar sucessivamente o mesmo alvo, haja vista ter aprendido ao longo do processo que há fortes chances de maximizar suas chances de sucesso atacando a mesma vítima.

[641] DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.



Exemplo do sistema PredPol na cidade de Hagerstown, estado de Maryland (EUA). Demarcações em vermelho indicam os locais preditos pelo Software para ocorrência de crimes, enquanto guia à direta mostra delitos de interesse.[642]

Experiências com o PredPol repetem-se em várias partes dos Estados Unidos da América, como Missouri, Arizona e Illinoisv.[643] A popularidade do *software* está intimamente associada ao fascínio dos administradores públicos por novas soluções tecnológicas que prometem resolver velhos problemas sociais. Afinal, quem não iria querer um programa de computador, de relativo baixo custo, que reduz drasticamente o número de crimes patrimoniais sem a necessidade de compra de mais viaturas e de contratação de mais policiais?

O encanto com a tecnologia esbarra na realidade. FERGUSON aponta como policiais influenciados pela previsão automatizada passam a encarar com suspeita qualquer transeunte, especialmente indivíduos estereotipados.[644] Outro problema é o paradoxo da profecia autorrealizável. Após um ano de uso do programa na cidade de Reading, estado da Pensilvânia, a polícia local anunciou sucesso na redução de vinte e três por cento do número

[642] CITY OF HAGERSTOWN, MARYLAND. Police Department. [Informações institucionais sobre o programa de polícia preditiva com uso de PredPol].
[643] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing**: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. Nova York [EUA]: New York University Press. 2017. Versão Ebook. p. 78.
[644] *Ibidem,* p. 87.

de assaltos.[645] Encobriu-se, entretanto, que os sítios de possíveis crimes apontados pelo *software* eram habitados por população pobre. Ocupados por fundamento técnico, estes espaços tornaram-se alvo da vigilância constante policial. Como resultado, o número de moradores presos por pequenos delitos aumentou exponencialmente.[646]

A predição também implicou em modificações na atividade policial. A primeiro delas foi o aumento da agressividade dos policiais nas áreas antevistas de delitos, explicável tanto pela influência da previsão como pela sensação de que a atuação violenta em regiões perigosas é institucionalmente mais tolerável.[647] Outra consequência foi a de que os policiais instruídos a patrulhar as áreas demarcadas tornaram-se fissurados em manter o domínio sobre o território. Além de não saírem do espaço demarcado, ditos agentes passaram a escrutinar detalhadamente tudo que acontecia na região, interrogando os moradores locais para pressioná-los a revelar onde poderia acontecer um delito.

FERGUSON também descreve que a predição de delitos gerou uma espécie de "miopia de dados", capaz de justificar procedimentos policiais absurdos, já que a ferramenta informática possibilitou que comandantes eliminassem do cálculo mental os porquês da criminalização.[648] Assim, como conta BRAYNE após acompanhar de perto o uso do PredPol, adotaram-se práticas como sobrevoo de helicópteros sobre áreas antevistas, sem que sequer fosse questionada a efetividade ou o evidente teor repressivo-militar destas ações.[649]

Em linhas gerais, os resultados narrados demonstram o poder alienante que essas ferramentas têm sobre a atividade policial. Mesmo que eliminado do cálculo as questões mais profundas sobre como a tecnologia opera ideologicamente para justificar práticas repressivas que sevem à manutenção da estrutura político-econômica, na medida em que transformados em usuários de tecnologia, as patrulhas e seus comandantes automaticamente ignoraram os problemas e dilemas do desenvolvimento, a possibilidade de falsos positivos e os debates

---

[645] A experiência foi encabeçada em 2013 pelo Chefe de Polícia William Heim, conforme: O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction:** how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishers. 2016. Edição Kindle.

[646] O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction:** how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishers. 2016. Edição Kindle.

[647] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing**: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. Nova York [EUA]: New York University Press. 2017, p. 86.

[648] *Ibidem*, p. 87.

[649] Sarah Brayne identifica que esses helicópteros eram chamados pela polícia de Los Angelis de "ghetto-birds" – pássaros do gueto. Conta, ainda, que a presença desses helicópteros nas áreas era constante: "A supervisor explained that after tracking airship presence and crime rates, they found that they needed to fly over hot spots in Newton 51 times per week for there to be a reduction in crime, so they often flew over hot spots 80–90 times" BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook.

teóricos sobre a baixa efetividade da análise preditiva frente a péssima qualidade dos dados,[650] pressupondo que a ferramenta deve ser boa por usar da moderna tecnologia do Vale do Silício e ser comercializada a altos preços. A capacidade de autorreflexão de que as previsões são antecipações de futuros registros criminais derivados de sua própria atuação, seguindo as regularidades estatísticas históricas, foi completamente escanteada.

Essa repetição automatizada entre o que a polícia já faz historicamente e o que é orientada a fazer pelo computador foi constatada na prática por SANKIN *et all*. Conjugando as previsões do PredPol em mais de onze cidades com as taxas de prisões nas mesmas localidades, identificou-se que a ferramenta usualmente sugeria que os esforços de patrulha fossem direcionados para espaços que já eram frequentados pela polícia.[651] Tais áreas eram majoritariamente habitadas por comunidades negras, latinas e pobres, grupos que já são historicamente mais afetados pela atuação seletiva das polícias. Na prática, o PredPol se tornou previsões sobre como os próprios agentes irão atuar, fato que leva LUM e ISAAC a defender que o nome "polícia preditiva" dado ao fenômeno é correto: tais ferramentas não preveem crimes, mas sim como se dará a atividade policial.[652]

Os reflexos práticos do PredPol têm levado a academia a majoritariamente considerar que o *software* se insere em um contexto de discriminação algorítmica, na medida em que o modelo matemático tende a validar e reforçar práticas de policiamento repressivas contra comunidades já historicamente discriminadas.[653] SELBST, que comunga desse entendimento de que a discriminação é efeito da incapacidade dos dados de representar a totalidade do real, é mais direto ao colocar a questão em prisma binário: ou as predições são um *erro* ou estar-se-

---

[650] DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.

[651] "We examined more than 270,000 arrests in 11 cities using PredPol that provided those records to us (most refused) and found that locations with lots of predictions tended to have high arrest rates in general, suggesting the *software* was largely recommending officers patrol areas they already frequented." SANKIN, Aaron; MEHROTRA, Dhruv; MATTU, Surya; CAMERON, Dell; GILBERTSON, Annie; LEMPRES, Daniel; LASH, Josh. Crime Prediction Software Promised to Be Free of Biases. New Data Shows It Perpetuates Them. **Gizmodo**, Crime, 2 dez. 2021. Disponível em: https://gizmodo.com/crime-prediction-*software*-promised-to-be-free-of-biases-1848138977. Acesso 20 jan. 2024..

[652] LUM, Kristian; ISAAC, William. To predict and serve?. **Significance**, v. 13, p. 14-19, 2016. Disponível em: https://rss.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1740-9713.2016.00960.x. Acesso em: 15 ou. 2023.

[653] Além dos autores já citados nesse tópico, vale mencionar: AZEVEDO, Rodrigo Ghiringhelli de; DUTRA, Luíza Correa de Magalhães. Inteligência artificial, big data e algoritmos: policiamento e as novas roupagens de um agir discriminatório. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, v. 183, ano 29, p. 247-268, 2021; NEIVA, Laura Carvalho de Oliveira. Big Data na investigação criminal: previsão de risco, vigilância e expectativas sociais na União Europeia. 2019. Dissertação (Mestrado). Universidade do Minho. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/61235/1/3_Dissertacao_LauraNeiva.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

á admitindo que o computador encontrou uma realidade na qual pessoas de determinadas raças e grupos cometem mais crimes do que outras.[654]

Sem embargo, como a questão do *erro* na predição será retomada em tópico próprio, imperioso retomar à exposição de uma outra ferramenta similar ao PredPol. Trata-se do HunchLab, um *software* pré-crime criado pela *startup* Azavea em parceria com o departamento policial da Filadélfia.[655]

Formalmente implementado em 2014, o HunchLab foi propagandeado como um produto mais sofisticado do que o PredPol por melhor incorporar os fatores ambientais atratores e detratores do crime, [656] em linha com a tese dos padrões criminais proposta por Patricia e Paul Brantingham.[657] Em apresentações, o HunchLab é descrito como uma ferramenta que utilizava abordagens de aprendizado de máquina[658] para realizar predições

---

[654] SELBST, Andrew D. Disparate Impact in Big Data Policing. **Georgia Law Review,** v. 52, p. 109, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2819182>. Acesso 20 jan. 2024.. p. 140-142.

[655] CARVALHO, Aline; PEDROSA, Isabel. Data Analysis in Predicting Crime: Predictive Policing. In: 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), Chaves [Portugal]. 2021, p. 1-7.

[656] Essa tese não parece absolutamente excluída do PredPol, mas a descrição do funcionamento da ferramenta no site da própria companhia leva a crer que a análise de Repetição Próxima é o principal preditor adotado. Ver: PREDPOL, Technology [Predictive Policing Technology]. Preservado [18.03.2021] em: < https://web.archive.org/web/20210318164919/https://www.predpol.com/technology/>. Acesso 20 jan. 2024.

[657] BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. **Environment, Routine, and Situation**: Toward a Pattern Theory of Crime In: Routine Activity and Rational Choice. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

[658] A descrição feita pela própria companhia de como os modelos computacionais são criados é de uma rara clareza, ilustrando bem como funciona um processo de modelagem preditiva usando a técnica das árvores de decisão: "O conceito de aprendizado de máquina é ensinar a um computador a realizar uma tarefa específica. Neste caso, queremos ensinar o computador a determinar a probabilidade de um tipo específico de crime ocorrer em diversas localidades durante um determinado período. Iniciamos esse processo no HunchLab formando um conjunto de exemplos de treinamento usando os dados de crimes dos últimos anos. Cada exemplo de treinamento contém as variáveis teoricamente derivadas que explicamos anteriormente, além do resultado (quantos eventos criminosos ocorreram). Para um município inteiro, esse conjunto de treinamento frequentemente incluirá muitos milhões de observações. Podemos então começar a construir o modelo. O modelo primário utilizado pelo HunchLab é uma máquina de impulso estocástica (GBM), composta por árvores de decisão treinadas usando a função de perda AdaBoost. Esse modelo é construído para prever se um evento criminoso ocorrerá ou não em uma célula espaço-temporal específica (um resultado binário). O funcionamento geral desse modelo é o seguinte: Seleciona-se aleatoriamente uma porção dos exemplos de treinamento. Constrói-se uma árvore de decisão que separa exemplos de locais onde crimes ocorreram daqueles onde não ocorreram, com base nas variáveis. Por exemplo, a primeira decisão pode ser interpretada como: "se nenhum evento ocorreu no último ano neste local, é muito improvável que um crime ocorra hoje". A árvore de decisão então divide os exemplos em dois conjuntos: (1) onde um crime ocorreu no último ano e (2) onde nenhum crime ocorreu no último ano. Dentro de cada conjunto, o processo se repete. Por exemplo, a próxima decisão para o conjunto de locais com crimes no último ano pode ser interpretada como: "se um evento ocorreu na última semana, é mais provável que ocorra hoje". Este conjunto de exemplos seria novamente dividido com base nesta regra de decisão. Esse processo continua construindo uma árvore de decisão que descreve por que os crimes ocorrem onde ocorrem. A árvore de decisão é então usada para fazer previsões sobre a probabilidade de crimes para cada observação em todo o conjunto de dados de treinamento. Isso completa uma iteração de treinamento na máquina de impulso. O processo de modelagem então recomeça, selecionando-se outra porção aleatória dos exemplos de treinamento. Esse processo de amostragem aleatória é por isso que o modelo é estocástico. Nesta próxima iteração, constrói-se outra árvore de decisão (da mesma maneira que acima). No entanto, desta vez, constrói-se a árvore para prever os erros da aplicação do primeiro modelo de árvore de decisão a esta nova amostra de observações. Dessa forma, estamos tentando corrigir nossos erros, conceito chamado de impulso (boosting). Em seguida, usam-se essas duas árvores

com base nas metodologias tradicionais de *hotspot*, vitimização repetida e atividades de rotina, mas que se vale também do *Risk Terrain Modeling*, uma metodologia de cálculo de risco influenciada pela tese dos BRANTINGHAM,[659] que estima a eventual prática de crime considerando os fatores atratores e detratores do comportamento delitivo, como dia, hora e clima, rotinas policiais, eventos festivos e esportivos, presença de determinados tipos de estabelecimentos, como bares e escolas, indicadores socioeconômicos, concentração de ex-condenados em determinada área (visto como um fator atrator, em razão do aprendizado social) e padrões relacionados às vítimas usuais, como horários de maior circulação e tipos de trajetos.[660]

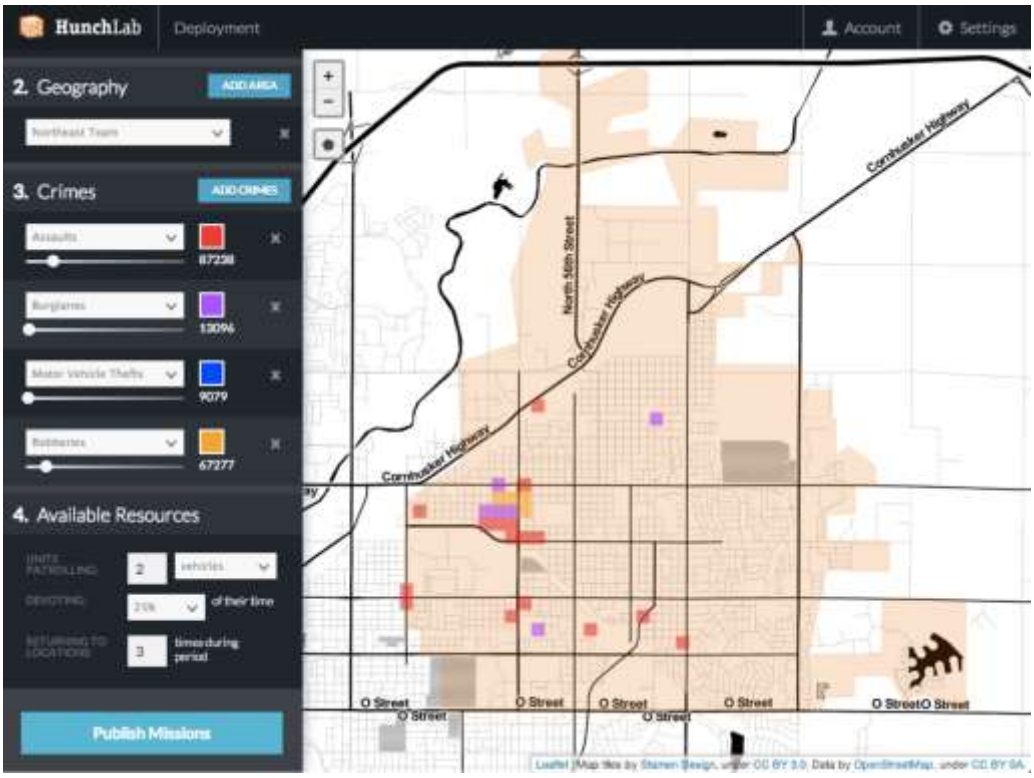
---

para fazer previsões em todo o conjunto de dados. À medida que conduzimos esse processo, acompanhamos quantas iterações de treinamento na máquina fizeram previsões incorretas para cada exemplo de treinamento. Aumentamos a importância (via pesos) das observações que continuamos a errar e diminuímos a importância das observações que continuamos a acertar, processo chamado de impulso adaptativo (AdaBoost). Quando construímos a próxima árvore de decisão, dizemos a ela para se concentrar nas observações que continuamos a errar por meio desses pesos. As iterações de treinamento continuam várias centenas de vezes. O modelo resultante representa dezenas de milhares de regras de decisão sobre por que os crimes ocorrem onde ocorrem. Esse processo é conduzido várias vezes, retendo-se uma parte dos dados de exemplo a cada vez. Podemos então usar cada um desses modelos para fazer previsões para esse conjunto retido de dados e avaliar a precisão do modelo ao aplicar diferentes quantidades de iterações de treinamento. Por exemplo, se os modelos tiverem 100 iterações de treinamento, podemos descobrir que as previsões mais precisas vêm apenas usando as primeiras 53 iterações. Esse processo é chamado de validação cruzada e evita que nossos modelos se ajustem demais aos dados de treinamento. Finalmente, começamos todo o processo novamente usando o conjunto de dados completo para construir um modelo com o número correto de iterações de treinamento. Neste exemplo, usaríamos 53 iterações. Como você pode ver, esse processo de modelagem imita algumas atividades que um analista passaria ao tomar decisões sobre onde concentrar recursos. As previsões deste modelo indicam se um ou mais crimes ocorrerão ou não. Em seguida, precisamos traduzir essas probabilidades em contagens esperadas, calibrando nossas previsões usando um modelo aditivo generalizado que assume uma distribuição de Poisson. Este modelo de regressão traduz os resultados do nosso modelo para expectativas e calibra as previsões. Por exemplo, o modelo acima pode prever ligeiramente mais crimes às terças-feiras. Esta etapa de calibração reduziria as previsões para terças-feiras para centrá-las nos dados de treinamento. O processo de usar as saídas de um modelo como entradas de outro modelo é chamado de empilhamento de modelos. Esses modelos são então salvos e usados para gerar previsões, que são expectativas calibradas de contagem para cada célula de raster por um período específico. As contagens previstas são números reais, frequentemente frações como 0,000001, 0,02142 ou 0,12482, representando a natureza do crime, onde nenhuma solução de *software* pode afirmar que um crime ocorrerá em uma esquina específica em um momento preciso. Para uma célula de raster pequena e período, é quase sempre mais provável que nenhum crime ocorra. O que é importante é que podemos usar essas previsões para medir o risco relativo de eventos entre locais, períodos e diferentes tipos de crime, focando nos tipos mais prováveis de eventos nos locais e momentos mais prováveis." Tradução de: AZAVEA. HunchLab: Under the Hood. 2015. Preservado em: <https://web.archive.org/web/20160601000000*/https://blog.pilpul.me/files/2015/09/HunchLab-Under-the-Hood.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[659] Essa metodologia diz ter algum fundo ecológico, mas a influência dos BRANTINGHAM esvazia a pretensão de ecologia humana dessa abordagem, muito embora algum resquício de proposições de restauro urbanístico e aumento do controle social ainda possa ser encontradas em trabalhos bastante influentes dessa abordagem, como: CAPLAN, Joel M.; KENNEDY, Leslie W.; BARNUM, Jeremy D.; PIZA, Eric L. Risk Terrain Modeling for Spatial Risk Assessment. **Cityscape**, v. 17, n. 1, Urban Problems and Spatial Methods, 2015, p. 7-16. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26326918>. Acesso em: 15 out. 2023.

[660] AZAVEA. HunchLab: Under the Hood. 2015. Preservado em: <https://web.archive.org/web/20160601000000*/https://blog.pilpul.me/files/2015/09/HunchLab-Under-the-Hood.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

Outro ponto de destaque do HunchLab é que, além de predizer delitos, a ferramenta sugere formas de melhor policiar os espaços antevistos como potencialmente delitivos a partir dos recursos de patrulha que estão disponíveis ao operador, bem como qual tipo de delito prefere-se priorizar. Concretizando o ideal tecno-contábil, o HunchLab permite que o operador "adicione" os tipos de crime de interesse e selecione quantas patrulhas disponíveis devem ser calculadas pelo *software* para policiar a área selecionada de forma mais eficiente:



Exemplo disponível na apresentação "HunchLab 2.0 Predictive Missions: Under the Hood"[661]

Em uma matéria investigativa de 2016, o portal de notícias "The Verge" narra como se deu a implementação do HunchLab em uma das cidades pilotos, ainda em 2014. [662] Segundo CHAMMAH, após participar de uma conferência em que o *software* foi apresentado, o chefe de polícia do condado de St. Louis, no estado do Missouri, animou-se em implementar

[661] AZAVEA. HunchLab 2.0 Predictive Missions: Under the Hood. Material preservado em: < https://pt.slideshare.net/Azavea/hunchlab-20-predictive-missions-under-the-hood>. Acesso 15 out. 2023; e <https://drive.google.com/file/d/1Ue5ZxrSrml-J5CidyXf0MKkkTTcVIKoN/view?usp=sharing>. Acesso 20 jan. 2024.

[662] CHAMMAH, Maurice. Policing the future. **The Verge**, 3 fev. 2016. Disponível em: <https://www.theverge.com/2016/2/3/10895804/st-louis-police-hunchlab-predictive-policing-marshall-project>. Acesso 20 jan. 2024.

produtos pré-crime como uma resposta matematicamente neutra e moderna para os conflitos que emergiram entre polícia e comunidade negra após o homicídio por intervenção policial de um jovem negro.[663] A busca era por reduzir o policiamento racialmente desproporcional a partir da data-orientação.

O interesse pelo HunchLab e não pelo famoso PredPol se deu por três motivos. O primeiro deles foi a promessa de melhor aproveitar elementos outros (rotinas, eventos, padrões climáticos) que não as estatísticas criminais dos anos anteriores, o que em teoria deixaria a ferramenta menos propensa a reforçar o policiamento discriminatório. O segundo foi a possibilidade de modular o tipo de previsão para alguns tipos de crime, entendidos como mais graves. O terceiro foi porque a ferramenta era 75% mais barata do que o PredPol.

Acompanhando um policial do condado que havia sido previamente orientado pelo HunchLab, CHAMMAH conta que a ferramenta aparentemente conduziu os esforços de patrulha para uma área que o agente já rotineiramente policiava. O mesmo fenômeno ocorreu em outras cidades que também experimentavam o *software*, como Lincoln e Nebraska. Contudo, CHAMMAH suscita um incremento no nível de desconfiança do policial orientado pelo *software*. Outro ponto, é que mesmo que não vislumbrasse muita diferença no tipo de policiamento que já fazia, o agente não parecia mais preocupado em refletir sobre sua própria atividade, deixando-se conduzir pelas orientações do *software*,[664] o que aponta para o início de um processo mais profundo de alienação técnica.

Em outubro de 2019, a propriedade intelectual e as patentes do HunchLabs foram vendidas para a SoundThinking, Inc.,[665] uma companhia californiana antes chamada de ShotSpotter, em referência ao produto pelo qual iniciaram sua atividade. Trata-se de um comercialmente bem-sucedido serviço de detecção de disparos de armas de fogo, que funciona a partir da instalação de microfones em pontos da cidade.

Ainda que bastante criticado pela sua ineficiência e discriminação (os microfones são majoritariamente instalados em áreas habitadas por populações historicamente mais afetadas

---

[663] Trata-se do homicídio de Michael Brown, que levou aos protestos de na cidade de Ferguson, na periferia de St. Louis. Ver: Ferguson entra em estado de emergência após tensão em protestos, **G1**, Mundo, 11 de ago. 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2015/08/ferguson-entra-em-estado-de-emergencia-no-2-dia-de-protestos.html>. Acesso 20 jan. 2024.

[664] CHAMMAH, *op. cit.*

[665] Em página oficial, o CEO da Azavea justifica a venda argumentando que, embora bem-sucedida, esse tipo de tecnologia não fazia muito sentido frente ao portfólio da empresa. De fato, a Azavea é uma startup que não é focada em vender serviços para o mercado de *law enforcement*. Seus projetos são voltados para o mapeamento de questões climáticas e de distribuição urbana. Ver: CHEETHAM, Robert. Why sell HunchLab? Disponível em: <https://www.azavea.com/blog/2019/01/23/why-we-sold-hunchlab/#:~:text=Why%20sell%20HunchLab%3F,some%20success%20with%20the%20*software*.>. Acesso 20 jan. 2024.

pela polícia),[666] por conquistar agressivamente as forças policiais,[667] a SoundThinking, Inc. conquistou valor no mercado de ações de quase um bilhão e meio de reais.[668] A empresa está em uma crescente de aquisição de tecnologias de diversas *startups*, com conseguinte integração dessas tecnologias em sua própria plataforma. Conforme apontam DUARTE e LOBATO, [669] esse processo de acúmulo de uma miríade de funções organizacionais, estatísticas clássicas e preditivas em uma única plataforma tem tornado difícil distinguir o quanto a predição criminal tem orientado a atividade policial, mormente porque é difícil auferir se as percepções sobre a realidade são produto da mente do operador ou induções derivadas do agrupamento e classificação dos dados a partir dos critérios de relevância definidos pelos próprios *softwares*. Na mesma ferramenta da SoundThinking que hoje cumpre as funções do HunchLab, o operador pode correlacionar dados sobre indivíduos historicamente relacionados ao tipo de delito cuja tendência é profetizada ou que moram próximo à área de evento (passado ou prognosticado), tornando nebulosa a diferença entre navegar sobre dados de investigações passadas, orientações de patrulha e investigações por suspeição:

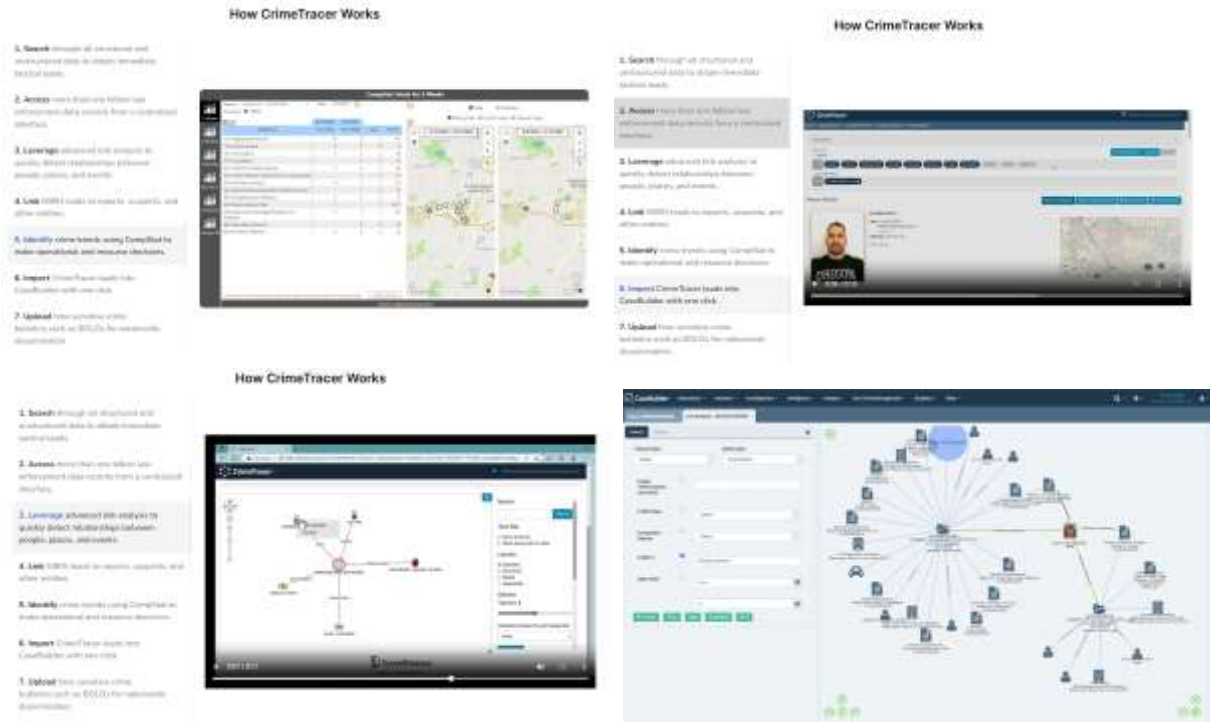
---

[666] CLAYTON, James. A polêmica empresa que 'escuta' tiros nas ruas dos EUA e alerta a polícia BBC News Brasil. 8 nov. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59185447>. Acesso 20 jan. 2024.

[667] O jornal The Guardian obteve registros de uma negociação que revelam a postura agressiva da empresa em propagandear seus serviços. Ver: BHUIYAN, Johana. 'Ready for some help?': how a controversial technology firm courted Portland police. **The Guardian**, 3 mai. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2023/may/03/oregon-police-gunshot-detection-shotspotter>. Acesso 20 jan. 2024.

[668] Em 17 de julho de 2023, antes da aquisição do PredPol, a empresa de capital aberto já tinha um valor de mercado estimado em 290 milhões de dólares.

[669] DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.



Extração da página de apresentação das ferramentas interligadas CRIMETRACER™ e CASEBUILDER™.[670]

Outra preocupação derivada do processo de aquisição da SoundThinking, Inc. é o movimento de monopólio de mercado. Ao tratar da última aquisição do PredPol, a revista Wired prenunciou que "a absorção da Geolitica pela SoundThinking marca seu mais recente passo para se tornar o "Google" do combate ao crime – um balcão de negócios único para ferramentas policiais" [671] A inquietação maior, conforme Andrew Ferguson expressa na mesma matéria, é de que ao exemplo das grandes empresas do Vale do Silício, a SoundThinking pretende acumular tecnologias ao ponto de se tornar indispensável na infraestrutura policial. Para Ferguson, essa plataformização da atividade policial concentrada sobre algumas empresas poderia mudar a dinâmica de poder do sistema de justiça criminal, que passaria a ser guiado indiretamente por entidades privadas.

---

[670] SOUNDTHINKING. Solutions, Crimetracer. Disponível em: < https://www.soundthinking.com/law-enforcement/crime-analysis-crimetracer/>. Acesso 15 out. 2023; SOUNDTHINKING. Solutions, CaseBuilder. Disponível em: < https://www.soundthinking.com/law-enforcement/investigation-management-casebuilder/>. Acesso 20 jan. 2024.

[671] "SoundThinking's absorption of Geolitica marks its latest step in becoming the Google of crime fighting—a one-stop shop for policing tools". Em: MEHROTRA, Dhruv; CAMERON, Dell. The Maker of ShotSpotter Is Buying the World's Most Infamous Predictive Policing Tech. **WIRED**, Security. 27 set. 2023. Disponível em: <https://www.wired.com/story/soundthinking-geolitica-acquisition-predictive-policing/>. Acesso 20 jan. 2024.

De fato, o alerta é de extrema importância, sobretudo quando adicionada a relação de colonialidade entre produtores e usuários da tecnologia, como no caso de países que importam as ferramentas, adotando-as sem ter qualquer participação nos processos de criação e desenvolvimento. Contudo, a exposição feita no primeiro capítulo e outros exemplos pincelados neste tópico demonstram que os Estados Unidos da América é sócio oculto desse cenário privado. É o braço repressivo estatal que assegura quais tecnologias – e consequentemente quais companhias – vão prosperar, quer seja em cenário macro, a partir de patrocínios de *startups*, ou criando o mercado, a partir de parcerias com forças policiais locais. Claro, na medida em que as empresas se fortalecem, é possível que esse controle se torne menos tangível. Porém, enquanto cumprirem sua função solucionista e direcionarem o aparato repressivo para os objetivos almejados pela burguesia, monopólios como o que almeja a SoundThinking não parecem perturbar esse importante investidor anjo.

Aproveitando tal ponto, passar-se-á ao representativo Palantir Gotham, ferramenta comercializada pela empresa encubada pela CIA. Vale notar que o Gotham foi o primeiro tipo de modelo integrado, como agora comercializa a SoundThinking. Trata-se de uma plataforma que vende soluções para orientar a atividade policial a partir da análise e interpretação de dados históricos, em que não resta claro o nível de predição de cada funcionalidade. Mas como exposto ao tratar do conceito de *softwares* pré-crime, a lógica de apontar associações entre objetos, locais, eventos e pessoas e sugerir padrões comportamento tem em si um nível preditivo, na medida em que a promessa por identificar padrões ocultos nos conjuntos de dados sobre o passado serve como base para a extrapolação de futuros criminais possíveis, tornando esses futuros passíveis de intervenção por uma racionalidade atuária, como pontua KAUFMANN *et al*.[672] O apontamento de um padrão pelo *software* pode não escancarar em letras garrafais quem é o responsável pelo delito, mas sugere que o crime pode ocorrer em dadas circunstâncias e ser – ou ter sido – protagonizado por determinadas pessoas. Logo, como o prisma de orientação atuária da atividade policial opera sobre a racionalidade de contenção de riscos, melhor agir preventivamente para evitar que esses futuros possíveis se concretizem.

3.1.2 Palantir Gotham

[672] KAUFMANN, Mareile; EGBERT, Simon; LEESE, Matthias. Predictive Policing and the Politics of Patterns. **The British Journal of Criminology**, v. 59, n. 3, p. 674–692, mai. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjc/article/59/3/674/5233371?login=false>. Acesso 20 jan. 2024.

Em 2007, a empresa cujo nome faz referência aos orbes de visão ampliada[673] de Senhor dos Anéis, que na história curiosamente corrompem aqueles que caem na tentação de utilizá-los,[674] fortaleceu sua estética *geek* ao lançar sua ferramenta pré-crime sobre o nome "Gotham", em referência à cidade ficcional dominada pelo crime das histórias em quadrinhos do personagem Batman.[675] Dita segregação da aplicação em um nome específico permitiu com que a empresa com valor de mercado estimado em mais de cento e cinquenta bilhões de reais diversificasse seu portifólio,[676] embora agências estatais ainda sejam seus principais clientes.

O *software* Gotham, da Palantir Technologies, Inc., vende-se como uma plataforma de análise de *big data* que aproveita toda a tecnologia criada em parceria com a CIA para inteligência contraterrorista. Ele promete integrar dados estruturados e não estruturados, transformando-os em "objetos de informação" coerentes. Esses objetos podem representar pessoas, lugares, coisas ou eventos e são agregados para indicar relacionamentos e padrões relevantes. Em termos diretos, o Gotham promete processar todos os dados que o Estado tem acesso, relacionando-os para criar um "assistente investigativo" que é constantemente atualizado com informações processadas em tempo real.[677]

---

[673] Os "palantíris" do mundo criado por TOLKIEN são uma clara referência à típica bola de cristal da cultura popular europeia. Muito embora tivessem o poder de ver o passado e o que acontecia em lugares distantes, a principal função dos palantíris era a comunicação entre os portadores do orbe. Em obras posteriores ao "Senhor dos Anéis", TOLKIEN amplia a mitologia e esclarece que os orbes foram criados como ferramentas neutras.

[674] No tempo de "Senhor dos Anéis", Sauron, o antagonista da história, detinha um dos últimos sete palantíris. Por isso, qualquer um que caísse na tentação de usar um palantír poderia ser corrompido pela poderoso *maiar* que se encontrava em um dos nós da comunicação. Saruman, o antes bondoso mago branco, foi um dos que foi corrompido pelo uso do palantíri e conseguinte contato com Sauron. Nesse sentido narra Galdalf, o mago que na obra cinematográfica de Peter Jackson nunca está atrasado: "Agora é fácil supor com que rapidez o olho errante de Saruman caiu e ficou preso na armadilha, e como, desde então, ele foi persuadido de longe, e intimidado, quando a persuasão não surtia efeito. O feitiço contra o feiticeiro, o falcão debaixo do pé da águia, a aranha numa teia de aço! Por quanto tempo, fico imaginando, foi ele forçado a procurar com frequência esta pedra para inspeções e instruções, e por quanto tempo a pedra de Orthanc foi de tal modo inclinada na direção de Barad-dûr que, se qualquer pessoa sem uma força de vontade extraordinária agora olhar dentro dela, a pedra levará sua mente e vista rapidamente para lá? E que poder tem ela de atrair para si as pessoas! Acaso eu não o senti? Mesmo agora meu coração deseja testar minha força de vontade sobre ela, para ver se eu não conseguiria arrancá-la dele e voltá-la para onde eu quisesse — para olhar através dos amplos mares de água e de tempo até atingir Tirion, a Bela, e perceber a mão e a mente inimagináveis de Ranor trabalhando, enquanto tanto a Árvore Branca como a Dourada estivessem em flor!" TOLKIEN, J. R. R. **Senhor dos Anéis.** São Paulo: Martins Fontes, 2001. Edição Kindle.

[675] O vigilante fantasiado "Homem-Morcego". Personagem criado na revista Detective Comics n. 27, de maio de 1939, por Bill Finger e Bob Kane, respectivamente escritor e desenhista.

[676] A Palantir Technologies, Inc. vende soluções para estruturação de dados e análise preditiva para diversos ramos, incluindo sistemas antifraude para bancos e outros empreendimentos privados.

[677] Uma descrição técnica bastante completa do funcionamento da ferramenta, fruto de um esforço investigativo notório da jornalista especializada em sistemas informáticos policiais Annette Brückner, está disponível em: BRÜCKNER, Annette. Palantir Gotham: Systembeschreibung und Funktionsweise, **Police-IT**, 29 nov. 2018. Disponível em: <https://police-it.net/palantir-gotham-systembeschreibung>. Acesso 20 jan. 2024.

Considerando que a compra do Gotham é geralmente estabelecida em contratos de parceria de implementação, na qual profissionais da Palantir trabalham em conjunto com agentes públicos para adequar o produto aos bancos de dados da agência, é comum que a plataforma seja rebatizada com um nome "local" quando o processo é finalizado, ao exemplo do *Calgary Police Service*, para a cidade de Calgary, e *Hessendata* para a polícia do estado de Hassen. Esse processo de customização unilateral, na qual agentes públicos não tem acesso a como funciona a ferramenta, mas apenas supervisionam a implementação feita por técnicos da empresa (que por sua vez ganham acesso aos bancos de dados estatais), é também uma forma da Palantir manter a ferramenta em profundo segredo comercial, garantindo a vantagem competitiva e valor do produto. Sem embargo, o custo Estatal de garantir essa proteção da propriedade intelectual para a Palantir é uma "deficiência aguda em termos de transparência" dos modelos empregados, como apontam DUARTE e LOBATO.[678]

A proposta de um banco de dados interligado, no qual o agente pode digitar o nome de alguém para ter acesso a certidões de nascimento, veículos, registros de imóvel, histórico criminal e dados de contato não parece tão inovadora à primeira vista. Contudo, o Gotham consegue sintetizar e cruzar informações em níveis mais profundos do que as aplicações clássicas de navegação por bancos de dados, sobretudo quando alimentado por sistemas de vigilância em tempo real das "cidades inteligentes", que agregam dados de diversas câmeras de monitoramento, dispositivos de leitura de placa veicular, sensores ambientais e ligações para o serviço de emergência; e por informações obtidas de entidades privadas, como empresas de telefonia e registros financeiros. O Gotham também é capaz de extrair informações de investigações anteriores (depoimentos, relatórios) e processos judiciais em que houve quebra de sigilo de dados, como registros de atividades comerciais e comunicações pessoais. Assim, a partir de um único elemento (telefone, placa de um veículo, estabelecimento comercial) o operador pode encontrar indivíduos, ter acesso a investigações passadas relacionadas aos mesmos objetos, obter relatórios de deslocamento diário e verificar se os tipos de área que o suspeito frequenta são relacionadas a delitos de interesse, como roubos, bem como se as pessoas com quem ele mantém relações – e com quem "aprende",

[678] DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.

conforme a teoria do aprendizado social – tem registros de potencial envolvimento criminal, como investigações pelo crime de receptação de bens roubados.[679]

Embora a Palantir declaradamente posicione o Gotham como uma espécie de banco de dados aguçado, que amplia a visão da realidade e a conseguinte capacidade humana de tomar decisões,[680] relatos de elementos preditivos despontam em documentos vazados, entrevistas e análises de pesquisadores que tiveram acesso à ferramenta. O fator preditivo é encontrado nas identificações de áreas de riscos, mas o que diferencia o Gotham dos "mapas do futuro"[681] são as sugestões feitas pelo assistente investigativo sobre a existência de relações entre diferentes objetos de informação.[682]

Tome-se como exemplo um episódio de assalto de autoria incerta a um mercado. Ao investigar o evento, o operador pode iniciar a busca utilizando o estabelecimento ou o endereço como ponto de partida. A partir desse objeto de informação e cruzando dados de câmeras e registros financeiros que já estão estruturados pelo Gotham, a ferramenta pode sugerir que três ex-investigados por roubo frequentam o local. Como o pensamento criminológico conservador dá suporte a esse tipo de delimitação de suspeitos, pois o mercado está entre os nós e caminhos de alguém que tem aparente prontidão para o crime e poderia praticá-lo caso houvesse uma oportunidade, inicia-se um processo de eliminação. Entre as pessoas de interesse, uma é mais "relacionável" ao evento por conta de uma placa de carro atribuída a ele e identificada próxima à região, bem como por conta da similaridade da ação criminal anteriormente registrada com esse novo evento. Dita relação é representada graficamente, sem a necessidade de expressar as chances matemáticas de ser este o indivíduo

---

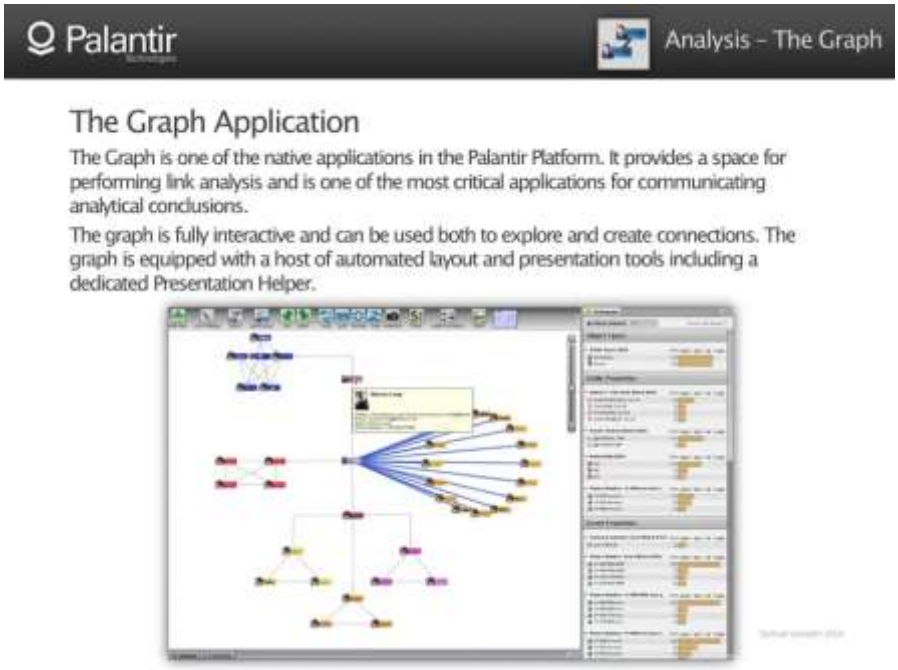
[679] HASKINS, Caroline. Revealed: This Is Palantir's Top-Secret User Manual for Cops. Vice, Motherboard. Disponível em: <https://www.vice.com/en/article/9kx4z8/revealed-this-is-palantirs-top-secret-user-manual-for-cops>. Acesso 15 out. 2023; ROBERTSON, Kate; KHOO, Cynthia; SONG, Yolanda. **To Surveil and Predict:** A Human Rights Analysis of Algorithmic Policing in Canada. Citizen Lab and International Human Rights Program, University of Toronto, 2020. Disponível em: https://citizenlab.ca/wp-content/uploads/2020/09/To-Surveil-and-Predict.pdf. Acesso em: 15 out. 2023. p. 49-50.

[680] "Artificial intelligence and machine learning models built in labs typically fail in an evolving operational context - but that's where the stakes are highest." PALANTIR, Gotham: The Operating System for Global Decision Making. Disponível em: <https://www.palantir.com/platforms/gotham/>. Acesso 20 jan. 2024.

[681] Em referência ao já citado nome que Jack Maple dava aos seus mapas históricos. Ver: MAPLE, Jack. **The crime fighter:** putting the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999. p. 84

[682] Annette Brückner encontra essa funcionalidade em 2022 na versão adaptada para a Alemanha do Gotham, mas o mesmo tipo de funcionalidade está presente na versão comercializada para Los Angeles cinco anos antes, como demonstram documentos vazados. Ver: BRÜCKNER, Annette. Hessendata and its Impact on Personal Data Protection and Privacy. 3 fev. 2022. Disponível em: <https://police-it.net/hessendata-and-its-impact-on-personal-data-protection-and-privacy?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>. Acesso 15 out. 2023; HASKINS, Caroline. Scars, Tattoos, And License Plates: This Is What Palantir And The LAPD Know About You, **BuzzFeed**, News, 29 set. 2020. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/carolinehaskins1/training-documents-palantir-lapd>. Acesso 20 jan. 2024.

que praticou o delito. Por isso, Alex Karp, diretor da empresa, alega que as recomendações não são ilações, mas sim mapeamentos:



Documentos de treinamento obtidos pelo site BuzzFeed a partir da Wikileaks[683]

Outro exemplo de sugestões sobre potenciais suspeitos é narrado por Sarah Brayne, que teve a oportunidade de acompanhar um engenheiro de *software* da Palantir utilizando a ferramenta.[684] Como mostrou o engenheiro, nos casos em que o policial tem apenas fragmentos de informação, é possível criar uma "fórmula" de busca adicionando todas as características físicas do indivíduo, bem como os elementos associados ao crime (no exemplo, um tipo de carro, embora características do próprio evento possam funcionar como uma forma de distinguir se o crime foi praticado por alguém mais ou menos experiente no tipo de ação). O Gotham irá efetuar a busca e selecionar os suspeitos potenciais, atualizando constantemente a lista conforme novas informações forem surgindo durante a cotidiana ingestão de dados pela ferramenta.

A característica relacional do Gotham não serve apenas para solucionar crimes já cometidos, embora, sob o conceito proposto pela RAND Corporation, a resolução de crimes

[683] HASKINS, Caroline. Scars, Tattoos, And License Plates: This Is What Palantir And The LAPD Know About You, **BuzzFeed**, News, 29 set. 2020. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/carolinehaskins1/training-documents-palantir-lapd>. Acesso 20 jan. 2024.

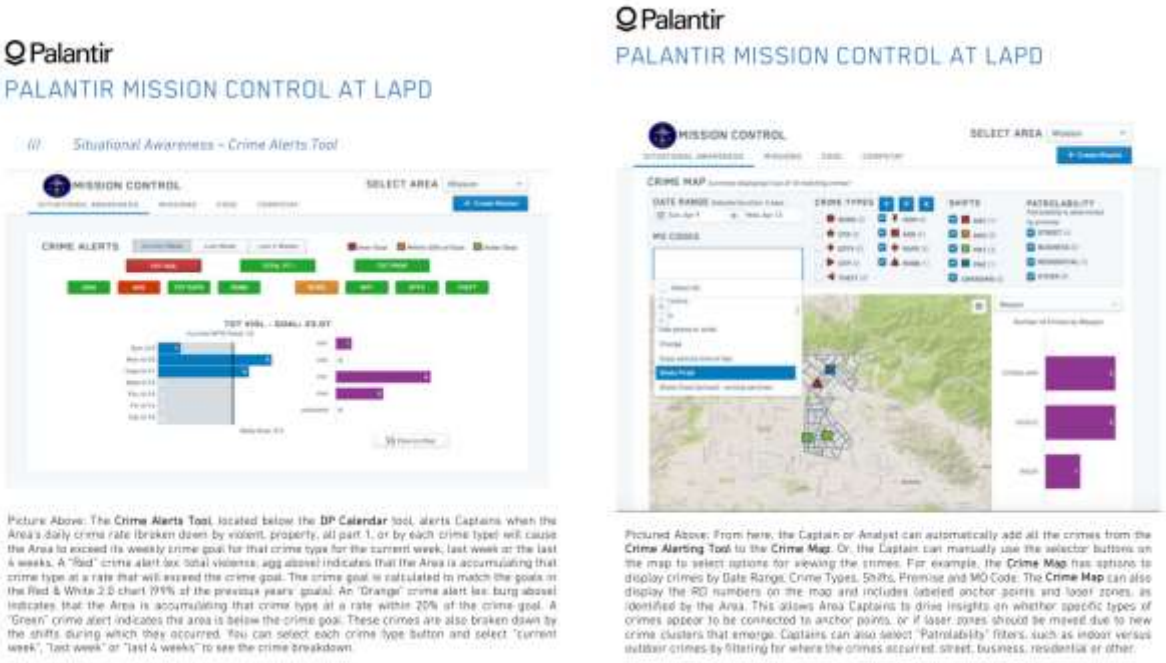
[684] BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook

passados por meio de previsões estatísticas também seja uma forma de polícia preditiva.[685] Comparando os dados de novos eventos processados em tempo quase real com os dados históricos, o *software* é capaz de detectar a existência de "tendências criminais" anormais, alertando o operador. As características desses eventos e sua concentração temporal anormal podem indicar que um assalto é o primeiro de uma série de roubos. Ou que um episódio de violência é o início de um conflito de gangues em uma área.[686] De fato, estas previsões não são sobre as pessoas que potencialmente cometerão o delito, mas sim sobre os lugares e potenciais eventos. No entanto, após ter contato com o alerta, basta que o operador acesse a outra funcionalidade da ferramenta para realizar buscas sobre indivíduos que no passado estiveram relacionados a assaltos naquela área ou que tenham ligações históricas com as gangues (tatuagens, histórico de contato com pessoas sabidamente pertencentes à organização). Assim, o Gotham permite que a predição sobre *onde* o crime pode acontecer seja complementada por uma antevisão acerca de *quem* possivelmente o praticará.

---

[685] PERRY, Walter L.; MCINNIS, Brian; PRICE, Carter C.; SMITH, Susan; HOLLYWOOD, John S. Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. Santa Monica [EUA]: RAND Corporation, 2013. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR233.html>. Acesso 20 jan. 2024. p. xiii e "abstract".

[686] KAUFMANN *et al* apontam que hoje, muitos *software*s classificam também se o evento foi praticado por um criminoso profissional ou amador. Roubos de determinados tipos de itens (joias, dinheiros) indicariam criminosos profissionais. Além disso, elementos do crime (como janelas perfuradas com ferramentas ao invés de estilhaçadas) indicariam um grau maior de profissionalidade. Contudo, como KAUFMANN *et al* só conseguiram acesso a tais informações mediante promessa de anonimização das fontes, não é possível atribuir esse tipo de funcionamento a uma ferramenta em específico. Sabe-se, no entanto, que as entrevistas foram conduzidas com policiais de forças da Noruega e Alemanha, dois países que adotaram o Palantir Gotham. Ver: KAUFMANN, Mareile; EGBERT, Simon; LEESE, Matthias. Predictive Policing and the Politics of Patterns. **The British Journal of Criminology**, v. 59, n. 3, p. 674–692, mai. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjc/article/59/3/674/5233371?login=false>. Acesso 20 jan. 2024.



Documento de treinamento da Palantir para a polícia de Los Angeles[687]

O contato com essa quase certeza sobre o futuro coloca a polícia em um dilema: como intervir no curso dos acontecimentos para evitar a ocorrência delitiva? Decerto, embora esse seja o sonho dos atuários do paradigma da incapacitação seletiva, na atual estrutura jurídica ainda não é possível encarcerar indivíduos com base apenas na possibilidade de comportamento futuro, ao exemplo do já citado conto *Minority Report.* Além disso, ainda que o poder público estivesse disposto, tampouco há tempo para investir em reformas sociais que provocassem uma alteração sensível na realidade já nos próximos dias.

Exemplos do uso do Gotham nas cidades de Los Angeles e Nova Orleans mostram qual é a resposta da polícia após ter contato com essas predições. Em resumo, a primeira e mais óbvia ação é o aumento do policiamento nesses espaços. Contudo, a polícia também tem atuado sobre os "ofensores crônicos" que frequentam a área, intimidando-os ou buscando razões para prendê-los antes que o crime aconteça. Esse é o principal momento em que as teorias etiológicas sobre os criminosos de carreira conversam com as teses preventivos-situacionais do realismo de direita neste contexto de *softwares* pré-crime.

Inicia-se o exemplo pela cidade de Los Angeles, usualmente descrita como a primeira a experimentar produtos Palantir. A frente dessa iniciativa estava ninguém menos do que

[687] PALANTIR. PALANTIR MISSION CONTROL AT LAPD [Documento de treinamento para uso da plataforma Gotham customizada para a Polícia de Los Angeles]. 2017. Disponível em: <https://s3.documentcloud.org/documents/7219694/Stop-LAPD-Spying-Palantir-Mission-Control-User.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

William J. Bratton, o criador do CompStat, que em 2009 ocupava o cargo de chefe da polícia local.[688] Bratton procurava um *software* capaz de integrar dados históricos com informações em tempo real, mas tão logo percebeu o potencial da ferramenta em integrar largos conjuntos de dados, buscou o criminólogo Craig Uchida para desenvolver um programa de polícia preditiva com dois enfoques, como posteriormente tanto UCHIDA[689] quanto a Palantir tornariam público.[690] Trata-se da "operação LASER",[691] um projeto de polícia preditiva que antevia as áreas de maior risco e, em seguida, mapeava os ofensores crônicos que frequentavam aquela área.

As listas de ofensores crônicos foram criadas a partir de uma relação mutualística entre policiais de campo, analistas de dados e orientação teórica de UCHIDA. Os policiais passaram a recolher o máximo possível de informações dos indivíduos que eram abordados nas rotinas cotidianas de patrulha. Esses dados, que continham também uma certa dose de ilações dos agentes,[692] eram então enviados para analistas, que via Palantir, rodavam uma análise computadorizada com base nas informações históricas já coletadas para classificá-los matematicamente seguindo a teoria de ofensores crônicos violentos de UCHIDA e equipe,[693] que acrescentava pontos ao identificar prévio envolvimento com gangues, armas, prisões violentas e contatos anteriores com a polícia. Como conta um relatório criado pela coalização "Stop LAPD Spying Coalition", as patrulhas então recebiam um arquivo identificando os doze maiores ofensores da área e eram orientadas a ativamente buscá-los para conduzir buscas pessoais e domiciliares, além de notificá-los de que estavam sendo vigiados.[694] Ao mesmo tempo, os analistas monitoravam o mapa do Palantir, atualizado em tempo real por ligações

---

[688] HARRIS, Mark. How Peter Thiel's Secretive Data Company Pushed Into Policing. **Wired**, 9 ago. 2017. Disponível em: <https://www.wired.com/story/how-peter-thiels-secretive-data-company-pushed-into-policing/>. Acesso 20 jan. 2024.

[689] UCHIDA, Craig D.; SWATT, Marc L. Operation LASER and the Effectiveness of Hotspot Patrol: A Panel Analysis. **Police Quarterly**, v. 16, n. 3, p. 287-304, 2013. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098611113497044. Acesso 20 jan. 2024.

[690] PALANTIR. PALANTIR MISSION CONTROL AT LAPD [Documento de treinamento para uso da plataforma Gotham customizada para a Polícia de Los Angeles]. 2017. Disponível em: <https://s3.documentcloud.org/documents/7219694/Stop-LAPD-Spying-Palantir-Mission-Control-User.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[691] O nome escolhido refere-se à intenção do projeto de combater o crime de forma tão precisa como um instrumento a laser.

[692] Os relatórios podiam conter alguns palpites dos policiais, como a suspeita de que o indivíduo pertencesse a uma gangue.

[693] UCHIDA, Craig D. et al. Los Angeles, California Smart Policing Initiative: Reducing Gun-Related Violence Through Operation LASER. Smart Policing Initiative, 2012. Disponível em: <https://www.smart-policing.com/sites/default/files/spotlights/LA%20Site%20Spotlight%20FINAL%202012.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

[694] STOP LAPD SPYING. Before The Bullet Hits The Body – Dismantling Predictive Policing In Los Angeles. Mai. 2018. Disponível em: <https://stoplapdspying.org/wp-content/uploads/2018/05/Before-the-Bullet-Hits-the-Body-May-8-2018.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 11-13.

ao serviço de emergência ou pelas patrulhas, para verificar se algum ofensor crônico estava próximo do evento criminal em curso.

Conforme o projeto foi se aperfeiçoando, o Palantir Gotham – que em Los Angeles é chamado de "Mission Control" – passou a ser acessível por dispositivos móveis das viaturas (tablets), sugerindo informações em tempo real para os policiais.[695] Assim, ao passar por uma determinada rua, o policial recebia uma notificação de que um ofensor crônico morava por ali. O *software* também funcionava de forma reversa. Ao pesquisar pelo nome de alguém (movimento usualmente feito durante as abordagens de detenção rápida, busca e interrogatório) ou por algum objeto de informação, o computador apresentava o relatório sobre o indivíduo, sugerindo qual tipo de atividade criminal ele poderia estar envolvido.[696] Além disso, independente de realizar ou não a prisão, o agente podia atualizar as informações nos bancos de dados que alimentavam o Palantir, que por sua vez recategorizava os indivíduos.

Não foi a proposta de classificar indivíduos como ofensores crônicos violentos ou concentrar a atividade de policiamento em determinadas áreas que gerou críticas aptas a tornar a operação LASER publicamente insustentável. Acostumada com o pensamento criminológico atuarial, instituições e parte considerável da sociedade civil estadunidense não viram a premissa da operação como problema.[697] Na verdade, o projeto foi encerrado por conta de abusos identificados pela própria corregedoria da polícia de Los Angeles.[698] Aparentemente, ao serem capazes de inserir *inputs* nos bancos de dados que alimentam o *software*, os agentes de campo passaram a incluir informações falsas sobre indivíduos que

---

[695] STOP LAPD SPYING. Before The Bullet Hits The Body – Dismantling Predictive Policing In Los Angeles. Mai. 2018. Disponível em: <https://stoplapdspying.org/wp-content/uploads/2018/05/Before-the-Bullet-Hits-the-Body-May-8-2018.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 11-13.

[696] Mesmo que não exista um relatório de ofensor crônico associado ao indivíduo, BRAYNE também menciona que a quantidade de buscas previamente realizadas também se tornou, na prática, um indício de que o indivíduo era alguém que deveria ser monitorado com atenção. Afinal, se múltiplos agentes procuraram pelo nome deste indivíduo, as chances de que ele seja um criminoso em potencial são altas. Ver: "In fact, one of the transformative
features of big data systems is that queries themselves are becoming data." BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook.

[697] "Athough the LAPD's person-based predictive policing practices have come to public attention in recent years, in part due to the efforts of advocacy organizations and a department-wide audit of predictive policing practices that will be discussed in this book's conclusion, at the time of this interview, it wasn't surprising that the department hadn't been widely criticized for these practices." Em: BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook.

[698] Sobre as investigações feitas pela corregedoria de polícia de Los Angeles sobre as iniciativas de data-orientação da atividade policial: LOS ANGELES POLICE COMISSION. Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies. Mar, 2019. Preservado em: <https://www.lapdpolicecom.lacity.org/031219/BPC_19-0072.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

intuíam serem criminosos, por saber que o sistema os classificaria como infratores crônicos e que outros policiais, sem questionar o Gotham, os tratariam com o tipo de atenção que tais agentes achavam devida. Não obstante, ainda que o projeto tenha sido encerrado, o Palantir Gotham continuou a ser utilizado no município para classificar áreas e indivíduos, embora agora prometendo utilizar táticas de "*precision policing*", um outro nome para as exatas mesmas práticas de polícia data-orientada, como denuncia BRAYNE.[699]

No caso de Nova Orleans, a seleção de indivíduos de interesse das forças policiais seguiu por um caminho testado na cidade Chicago a partir de um projeto desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia de Illinois chamado *Strategic Subjects List* ("SSL") ou "*Heat List*", conforme apelidado pelas forças policiais locais. A Palantir foi contratada para desenvolver uma funcionalidade idêntica à capacidade da SSL de prever quais indivíduos têm maior propensão a cometer violência ou ser vítima dela, auxiliando o poder público local a implementar uma estratégia de redução de assassinatos chamada "NOLA For Life".[700]

O caso da *Strategic Subjects List (SSL)* é bastante documentado na literatura sobre polícia preditiva. Trata-se de um *software* de avaliação de risco que julga 11 variáveis e determina, a partir de uma escala de 1 a 500, quais as chances de determinados jovens envolverem-se em crimes violentos.[701] Não há transparência quanto ao algoritmo. Porém, sabe-se que dentre os fatores avaliados, está histórico criminal, informações prisionais e associações com membros de gangues.[702] Ou seja, trata-se de um típico método atuarial para identificar os criminosos de carreira, indivíduos que podem ser autores ou vítimas em meio a disputas violentas entre gangues.

Aos indivíduos com *ranking* mais alto, aplica-se o programa da carta customizada. Entregue após conjunta visita domiciliar de policial, assistente social e membro da

---

[699] "In a 2018 report by the Heritage Foundation, a conservative think tank, William Bratton—former LAPD chief
of police and driving force behind CompStat and many of the department's predictive policing programs—described precision policing as "something we initially called 'intelligence-led policing' and 'predictive policing' and now, assisted greatly by algorithms, advanced data mining techniques, we call 'precision policing.' Effectively, it's the CompStat of the '90s on steroids in the 21st century." BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook.

[700] WINSTON, Ali. Palantir has secretly been using New Orleans to test its predictive policing technology. **The Verge**, 27 fev. 2018. Disponível em: <https://www.theverge.com/2018/2/27/17054740/palantir-predictive-policing-tool-new-orleans-nopd>. Acesso 20 jan. 2024.

[701] FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing:** Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. New York (Estados Unidos): New York University Press. 2017. p. 45-56.

[702] SAUNDERS, Jessica; HUNT, Priscillia; HOLLYWOOD, John S. Predictions put into practice: a quasi-experimental evaluation of Chicago's predictive policing pilot. Journal of Experimental Criminology. *Online*, v. 12, n. 3, p. 346-371, 2016.

comunidade, a notificação representa uma ordem de dissuasão. No conteúdo da carta, o indivíduo encontra uma advertência sobre as severas consequências jurídicas caso seja apanhado praticando qualquer ato criminal.[703]

Uma pesquisa elaborada pela RAND Corporation, a mesma entidade que propagou a tese da incapacitação seletiva, constatou que a realidade do programa não seguiu a propaganda. Além de questionar a acurácia da previsão de crimes violentos, já que não houve qualquer efeito nos índices de homicídio da cidade, verificou-se que a polícia apenas anotava o ranking, ignorando as cartas customizadas e a assistência social.[704] Na verdade, a SSL reinaugurou a antiga prática policial de investigação por suspeição, já que os integrantes se tornaram alvos prioritários na busca por responsáveis por tiroteios, ao exemplo dos 117, todos listados, dos 140 indivíduos presos em maio de 2016 após uma onda de tiroteios.[705]

Em maio de 2021, a revista The Verge narrou a história de Robert Mcdaniel's, um jovem negro de Chicago que vivenciou os efeitos do projeto.[706] Em 2013, Mcdaniel's recebeu a visita de dois policiais e um assistente social em Austin, bairro periférico de Chicago. A visita o surpreendeu, sobretudo quando os policiais explicaram que a razão do contato se devia a um algoritmo desenvolvido pela polícia de Chicago para prever potenciais envolvidos em violência baseado na proximidade dos indivíduos com vítimas e perpetuadores de disparos com arma de fogo. Os policiais disseram não saber se ele seria vítima ou autor de violência, mas avisaram Mcdaniel's que ele estava no topo da lista, motivo pelo qual a polícia de Chicago iria vigiá-lo.

A razão por trás da alta posição de Mcdaniel's na lista nunca foi explicada. O jovem não havia sido processado por crimes violentos, apenas ofensas relacionadas à *cannabis* e a jogos de azar. Além disso, mesmo sem ter terminado o ensino médio, estava empregado.

Independente do aparente *erro* na previsão, a partir do momento em que passou a constar na lista, Mcdaniel's tornou-se um alvo constante de vigilância policial. Revistas pessoais se tornaram frequentes, ao ponto de uma busca não autorizada judicialmente ter sido realizada no local de trabalho de Mcdaniel's, o que gerou uma nova acusação por posse de *cannabis* para consumo. Tamanho assédio gerou interesse da mídia e de documentaristas, que

---

[703] FERGUSON, *op. cit.*
[704] SAUNDERS; HUNT; HOLLYWOOD, *op. cit.*
[705] DAVEY, Monica. Chicago Police Try to Predict Who May Shoot or Be Shot. The New York Times. 23 may. 2016. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2016/05/24/us/armed-with-data-chicago-police-try-to-predict-who-may-shoot-or-be-shot.html>. Acesso 20 jan. 2024.
[706] STROUD, Matt. Heat Listed. **The Verge**, mai. 2021. Disponível em: < https://www.theverge.com/c/22444020/chicago-pd-predictive-policing-heat-list>. Acesso 20 jan. 2024.

passaram a procurar Mcdaniel's em sua residência. Em contrapartida, a constante presença de mídia e policiais na casa de Mcdaniel's suscitaram desconfiança na vizinhança, que começou a acreditar que o jovem era um informante das forças policiais.

As tentativas de Mcdaniel's em explicar a realidade para os conhecidos do bairro falharam. A história aparentava ser muito futurística, quase uma desculpa. Assim, alguns anos após receber a visita dos policiais, a previsão foi cumprida. Mcdaniel's teve a casa alvejada por tiros, que o acertaram na perna.

Ocorre que ao tempo do NOLA For Life, o caminho para a criação de uma lista preditiva sobre indivíduos ainda não estava maculado pelas críticas lançadas à SSL. Além disso, a Palantir adotou uma estratégica publicamente mais palatável, nomeando os indivíduos selecionados pelo computador apenas como potenciais vítimas de violência. Não obstante, os métodos empregados para identificar as vítimas em potencial eram as mesmas técnicas atuárias para identificar criminosos de carreira, como se vê no documento da própria Palantir, que estima uma população de aproximadamente três mil indivíduos de alto risco.[707] Sem embargo, embora publicamente fossem rotulados como potenciais vítimas, a tecnologia preditiva foi utilizada pelas forças locais de forma bastante similar ao projeto de Chicago. Os indivíduos eram advertidos de que estavam sendo vigiados e que sofreriam altas penas caso cometessem crimes.

Uma diferença que merece ser apontada, é que o NOLA For Life de fato forneceu suporte social e oportunidades de trabalho para os indivíduos de "alto risco", ao revés da materialidade identificada em Chicago.[708] As pessoas identificadas eram majoritariamente homens jovens e negros, com pouca educação e subempregados, conclusão que é apontada por RICHARDSON *et al* como reflexo direto da má-qualidade de dados. Trata-se de um *erro* que seria impossível de ser corrigido ou mitigado por conta do fenômeno inerente ao processo de seletividade e conseguinte registro criminal, conforme pontuam os autores.[709]

---

[707] PALANTIR. Nola Muder Reduction: Technology to power data-drive public health strategies. Preservado em: <https://www.documentcloud.org/documents/4344816-NOLA-Murder-Reduction-White-Paper.html>. Acesso 20 jan. 2024.

[708] WINSTON, Ali. Palantir has secretly been using New Orleans to test its predictive policing technology. **TheVerge**, 27 fev. 2018. Disponível em: <https://www.theverge.com/2018/2/27/17054740/palantir-predictive-policing-tool-new-orleans-nopd>. Acesso 20 jan. 2024.

[709] Embora críticos ao uso de sistemas por reconhecerem a perpetuação de práticas discriminatórias, acabam por sugerir esforços de mitigação, como escrutínio público e mecanismos de avaliação dos impactos. Ver: RICHARDSON, Rashida; SCHULTZ, Jason; CRAWFORD, Kate. Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice. **New York University Law Review**, v, 94, n. 192, 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3333423>. Acesso 20 jan. 2024.

Independente das vozes mais críticas, as experiências de Los Angeles e Chicago foram utilizadas pela Palantir como uma vitrine para os seus serviços. A empresa propagandeou o sucesso a partir de comparações estatísticas: algumas áreas urbanas tiveram reduções no número total de determinados crimes durante o uso do Gotham. Logo, o *software* apresentava resultados positivos. Por óbvio, esse tipo de conclusão é dúbia frente um escrutínio mais apurado, na medida em que é impossível saber se outros fatores contribuíram nessa redução; se houve menos registros criminais pois os policiais estavam ocupados em outras atividades; ou se o tipo de crime do recorte simplesmente migrou para outras áreas.[710] Não obstante, o argumento foi o suficiente para montar uma estratégia de *marketing*. Assim, por volta de 2014, a Palantir iniciou uma estratégia agressiva para obtenção de novos clientes dentro e fora dos Estados Unidos da América.[711]

Durante o curso inicial dessa estratégia, um dos principais pontos utilizados para vender a necessidade de um *software* orientador da atividade policial foi a promessa de que esses inventos diminuiriam a incidência de vieses discriminatórios nas ações policiais, atendendo às demandas mais progressistas por uma polícia mais transparente. Contudo, o modelo de contratação via entidade privada teve o efeito diametralmente contrário. Diante da proteção à propriedade intelectual e do tipo comercialização praticado pela Palantir, nem sociedade civil e nem a própria polícia compreendem a fundo os *softwares* que guiam as atividades repressivas.[712] Relatos de agências policiais coletados pela Wired apontam que a situação de dependência e falta de transparência é preocupante. Os preços iniciais da implementação do Gotham são relativamente baratos, mas assim que as agências migram seus bancos de dados para a plataforma e se tornam dependentes do serviço, a Palantir passa a cobrar tarifas altas de manutenção e ampliação da infraestrutura, que depende de servidores proprietários da empresa (vendidos em separado) para funcionar. Por fim, quando as agências ameaçam deixar os serviços, a Palantir se recusa a fornecer cópias do conteúdo estruturado e

[710] Usar um recorte estatístico fora de contexto, incompleto ou de metodologia não explicitada como forma de validar o próprio argumento é uma tática bastante usual no âmbito da propaganda, como o famoso livro de Darrell Huff tenta ilustrar. Ariano Suassuna, contudo, é mais direto: "Há três tipos de mentira: a comum, a deslavada e a estatística". Ver: BETTO, Frei. Artigo: Ariano Vilão Assassino. **O Globo**, Cultura, 25 jul. 2014. Disponível em: < https://oglobo.globo.com/cultura/artigo-ariano-vilao-assassino-13371278>. Acesso 15 out. 2023; HUFF, Darrel. **Como mentir com estatística**. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2016. Versão Digital.

[711] WISTON, *op. cit* e HOWDEN, Daniel; FOTIADIS, Apostolis; STAVINOHA, Ludek; HOLST, Ben. Seeing stones: pandemic reveals Palantir's troubling reach in Europe. **The Guardian,** Europa, Technology, 2 abr. 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/2021/apr/02/seeing-stones-pandemic-reveals-palantirs-troubling-reach-in-europe. Acesso 20 jan. 2024.

[712] O que leva SELBST a propor que os manufaturadores dos *softwares* deveriam ser obrigados a operar em um regime jurídico no qual são obrigados a explicar seus produtos, Ver: SELBST, Andrew D. Disparate Impact in Big Data Policing. **Georgia Law Review,** v. 52, p. 109, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2819182>. Acesso 20 jan. 2024, p. 140-142.

analisado disponível nos servidores proprietários, alegando que não existe modelo de extração que não exponha a propriedade intelectual da empresa.[713]

Embora acumule cada vez mais críticas, a Palantir definiu o modelo de negócios do que pode ser chamado de uma "indústria do pré-crime", em referência ao lucrativo (e de demanda infinita) mercado do controle do crime exposto por Nils Christie.[714] A maioria das companhias, como a já citada SoundThinking, aposta agora em modelos de soluções integradas de mapas preditivos e assistentes investigativos, ao exemplo Gotham.[715] Mesmo gigantes como a Oracle Corporation querem uma fatia desse mercado, como se verá ainda nesse capítulo. Frente a esses novos atores – muitos deles direta ou indiretamente apadrinhados pela In-Q-Tel – a Palantir responde que ninguém pode competir com o Palantir Gotham, pois sua tecnologia atingiu patamares inalcançáveis pela concorrência.[716]

Como coloca JEFFERSON, deve-se ter cuidado para não ver esse movimento como uma espécie de colonização do sistema de justiça criminal iniciado pelo próprio setor de tecnologia.[717] Como se viu no primeiro capítulo, o Vale do Silício encontrou no nicho da predição criminal um importante espaço para auferir lucros e garantir vultosos investimentos estatais. Contudo, as teorias e premissas que agora legitimam e alicerçam a busca computacional por padrões[718] foram pensadas e propagandeadas por articuladores de políticas

---

[713] HARRIS, Mark. How Peter Thiel's Secretive Data Company Pushed Into Policing. **Wired**, 9 ago. 2017. Disponível em: <https://www.wired.com/story/how-peter-thiels-secretive-data-company-pushed-into-policing/>. Acesso 20 jan. 2024.

[714] A participação da iniciativa privada no sistema penitenciário estadunidense e a respectiva transformação dos presos em matéria-prima de uma "indústria prisional" é o principal ângulo eleito por CHRISTIE para expor sua tese. Contudo, no começo da década de noventa, o norueguês já identificava uma revolução silenciosa do sistema de justiça em prol de uma racionalidade neoliberal de redução de custos e maior eficiência a partir da automatização das práticas e decisões a partir da modernização: "Os manuais devem ser logo computadorizados, se é que isso já não foi feito. Com todos os fatores relevantes incluídos, um secretário pode preparar tudo até o ponto de o juiz apertar um botão final estabelecendo os parâmetros da pena - e em breve, sem dúvida, também a alternativa preferida dentro dos parâmetros." CHRISTIE, Nils. **A indústria do controle do crime**: a caminho dos GULAGs em estilo ocidental. Rio de Janeiro: Forense. 1998. p. 158

[715] Algumas anunciam-se inclusive como alternativas diretas e mais baratas ao Palantir Gotham, como: DATAWALK. DataWalk: The Palantir Alternative. Disponível em: < https://datawalk.com/datawalk-palantir-gotham-alternative/>. Acesso 20 jan. 2024.

[716] É o que afirma o CEO Alex Karp (nomeando o Palantir Gotham como "PG") em um vídeo recém-publicado na página da Palantir em uma rede social: Palantir [Página na rede social "X", publicação de 2 de nov. de 2023]. Disponível em: <https://twitter.com/PalantirTech/status/1720106051805065517>. Acesso 20 jan. 2024.

[717] JEFFERSON, Brian. **Digitize and Punish.** Minneapolis [EUA]: University of Minnesota Press. 2020.p. 2-3 e p. 181

[718] O alerta de que há teorias e premissas por trás dos algoritmos pré-crime é raramente presente em trabalhos sobre polícia preditiva. Neste aspecto, KAUFMANN *et al* é um ponto fora da curva: "By pointing to the complex networks of decisions, programming efforts, ideas, theories and algorithmic workings that make each pattern, this article serves as a reminder that the pattern itself conceals the assumptions and the decisions that inform its identification." KAUFMANN, Mareile; EGBERT, Simon; LEESE, Matthias. Predictive Policing and the Politics of Patterns. **The British Journal of Criminology,** v. 59, n. 3, p. 674–692, mai. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjc/article/59/3/674/5233371?login=false>. Acesso 20 jan. 2024.

criminais. São aqueles alinhados com esses pensamentos conservadores que agora buscam o setor de tecnologia para desenvolver métodos cada vez mais eficientes e aparentemente científicos para lidar com os inimigos da vez, mas que ao mesmo tempo coadunem com o sistema capitalista de produção neoliberal, evitando a necessidade de investimentos sociais ou alteração das condições político-econômicas. Por seu turno, em busca de lucro, expansão para novos mercados e suporte político-ideológico, o setor de tecnologia tem atendido ao chamado.

3.2 **Justiça Preditiva**

O surgimento da predição enquanto produto no sistema de justiça criminal pode ser exemplificada por duas diferentes ferramentas para aferição de risco individual. Tratam-se do *Level of Service Inventory-Revised* (LSI-R), que ganhou sobrevida no Level of Service/Case Management Inventory™ (LS/CMI), ambos comercializados pela empresa Multi-Health Systems Inc.,[719] e *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions* (COMPAS), um produto da empresa de nome fantasia Equivant.[720]

O *Level of Service Inventory* foi inicialmente desenvolvido por Donald Arthur Andrews. Bastante influente no campo dos prognósticos sobre a possibilidade de reabilitação, ANDREWS é conhecido como o pai do modelo *Risk-Need-Responsivity* (RNR),[721] uma forma de modular o "tratamento" do apenado baseado na previsibilidade e evitabilidade da delinquência por meio do cálculo (RNA) e resposta (RNR) de risco/necessidade.[722] Trata-se de uma metodologia de tratamento diferenciado para ofensores de alto risco (*riscк principle*), no qual sentença e execução penal devem estar em sintonia com as necessidades criminogênicas (*needs principle*) e na customização do tratamento de acordo com o infrator

---

[719] Ver: MHS Assessements, Public Safety, LSI-R. Disponivel em: <https://storefront.mhs.com/collections/lsi-r>. Acesso 20 jan. 2024.

[720] Empresa que inicialmente ficou conhecida pelo nome Northpointe Inc. Na verdade, a primeira pessoa jurídica que parece responder diretamente hoje pelo COMPAS é a Courtview Justice Solutions Inc. O nome Equivant corresponde a uma fusão de diversas empresas, como consta no próprio site: "On January 9, 2017, Courtview Justice Solutions Inc., Constellation Justice Systems Inc., and Northpointe Inc. were united as equivant under a single brand dedicated to helping justice agencies better serve our communities. Our mission is to embrace community while advancing justice, delivering better outcomes for all who touch the justice system." EQUIVANT. About Us, M&A. [Continuing The Success]. Disponível em: < https://www.equivant.com/m-and-a/>. Acesso 20 jan. 2024.

[721] Embora não seja o único a assinar o trabalho de 1990 considerado como inaugural: ANDREWS, D. A.; BONTA, J.; HOGE, R. D. Classification for Effective Rehabilitation: Rediscovering Psychology. Criminal Justice and Behavior, v. 17, n. 1, p. 19-52, 1990. Disponível em: < https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0093854890017001004>. Acesso 20 jan. 2024.

[722] Em inglês, actuarial risk assessment instruments (ARAIs), risk/needs assessment (RNA) e risk-needs-responsivity (RNR).

(*responsivity principle*). Ou seja, uma forma de modular o grau da incapacitação de acordo com o indivíduo.

A partir da teoria e de um financiamento do "Escritório de *Probation* e *Parole*" da Ontário, província do Canadá, ANDREWS desenvolveu o instrumento que hoje é chamado de LSI. Os resultados documentados mostram que o LSI pretendia realizar predições sobre o apenado para guiar os níveis necessários de supervisão carcerária ou dar suporte para concessão ou denegação de benefícios penais de acordo com a disposição de prática delitiva futura.[723]

Em paralelo à pesquisa financiada por capital estatal,[724] ANDREWS se reuniu com BONTA para revisitar o LSI e transformá-lo em um produto.[725] Sob o manto da Multi-Health Systems, Inc., ambos lançaram o LSI-R ("R" de *Revised*), um instrumento atuarial que, na classificação de BONTA, corresponderia a uma terceira geração de ferramentas de avaliação de risco,[726] o que tornava o LSI-R mais eficaz do que os julgamentos clínicos subjetivos de profissionais (primeira geração), bem como ao uso de elementos históricos para prever a reincidência individual com base na regularidade estatística (segunda geração). Fruto dos desenvolvimentos teóricos etiológicos, o LSI-R seria superior aos métodos anteriores por congregar os itens estáticos (idade, histórico criminal e de abuso de substâncias) com a situação atual do autor (emprego, relacionamento com amigos com histórico criminal e estado da relação familiar).[727]

A estratégia de negócios da Multi-Health Systems foi a de comercializar o produto adequando-o ao gosto do cliente, inclusive adaptando-o para guiar decisões de concessão de fiança ou liberdade provisória antes do julgamento ("*pré-trial*"), momento em que são prognosticadas as chances de reincidência durante o processo ou de fuga. Guias, manuais,

---

[723] ANDREWS, D. Arthur. The Level of Supervisory Inventory (LSI): 1. The first follow-up. National Criminal Justice Reference Service, Ontário [Canadá], 1982. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/89859NCJRS.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[724] WORMITH, J. Stephen; BONTA, James. The Level of Service (LS) Instruments. *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 118-119.

[725] Há uma referência bem repercutida sobre a interligação entre os dois criminólogos e a empresa, embora a fonte original não tenha sido encontrada. Sem embargo, por volta de 2001, já é possível encontrar documentos de aplicação do LSI-R com a marca d'agua da empresa e referência aos criadores. Ver: ANDREWS, D. A.; BONTA, J. LSI-R: **The Level of Service Inventory Revised**. Toronto [Canada]: Multi-Health Systems, Inc, 1995.; e LSI-R Profile Report for Rex Darlington. [Multi-Health Systems Inc.]. 2001. Disponível em: <https://paa.com.au/wp-content/uploads/2018/07/LSI-R-Profile.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[726] ANDREWS, Douglas A.; BONTA, James; WORMITH, J. Stephen. The Recent Past and Near Future of Risk and/or Need Assessment. **Crime & Delinquency**, v. 52, n. 1, p. 7–27, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0011128705281756?journalCode=cadc.> Acesso em: 15 out. 2023.

[727] TAXMAN, Faye S. Risk Assessment: Where Do We Go From Here?. *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools*. Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 273.

treinamento para aplicação e o próprio formulário analógico do teste[728] fazem parte do pacote. Como relata O'NEIL, o LSI-R foi comercialmente bem-sucedido nos Estados Unidos da América, na medida em que mais de 24 estados utilizaram a ferramenta para cálculo do risco individual.[729] Dessa forma, o empreendimento inicialmente canadense passou a ser sustentado pelo seu país vizinho, tão ou mais interessado nesses tipos de produto.

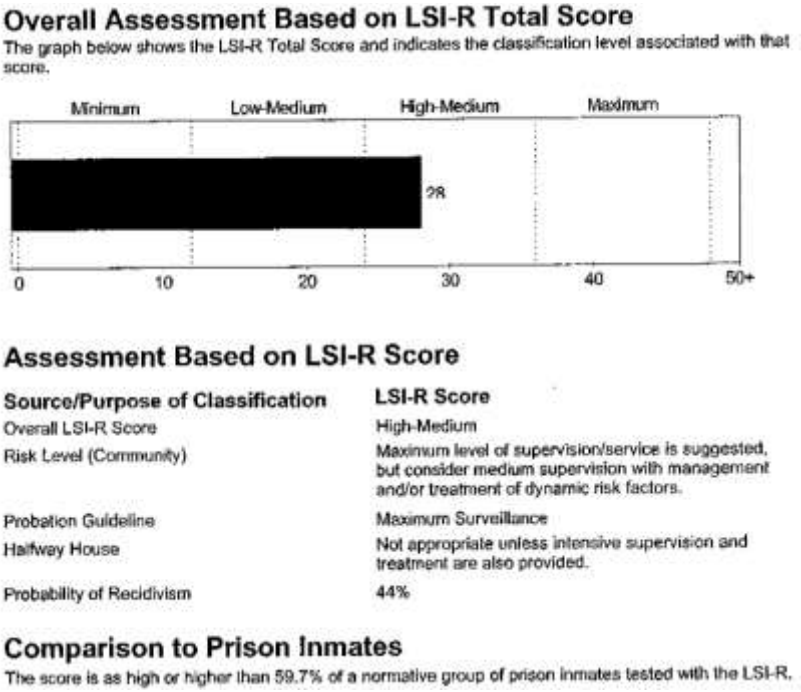
Imerso no paradigma da incapacitação seletiva, o LSI-R ajudou a propagar o prognóstico atuarial como racionalidade decisória no sistema de justiça criminal. Seguindo a cartilha conceitual resumida por DIETER, o instrumento identifica padrões no indivíduo, quantifica-os e, então, vincula o sujeito ao grupo de risco ao qual pertence por conta das características compartilhadas entre ele e essa coletividade.[730] Em outras palavras, os acusados passam a ser classificados pelas frequências de comportamentos de um grupo pré-definido (inofensivos, infratores leves, violentos, crônicos ou com transtornos de personalidade) que correspondem a algum(s) elemento(s) também identificado neles, via a lógica de que, se o acusado tem tal histórico ou tal postura, deve agir igual a tantos outros do grupo. Após a análise, a ferramenta expressa o resultado em pontuações e gráficos, atribuindo um tipo de classificação (risco mínimo, baixo, médio e máximo) e a possibilidade de reincidência (0-100%). O nível de risco é seguido de uma recomendação de como o indivíduo deve ser tratado (intervenção punitiva leve ou intensa):

---

[728] Um exemplo de formulário pode ser acessado em: ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER. Liberty at Risk: Pre-trial Risk Assessment Tools in the U.S. set, 2020. Disponível em: <https://archive.epic.org/LibertyAtRiskReport.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 24.

[729] O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction:** how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishers. 2016. Edição Kindle.

[730] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 136.



Overall Assessment Based on LSI-R Total Score

The graph below shows the LSI-R Total Score and indicates the classification level associated with that score.

Assessment Based on LSI-R Score

Source/Purpose of Classification	LSI-R Score
Overall LSI-R Score	High-Medium
Risk Level (Community)	Maximum level of supervision/service is suggested, but consider medium supervision with management and/or treatment of dynamic risk factors.
Probation Guideline	Maximum Surveillance
Halfway House	Not appropriate unless intensive supervision and treatment are also provided.
Probability of Recidivism	44%

Comparison to Prison Inmates

The score is as high or higher than 59.7% of a normative group of prison inmates tested with the LSI-R.

Exemplo de um relatório LSI-R[731]

Não obstante o sucesso comercial, desde ao menos outubro de 2022, a Multi-Health Systems tem recomendado a compra do Level of Service/Case Management Inventory™ (LS/CMI).[732] Trata-se de uma versão atualizada do LSI-R que corresponderia a uma "quarta" geração das ferramentas da avaliação de risco. Como propagandeia BONTA, essa geração aprimora e reduz a quantidade de fatores de risco, mas tem propósitos para além da previsão de reincidência, como gestão de casos e decisões de tratamento.[733] A redução da quantidade de fatores parece estar em linha com a sobrevalorização dos elementos relacionados à reincidência, haja vista a consolidação deste como o critério apto a diminuir o grau de incerteza do prognóstico ante sua objetividade material[734] e simplicidade de aferição.[735] No

[731] LSI-R Profile Report for Rex Darlington. [Multi-Health Systems Inc.]. 2001. Disponível em: <https://paa.com.au/wp-content/uploads/2018/07/LSI-R-Profile.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[732] "In place of the LSI-R, we advise you to consider purchasing the Level of Service/Case Management Inventory™ (LS/CMI™), a fully functioning case management tool and assessment that measures the risk and need factors of late adolescent and adult offenders. The LS/CMI has refined and combined the 54 LSI-R items into 43 items in Section 1. Ten additional comprehensive sections have been incorporated to further assist public safety professionals in analyzing offender management." Multi-Health Systems. LSI-R. [descrição do produto]. Preservado em: <https://web.archive.org/web/20221004234901/https://storefront.mhs.com/collections/lsi-r>. Acesso 20 jan. 2024..

[733] WORMITH, J. Stephen; BONTA, James. The Level of Service (LS) Instruments. *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 119-121; Também é possível encontrar um dos primeiros panfletos em: MULTI-HEALTH SYSTEMS INC. LS/CMI. 2004. Disponível em: <https://www.assessments.com/assessments_documentation/LSCMI_Tech_Brochure.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[734] Por "objetividade material" refere-se ao fato de que o indivíduo selecionado o foi por corresponder às expectativas das instâncias de repressão sobre quem são os criminosos; ou mesmo porque, uma vez rotulado como delinquente, o processo de marginalização social incrementa as chances de uma nova seleção do indivíduo.

entanto, ao olhar para a vitrine do produto, há outro elemento que diferencia a nova ferramenta de seu predecessor: o LS/CMI tem a possibilidade de ser comprado como um serviço de "*online score*", enquanto o LSI-R ainda é um produto analógico.[736]

Prosseguindo, o segundo exemplo de aparatos de predição comercializados para a justiça é o COMPAS. Descrito em 2006 por ANDREWS *et al* como um promissor instrumento de "quarta" geração,[737] o *software* COMPAS foi desenvolvido pela Northpointe Institute for Public Management, Inc., uma empresa antes sediada em Michigan, cujo objetivo comercial é o desenvolvimento e comercialização de tecnologias para o sistema de justiça criminal, conforme anunciava a página da companhia em 2007.[738] Comandada por David Wells e Tim Brennan, a Northpointe desenvolveu a ferramenta que melhor sintetiza os *softwares* pré-crime comercializados para a justiça criminal. Trata-se de um *software* que intermedia a atividade de aferição de risco via aplicação de internet e se vende como apto a realizar prognósticos válidos para decisões no âmbito da execução penal, em situações pré-julgamento e até como elemento de orientação para a definição de penas em sentenças criminais.[739] Dentro os fundamentos teóricos declarados, estão a teoria do aprendizado social, do controle social e do crime como uma oportunidade, incluindo as atividades de rotina. Eis

---

Estatisticamente, no entanto, esse processo é representado de uma forma objetiva: quem no passado foi criminoso, provavelmente voltará a ser.

[735] O retorno – eis que antes adotado nos primeiros modelos do início do século XX – à reincidência como critério absolutamente preponderante para o prognóstico é narrado por HARCOURT: "The solution that emerged was essentially to fall back on prior criminal history as a proxy for future dangerousness. All the studies—from parole
prediction to selective incapacitation contexts—showed that prior correctional contacts (arrests, convictions, and incarcerations) were the single best predictor of recidivism." HARCOURT, Bernard E. **Against Prediction:** Profiling, policing, and punishing in an actuarial age. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2007. p. 91.

[736] MULTI-HEALTH SYSTEMS INC. LS/CMI. Disponível em: <https://storefront.mhs.com/collections/ls-cmi>. Acesso 20 jan. 2024.

[737] ANDREWS, Douglas A.; BONTA, James; WORMITH, J. Stephen. The Recent Past and Near Future of Risk and/or Need Assessment. **Crime & Delinquency**, v. 52, n. 1, p. 7–27, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0011128705281756?journalCode=cadc.> Acesso em: 15 out. 2023.

[738] NORTHPOINE. Who we are. 1 dez. 2007. Preservado em: <https://web.archive.org/web/20071201120320/http://www.northpointeinc.com/>. Acesso 20 jan. 2024.

[739] "COMPAS was designed as an automated web-based *software* package that integrates risk and needs assessment to support criminal justice decision-makers at multiple decision-making junctures in criminal justice. It supports decisions involving risk, offender management, treatment and case planning, early release decisions, parole and reentry planning, and post-release supervision. Agencies using COMPAS include pretrial release units, jails, prisons, probation and parole agencies, and treatment providers. Most recently it is being carefully introduced into courts—not to determine sanctions, but to provide background risk/needs information to support the widely used Risk-Need-Responsivity (RNR) principles to enhance crime-reduction and rehabilitation components of sentencing to support probation agents in preparing presentence investigation reports." BRENNAN, Tim; DIETERICH, William. Correctional Offender Management Profiles for Alternative Sanctions (COMPAS). *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 49.

aqui um elo teórico com o realismo de direita, embora nada de preventivo-situacional exista em uma ferramenta que avalia o indivíduo. Sem embargo, nos documentos de apresentação, o COMPAS não dissimula sua raiz etiológica e faz questão de frisar seu objetivo de identificar – para incapacitar – os ofensores crônicos que estão em estados críticos da sua carreira criminal.[740]

Para chegar ao patamar de principal ator do mercado, a Northpointe recebeu ajuda de um investidor de grosso calibre. Em 2011, o Volaris Group Inc. comprou a companhia.[741]

A Volaris Group é uma subsidiária da Constellation Software Inc., uma companhia de um capitalista de risco chamado Mark Leonard.[742] Leonard é um bilionário que aposta na aquisição e aceleração de companhias que trabalham com *"horizontal market software"*. Trata-se do conceito de *softwares* extremamente nichados e customizados, que são cruciais para um cliente ou um setor e que, por conta da sua essencialidade e baixa possibilidade de alternativas, tornam o cliente dependente e praticamente incapacitado de abandoná-lo. Por óbvio, antes de chegar nesse ponto, a companhia precisa investir em expansão do mercado.

Com o apoio do conglomerado, a Northpointe cresceu de forma substancial. Em 2013, a antes pequena empresa dizia atender mais de duzentas agencias.[743] A bonança parece ter seguido até 2016, quando o jornalismo investigativo da ProPublica divulgou um relatório apontando resultados discrepantes no *software*, que colocavam em dúvida a promessa de efetividade e neutralidade da ferramenta. Segundo a análise, de uma amostragem de 7.000 casos, apenas 20% das pessoas sinalizadas como potenciais delinquentes violentos reincidiram. Desses 20%, a grande maioria delas (61%) foi presa por um delito subsequente com pena menor de 2 anos.[744] Logo, a primeira crítica feita pelo ProPublica era a preponderância de "falsos-positivos" na ferramenta.

---

[740] NORTHPOINTE. Practitioner's Guide to COMPAS Core. 13 de mar. de 2015. Disponível em: <https://archive.epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/EPIC-16-06-23-WI-FOIA-201600805-COMPASPractionerGuide.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 53; e BRENNAN; DIETERICH, *op. cit.,* p. 53.

[741] VOLARIS GROUP. Volaris Group Acquires Northpointe Institute for Public Management. Acquired Knowledge. 2 mai. 2011. Disponível em <https://explore.volarisgroup.com/press-room/volaris-group-acquires-northpointe-institute-for-public-management>. Acesso 20 jan. 2024.

[742] Não há nenhum perfil de Mark Leonard realizado por um veículo de mídia conhecido. Contudo, esse relato feito por Colin Keeley sintetiza os principais pontos conhecidos: KEELEY, Colin. Mark Leonard (Constellation Software) Operating Manual. Online. Disponível em: <https://www.colinkeeley.com/blog/mark-leonard-constellation-*software*-operating-manual>. Acesso 20 jan. 2024.

[743] NORTHPOINTE. Northpointe Clients. Preservado em: <https://web.archive.org/web/20130831033452/http://www.northpointeinc.com/>. Acesso 20 jan. 2024.

[744] ANGWIN, Agoia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Laure. Macine Bias: Risk assessments in criminal sentencing. ProPublica, mai. 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso 24 mar. 2021.

Segundo DIETER, a "má-calibragem" encontrada pelo ProPublica já é bastante conhecida. Na verdade, ela é intrínseca aos instrumentos por conta do enfoque proporcionado pela racionalidade atuária (uma estratégia de redução de riscos pressupõe agir mais para neutralizá-los) e dos esforços de aprimoramento pautados, ante a possibilidade de zerar as margens de erro, por opções metodológicas que atendiam aos interesses político-criminais (falsos-negativos geram constrangimento ao programa, enquanto falsos-positivos são tolerados).[745] Sem embargo, não foi esse o principal ponto que chamou atenção da mídia. A questão entendida como mais gritante foi o viés discriminatório racial. Quase o dobro de indivíduos negros foi incorretamente assinalado como futuro delinquente em avaliações para definições de medidas restritivas antes do julgamento. A avaliação de risco também foi expressivamente mínima ao tratar de caucasianos, embora não tão bondosa com negros. Nas predições, 23.5% de caucasianos foram identificados como alto risco, mas não reincidiram. Já negros, 44,9%. Quanto aos avaliados como baixo risco, mas que ainda assim praticaram novos crimes, os índices são inversos: 47.7% para brancos, contra 28.0% para negros.

Em resposta ao exposto pela ProPublica, a companhia responsável pelo *software* e FLORES *et al* apresentaram uma análise que, em resumo, reafirma que os instrumentos atuariais não utilizam categorias relacionadas a raça, bem como que há acurácia equânime nas averiguações de negros e brancos.[746] FLORES *et al* justifica o risco maior atribuído a negros apontando que o cálculo sozinho pode sugerir discriminação, mas que uma análise das subsequentes prisões dos indivíduos do recorte de pesquisa comprova que negros tiveram maior índice de reincidência do que brancos. Essa "verdadeira diferença na probabilidade de cometer crimes" refutaria a análise do ProPublica.[747] Em sentido mais direto, o que FLORES

---

[745] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 194 e 202-205.

[746] EQUIVANT. Response to ProPublica: Demonstrating accuracy equity and predictive parity. The Northpointe Inc. Dez., 2018. Disponível em: <https://www.equivant.com/response-to-propublica-demonstrating-accuracy-equity-and-predictive-parity/>. Acesso 24 mar. 2021.

[747] "The graphed line shows that the percentage of Black defendants increases along with risk categorization, meaning there are more highrisk Black defendants than there are medium risk, and more medium-risk Black defendants than there are low risk. Overall, this means that Black defendants tend to score higher on the COMPAS than White defendants. Alone, this might suggest bias. However, examination of the bar chart shows that subsequent arrest rates increase along with risk categorization for both White and Black defendants and that Black defendants have higher recidivism rates than White defendants across all three categories of risk. Taken together, the two aspects of this figure show us that, despite the conclusions of Angwin et al. (2016), racial differences in mean risk scores are less indicative of test bias than of true differences in the likelihood of recidivism. The same pattern of findings also holds for violent arrest shown in Figure 4." FLORES, Anthony W. BECHTEL, Kristin; LOWENKAMP, Christopher T. False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to "Machine Bias: There's *Software* Used Across the Country to Predict Future Criminals. And it's Biased Against Blacks.". Federal probation., v. 80, n. 2, p. 38-46. 2016. Disponível em: < https://www.uscourts.gov/sites/default/files/80_2_6_0.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

et al intenta dizer é que não há discriminação. Há uma realidade provada pela matemática pura, que desconsidera qualquer efeito da raça sob as prisões subsequentes, como o constante olhar de suspeição da polícia sobre a população negra. Rotular tal análise como inocente ou incompleta seria pouco.

Outras polêmicas derivadas do uso do *software* no sistema de justiça criminal se seguiram após a investigação da ProPublica. Ainda em 2016, a Suprema Corte do Estado de Wisconsin considerou legal a definição de pena com base em *softwares* para estimativa de risco. A análise deriva do caso de Eric L. Loomis, em que o acusado questionava o uso do COMPAS devido à falta de transparência nos critérios utilizados e implorava seu direito a uma pena individualizada.[748] O caso, conhecido como State v. Loomis, é o pronunciamento jurídico paradigma quanto à avaliação individual de risco por *softwares* de justiça preditiva no âmbito do processo penal estadunidense. O debate gira em torno de possível violação do devido processo legal e discriminação quanto ao réu, já que a dosimetria da pena de Loomis se baseou nas avaliações de alto risco de reincidência "pré-julgamento" geral e "específica" produzidas pelo *software* COMPAS.[749]

No caso Loomis, tanto a dificuldade do condenado em conhecer as razões que fundamentam a pena (dado a natureza proprietária do COMPAS), como violação à individualização da pena (já que o *software* se baseia em características de grandes grupos para realizar uma inferência pessoal sobre a probabilidade de cometer futuros delitos) foram questionadas à instância de apelação. No entanto, a resposta jurídica dada pela Suprema Corte do Estado de Wisconsin foi de que, embora o algoritmo do COMPAS tenha o código fonte protegido para preservar concorrencialmente o ativo comercial, os critérios gerais de ponderação são conhecidos pelo judiciário (combinação dinâmica e estática de fatores, como ficha criminal, estilo de vida, relações, personalidade, histórico familiar e exclusão social). Além disso, as informações que alimentam *o software* partem de dados produzidos pelo próprio acusado (questionários respondidos e registros públicos). A Corte também declarou que, quando não utilizada como único fundamento da pena, a medição de risco é válida. No mais, sob a questionável retórica de salvaguarda de indivíduos de "baixo risco" do cárcere, a Suprema Corte de Wisconsin manteve a permissão de uso do *software* em sua jurisdição, apenas alertando para natureza não completamente auditável do programa e determinando que

[748] KEHL, Danielle Leah; KESSLER, Samuel Ari. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School. 2017. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/33746041>. Acesso 20 jan. 2024. p. 18.
[749] *Ibidem.*

as decisões que utilizem a nota individual do COMPAS acompanhem fundamentação, além de proibir que a avaliação seja o elemento determinante para aplicação de medidas restritivas de liberdade ou para agravamento de penas.[750]

Embora não vincule jurisdições para além de Wisconsin, o caso Loomis teve duas importantes repercussões. A primeira foi a estratégia de reposicionamento de imagem da Northpointe, agora sob o nome de Equivant. A segunda, foi ter impulsionado um forte debate acadêmico sobre contaminação do julgador e direito à "explicabilidade" de decisões automatizadas com potencial discriminatório, o que se traduziu em uma busca por compreender as engrenagens do *software*.

A contaminação do julgador é uma preocupação hermenêutica com pontos de contato com o fenômeno da alienação técnica. Ainda que precedentes judiciais determinem que a fundamentação da sentença vá além do risco auferido, é difícil desconsiderar que magistrados que foram apresentados ao *software* como uma possibilidade de revolução solucionista da atividade judicial não estejam contaminados pelos relatórios de pré-sentença. Para mais, além de ser cognitivamente mais fácil construir a decisão partindo da premissa de "indivíduo de alto-risco", também se torna menos desgastante para o juiz decidir com fulcro na previsão de risco, ao invés de assumir a responsabilidade política de argumentar contrariamente.[751]

Por sua vez, a questão da explicabilidade das decisões guiadas pela máquina pode ser dividida em dois diferentes ângulos, o da *acessibilidade* e o da *compreensibilidade*.[752] Considerando a atenção que tem sido dada pela academia a essa questão, dedicar-se-á tópico próprio para a discussão.

3.2.1 Explicabilidade

A questão da explicabilidade dos *softwares* que guiam decisões judiciais gerou interesse de um setor de juristas e pesquisadores sociais que aparentemente conheciam pouco acerca das críticas sobre a infiltração da lógica atuária no sistema de justiça criminal

[750] WISCONSIN (Estado dos EUA). Suprema Corte. Caso nº 2015AP157-CR. Apelação. Estado versus Loomis. Primeiro semestre de 2016. [Reconhecível como State v. Loomis, 881 N.W.2d 749 (Wisc. 2016)]. Disponível em: <https://www.wicourts.gov/sc/opinion/DisplayDocument.pdf?content=pdf&seqNo=171690>. Acesso 20 jan. 2024.

[751] Preocupação aventada na Carta Ética Europeia Sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e Seu Ambiente. Ver: EUROPA. Conselho da Europa. Commission europeenne pour l'efficacite de la justice. *Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement*, Estrasburgo (França): CEPEJ, 03 de dezembro de 2018, p. 43.

[752] FERRARI, Isabela. **Discriminação algorítmica e poder judiciário:** limites à adoção de sistemas de decisões algorítimicas no judiciário brasileiro. Florianópolis: emais editora. 2023. p. 67.

estadunidense. A atenção maior às ferramentas adotadas na justiça criminal, ao revés dos produtos mais avançados que pouco-a-pouco colonizam a atividade policial, pode ser explicada pelo caráter mais tangível desse tipo de ferramenta no sistema criminal. Ao contrário de processos decisório mediados pelo computador que atuam no nível da orientação da atividade policial e sugestão de suspeitos, os prognósticos de risco do judiciário constam documentalmente nos processos e nas fundamentações de decisões judiciais. Por outro lado, os projetos de predição policial as vezes sequer são conhecidos pelo público.[753] Também pode-se dizer que a antecedência histórica ocupa um papel importante nessa escolha. A predição no campo da justiça criminal estabeleceu-se muito antes de – ao menos abertamente – ser conhecida no campo policial. Portanto, se há que se escolher qual campo influenciou o outro, a naturalização da predição no sistema de justiça criminal estadunidense deve ser reconhecida como a predecessora deste processo de naturalização de práticas atuária.

O fenômeno da baixa explicabilidade de *softwares* é bastante conhecido pelo jargão "caixa preta". Contudo, recuperando o que denunciava VIEIRA PINTO, há que se ter cuidado ao usar o rótulo para não cair em uma concepção ideologizada de que a programação em questão seria impenetrável, razão pela qual não seria coerente empregar esforços para conhecer detalhadamente o seu funcionamento. Como dizia o catedrático, "se o conceito de caixa preta não fosse apenas um artifício de simbolização, mas correspondesse a alguma coisa real, a nós somente competiria dizer que a única coisa a fazer com ela seria abri-la."[754] Por isso, a noção de caixa preta deve ser entendida no máximo como um conceito provisório,[755] para que não se caia em concepções idealistas, ingênuas, que afastam o saber científico da proposta de conhecimento dos fenômenos para se debruçar apenas no mero comportamento

---

[753] Em um levantamento feito por ROBINSON e KOEPKE, mais de vinte agências dos cinquenta estados dos EUA usavam ferramentas pré-crime. No entanto, apenas o departamento de Chicago publicava relatórios. Ver: ROBINSON, David; KOEPKE, Logan. **Stuck in a Pattern:** Early Evidence on "Predictive Policing" and Civil Rights. UPturn, ago. 2016. Disponível em: <https://www.upturn.org/static/reports/2016/stuck-in-a-pattern/files/Upturn_-_Stuck_In_a_Pattern_v.1.01.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 9

[754] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 287-288.

[755] Na visão do catedrático, a caixa preta a que se referem os cibernéticos é diferente de um artifício argumentativo que visa evitar a tese dialética da penetração infinita, segundo a qual o conhecimento de uma caixa preta levaria a outra, que faria aparecer outra, em uma sucessão infinita. Em fato, o ingênuo conceito refere-se apenas a um conhecimento que ao observador não lhe é alcançável, mas poderá ser em algum momento. Por isso, ao contrário de entender a caixa preta como algo impenetrável, VIEIRA PINTO defende que o conceito deve ser visto, no máximo, como um artifício de simbolização, na medida em que a relação do homem com a realidade se dá efetivamente a partir da conquista do conhecimento a partir do exame racional do mundo. Por isso, "a noção de caixa preta tem de ser entendida na qualidade de conceito provisório, servindo de peça de andaime, que logo se esvazia de significado e função quando se descobre o que há no interior dela". Seria, portanto, um conceito de passagem, na medida em que o homem, por meio da pesquisa metódica, deve continuamente buscar a descoberta da verdade objetiva. Ver: VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 287-288 e p. 316.

de objetos. Do contrário, por não questionar o que efetivamente nas máquinas produz os resultados perceptivos, o conceito de "caixa preta" traduzir-se-á apenas em jargão cibernético, que não pode servir como justificativa para o não exame do modelo interno. Servirá, apenas, para metamorfosear a técnica em mitologia, desviando um olhar mais apurado sobre os objetivos que se esperam alcançar com o invento.[756]

Partindo desta noção, e em linha com a divisão já descrita, evitar-se-á o conceito de caixa preta, preferindo-se avaliar a questão da dificuldade de conhecer o funcionamento de *softwares* (explicabilidade) a partir dos dois ângulos (*acessibilidade* e *compreensibilidade*) que não necessariamente estão interligados. Este alerta é fundamental, eis que em linha com o que criticou VIEIRA PINTO, *softwares* têm por vezes sido erroneamente referidos como "caixas pretas" não por conta dos intricados mecanismos internos – elemento que originalmente cunhou o termo – mas sim por não serem acessíveis devido às razões concorrenciais.

O primeiro elemento da explicabilidade é o ângulo da *acessibilidade*. Como visto, o COMPAS é um *software* proprietário. Isso significa que, de acordo com permissivos legais semelhantes aos encontrados na lei brasileira n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, o conjunto organizado e codificado de instruções da empresa Equivant recebe proteção análoga à criação autoral. Assim, o detentor dos direitos pode comercializar livremente o produto sem permitir o acesso ao código-fonte. Como diz LEMOS, a limitação é tanto do ponto de vista fático,[757] já que tecnicamente não é possível o acesso, pois o código encontra-se cifrado matematicamente pelo proprietário (o único que detém a chave criptográfica), quanto do ponto de vista jurídico, pois violaria o contrato de licença e os direitos de autor.[758] Este é, conforme as saudáveis críticas dos movimentos de *software* livre, um direito de tornar inacessível o conhecimento informático envolvido na criação do programa, que certamente tem fundamento em questões concorrenciais, mas que impede a livre circulação da informação.[759]

---

[756] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 287-288.e p. 316.

[757] O que é agravado também por conta do modelo de contratos de licenciamento, já que o programa sequer precisa ser instalado no computador. Considerando, no entanto, que o programa constasse em uma máquina local, acaso alguém desejasse entender como a ferramenta funciona por meio da leitura das instruções de programação, tudo que encontraria seriam caracteres incognoscíveis, impossíveis de ler sem a chave criptográfica da empresa. Se, inconformado, tentasse demover as barreias do *software* mediante burla informática, encontraria entraves técnicos que tornam a tarefa custosa o suficiente – em tempo e recursos – para não ser tentada.

[758] LEMOS, Ronaldo. **Direito, Tecnologia e Cultura**. FGV Editora: Rio de Janeiro. 2005. p. 72.

[759] AKR, Rafael Lima. Do *software* livre ao desafio informacional: direito e liberdade na sociedade rede. Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 104, p. 617-637., jan./dez. 2009.

A proteção da propriedade intelectual representa um entrave insuperável para o acusado. Ainda que o indivíduo tenha a capacidade de adquirir uma versão particular do programa para realizar investigação defensiva, as instruções de cálculo que embasaram a avaliação de risco continuam fora de acesso. Mesmo neste caso, os critérios analisados pelo programa permaneceriam obscuros, prejudicando a estratégia de defesa. Restariam apenas conjecturas como "teria o alto risco surgido pelo fato de o acusado nunca ter emprego formal ou diplomas escolares, embora seja um artesão autônomo extremamente reconhecido?" ou "a indicação de reincidência surgiu de um registro de ato infracional análogo ao crime de uso de drogas, crime hoje esvaziado de pena?". Percebe-se que, devido à falta de transparência do *software*, o acusado terá que produzir prova contra si para rebater tais questões, informando algo que cogita ser avaliado de forma negativa, embora não tenha qualquer indicativo de que aquele dado seja conhecido pelo juízo. Dita situação é próxima ao que aconteceu com Glenn Rodríguez, detento novaiorquino que teve a liberdade condicional negada por conta da nota negativa do COMPAS, embora seus registros de reabilitação fossem perfeitos. Rodriguéz encontrou o que acreditava ser uma falha no registro de dados que alimentou o COMPAS. Porém, "sem saber o peso do *input*, ele foi incapaz de explicar os efeitos do erro ou persuadir qualquer um a corrigi-lo. Ao invés de contestar o resultado, lhe foi permitido apenas tentar novamente a liberdade condicional, apesar do resultado".[760]

Pesquisadoras como CARLSON e RUDIN *et al* apontam que empresas como o COMPAS têm pressionado pela manutenção na inacessibilidade de seus produtos proprietários, argumentando que o segredo comercial e a proteção à propriedade intelectual é fundamental para a sobrevivência da empresa.[761] De fato, considerando que a estratégia global da Constellation Software Inc. é tornar suas empresas indispensável para um setor, a publicização completa das engrenagens do COMPAS significaria uma quase-derrocada, na medida em que os competidores poderiam se inspirar no *software* ou apontar as razões pelas quais o produto deles é superior.

---

[760] WEXLER, Rebecca. When a Computer Program Keeps You in Jail. Opinion. **The New York Times**. Jun, 2017. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/06/13/opinion/how-computers-are-harming-criminal-justice.html>. Acesso 24 mar. 2021.

[761] CARLSON, Alyssa M. The need for transparency in the age of predictive sentencing algorithms. **Iowa Law Review**, v. 103, p. 303-329, 2017. Disponível em: <https://ilr.law.uiowa.edu/print/volume-103-issue-1/the-need-for-transparency-in-the-age-of-predictive-sentencing-algorithms>. Acesso 15 out. 2023, p. 321; RUDIN, Cynthia; WANG, Caroline; COKER, Beau. The Age of Secrecy and Unfairness in Recidivism Prediction. **Harvard Data Science Review**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/7z10o269/release/7>. Acesso 20 jan. 2024.

Em resposta às críticas sobre os resultados discriminatórios que reclamam a abertura do código-fonte, a Equivant tem adotado um discurso inteligente. Em primeiro lugar, a empresa alega que os critérios preponderantemente utilizados para a predição estão publicizados em artigos, livros e outros documentos técnicos,[762] enquanto o combustível da predição advém do próprio histórico de vida do acusado (portanto, conhecido) e do formulário preenchido pelo aplicador do teste, documento que pode ser solicitado pelo afetado.[763] Esse primeiro argumento caminha no sentido de que o produto é razoavelmente auditável por dedução, embora, na prática, não seja possível garantir como as variáveis se relacionaram entre si em uma análise específica e nem quais os pesos.

Como segundo argumento, a empresa direciona a responsabilidade pela falta de transparência ao próprio judiciário. Em uma espécie de carta-resposta à RUDIN *et al*, os pesquisadores da Equivant JACKSON e MENDOZA argumentam que as agências do sistema de justiça criminal têm acesso aos critérios do *software*, mas preferem não os divulgar.[764] A sugestão é de que o Estado estaria preocupado com a possibilidade de engenharia reversa dos acusados, que poderiam manipular seu próprio "eu" datificado – sabe-se lá a que nível, já que não podem alterar o critério da reincidência – para receber sentenças mais brandas.

Por fim, como último argumento, JACKSON e MENDOZA apontam que a Equivant tem investido em esforços técnicos e jurídicos para patentear seus modelos de forma que eles sejam ao mesmo tempo auditáveis e preservem o principal ativo intelectual da empresa.[765] No entanto, do ponto de vista comercial, esse modelo de negócios distanciaria a empresa do arquétipo de *startup*, tornando os processos de aprimoramento de seu produto mais morosos.

Conquanto o ângulo da *acessibilidade* seja a discussão que verdadeiramente deveria permear o COMPAS, boa parte das discussões sobre a questão da explicabilidade têm descambado para o ângulo da *compreensibilidade* ante a preocupação com a crescente

---

[762] BRENNAN, Tim; DIETERICH, William. Correctional Offender Management Profiles for Alternative Sanctions (COMPAS). *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 59-72; NORTHPOINTE. Practitioner's Guide to COMPAS Core. 13 de mar. de 2015. Disponível em: <https://archive.epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/EPIC-16-06-23-WI-FOIA-201600805-COMPASPractionerGuide.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[763] Um exemplo de teste pré-pronto pode ser acessado em: ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER. Liberty at Risk: Pre-trial Risk Assessment Tools in the U.S. set, 2020. Disponível em: <https://archive.epic.org/LibertyAtRiskReport.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 25-32.

[764] JACKSON, Eugenie; MENDOZA, Christina. Setting the Record Straight: What the COMPAS Core Risk and Need Assessment Is and Is Not. **Harvard Data Science Review**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/hzwo7ax4/release/7>. Acesso em: 15 out. 2023..

[765] JACKSON, Eugenie; MENDOZA, Christina. Setting the Record Straight: What the COMPAS Core Risk and Need Assessment Is and Is Not. **Harvard Data Science Review**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/hzwo7ax4/release/7>. Acesso em: 15 out. 2023..

propagação de técnicas pouco auditáveis de aprendizado de máquina. [766] A ideia vaticina é de que estamos próximos a um tempo em que ferramentas de predição não seriam explicáveis nem quando acessíveis, na medida em que algumas técnicas de análise ampliam a acurácia e descobrem padrões que não surgiriam organicamente ao cérebro humano, ao preço de tornarem os processos interpretativos realizados pelo computador quase impossíveis de serem explicados posteriormente. Em termos simples, com uso de determinadas técnicas de aprendizado de máquina, se tornaria muito difícil saber como o computador *chegou* ao prognóstico. No entanto, é possível testar os modelos mais aprimorados sobre uma população para garantir eficiência e baixa margem de erro. Neste sentido, *resultados satisfatórios* superariam a necessidade de conhecer os fundamentos.

O paradigma vaticinado demanda primeiro um retorno filosófico à VIEIRA PINTO. Ao analisar as máquinas que "encontram sozinhas as soluções, até de problemas com que os operadores não sonhavam ou que surgiram imprevistamente no curso de um programa em desenvolvimento",[767] VIEIRA PINTO defende que a aparência de autoprogramação é, na realidade, apenas um alargamento do conceito de limite de funcionamento. Foi o construtor da máquina que a dotou das características necessárias para identificar tais rumos. Logo, a máquina instrumentaliza o tipo de programação que lhe foi outorgada pelo seu idealizador. Eventuais descobertas, ainda que em sentido diverso do que o inicialmente pretendido, jamais podem ser desassociadas da mente criativa por trás do aparato ou da sociedade que as engendra, pois "a máquina foi feita por alguém para a utilidade de alguém, expressão geral que significa o caráter essencialmente social da realidade desses custosos aparelhos".[768]

Assentado esse ponto, é igualmente fundamental uma desmistificação da tecnologia, evitando assim que se caia em idealização da potencialidade do invento devido a incompreensão dos princípios científicos que deram suporte à construção da máquina.

De forma geral, aprendizado de máquina – *machine learning,* em inglês – é a técnica computacional que usa análise de dados para identificar padrões. Com isso, geram-se modelos que tornam futuras previsões mais efetivas. Mede-se a aptidão atual do aprendizado de

---

[766] O conceito de "aprendizado" aplicado à máquina foi bastante criticado por VIEIRA PINTO em sua obra. O catedrático conceitua aprendizado não como uma adaptação ao meio, mas sim como uma invenção de novas condições de existência para o ente humano, através da modificação do meio onde está situado. Para VIEIRA PINTO, aprender não significa armazenar e adaptar o conteúdo a diferentes situações, mas sim acumular conhecimentos para alterar a realidade. É o ato humano de transformação, e não de adaptação, que dá razão de ser ao aprendizado. Ver: VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 596.

[767] I*bidem*, p. 316.

[768] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005, p. 317.

máquina por meio da capacidade de definir ou modificar as regras de tomada de decisão para além do treinamento com os dados alimentados, ou seja, de forma autônoma.[769] Assim, um sistema voltado para reconhecimento de imagem irá receber um data-base de fotos (*input*), aprender com eles e definir regras diferenciadoras como "cor", "formato" ou "luminosidade". Quando necessário identificar uma imagem, o conjunto de instruções voltadas para a resolução daquele problema (o algoritmo) usará tais regras para apresentar seu resultado (*output*).

Existem dois tipos de modelos pelos quais pode-se "ensinar" o algoritmo. O primeiro deles é o modelo supervisionado, no qual os *inputs* são identificados de acordo com seu teor e inseridos metodologicamente pelo programador. Aqui, o desenvolvedor tem maior controle sobre a decisão da máquina, já que baliza os caminhos de aprendizagem e propõe alguns modelos base. O segundo modelo é o não supervisionado. Nesse, o sistema é alimentado por informações brutas (ou não rotuladas), conferindo-se liberdade para que o algoritmo defina sozinho as regras para identificar um padrão. Neste caso, o operador humano não precisa entender a racionalidade por trás das regras escolhidas, mas apenas dar-se por satisfeito com o resultado. Esta seria a essência desse tipo de aprendizado de máquina, encontrar sozinho um padrão que o desenvolvedor desconhece. Tamanha autonomia, inclusive de modificar as próprias regras de acordo com os dados que chegam a partir de novas tentativas de previsão, torna muito difícil antever como um novo *input* será tratado ou mesmo explicar posteriormente como uma decisão foi tomada.

Diversas são as técnicas de aprendizado de máquina que podem ser utilizadas para automatizar a análise preditiva. As mais comuns são a regressão linear e logística,[770] listas de decisões,[771] a análise de séries temporais[772] e as árvores de decisão.[773] Em teoria, também é

---

[769] MITTELSTADT, Brant Daniel; ALLO, Patrick; TADDEO, Mariarosaria; WATCHER, Sandra; FLORIDI, Luciano. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. November 1, 2016. Big Data & Society, Vol. 3(2). 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2909885>. Acesso 24 mar. 2021.

[770] A regressão linear é empregada para prever valores contínuos, estabelecendo uma relação linear entre variáveis independentes e dependentes. Já a regressão logística é utilizada quando o objetivo é prever a probabilidade de um evento binário ocorrer. Enquanto a regressão linear tem sua equação baseada em uma função linear, a regressão logística usa uma função logística para transformar a combinação linear das variáveis em uma probabilidade. Essas técnicas são especialmente utilizadas para a modelagem de eventos binários.

[771] Listas de decisão ou "d*ecision lists*" são modelos de aprendizado de máquina que tomam decisões com base em uma sequência de regras condicionais. Cada regra está associada a uma condição e a uma classe. Durante a classificação, a instância é avaliada em relação a cada regra até que a primeira condição verdadeira seja encontrada, determinando assim a classe da instância. Esses modelos são simples e transparentes, o que facilita a *compreensibilidade*.

[772] A análise de séries temporais é aplicada quando os dados apresentam uma dimensão temporal, organizados sequencialmente ao longo do tempo. Seu principal objetivo é modelar padrões temporais e fazer previsões futuras com base em dados históricos. Esta abordagem é frequentemente utilizada em previsões meteorológicas e de demandas sazonais.

possível utilizar técnicas essencialmente voltadas para a análise de dados não estruturados (imagens, texto livre), como redes neurais profundas,[774] árvores de decisão impulsionadas[775] ou florestas aleatórias,[776] embora essa escolha signifique em renunciar ainda mais a possibilidade de compreensão dos processos de interpretação realizados pela máquina. De todas estas, apenas a regressão linear e logística dependem do aprendizado supervisionado, na medida em que exigem que os conjuntos de dados estejam rotulados, associando as entradas com as saídas conhecidas.

Vê-se, portanto, que há um espaço considerável para a utilização de modelos não supervisionados, especialmente em situações nas quais o operador está em busca de padrões de associação entre eventos, objetos e pessoas em conjuntos de dados vastos demais para a análise manual humana. No entanto, como coloca RUDIN, considerando que os modelos que pretendem prognosticar o risco delitivo trabalham com processos de classificação a partir de critérios e pesos previamente definidos e com dados estruturados, seria plenamente possível operar com técnicas mais simples – e consequentemente mais explicáveis – de modelagem preditiva, como as análises de regressão e as listas de decisões.[777] Em fato, a partir de investigações empíricas, RUDIN defende que haveria nenhuma ou mínima diferença na acuraria de modelos mais simples de aprendizado de máquina em aplicações de predição de risco delitivo que seguem o modelo atualmente utilizado no judiciário estadunidense.[778] No máximo, as técnicas mais complexas se mostrariam úteis nos processos prévios de

---

[773] As árvores de decisão são uma técnica de modelagem preditiva que pode ser usada para resolver problemas de classificação e regressão. O nome deriva da representação gráfica da estrutura do modelo, que se assemelha a uma árvore invertida. Trata-se de uma técnica especialmente útil para tomar decisões com base em múltiplas condições, como nos casos de diagnósticos médicos e avaliação de risco de crédito bancário.

[774] Redes neurais profundas são modelos de aprendizado de máquina que se inspiram no funcionamento do cérebro humano. Elas são compostas por múltiplas camadas interconectadas de "neurônios", unidades que recebem entradas, aplicam pesos a essas entradas, somam os valores ponderados, passam o resultado por uma função de ativação e geram uma saída. Durante o treinamento, as redes neurais aprendem automaticamente a representar características complexas dos dados, tornando-as úteis para tarefas como reconhecimento de padrões em imagens, processamento de linguagem natural e outras aplicações complexas.

[775] Árvores de decisão impulsionadas são modelos de aprendizado de máquina que combinam várias árvores de decisão simples para melhorar o desempenho preditivo. Cada árvore é treinada sequencialmente para corrigir os erros da anterior. Durante a previsão, as respostas das árvores individuais são combinadas para gerar uma previsão final.

[776] Florestas aleatórias são modelos de aprendizado de máquina que consistem em um conjunto de árvores de decisão independentes. Cada árvore é treinada com uma subamostra aleatória dos dados e utiliza uma seleção aleatória de características durante a construção. Durante a previsão, as árvores votam individualmente, e a classe mais frequente ou a média das previsões é escolhida como a saída final, reduzindo o overfitting – fenômeno quando o modelo não consegue generalizar com base no treinamento, mas apenas "memoriza" o resultado obtido com os dados do treinamento.

[777] RUDIN, Cynthia. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. **Nature Machine Intelligence**, v. 1, p. 206–215, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s42256-019-0048-x#citeas. Acesso em: 15 out. 2023.

[778] *Ibidem.*

desenvolvimento das ferramentas, quando o criminólogo está em busca de construir o critério valorativo, ao exemplo da análise do histórico de dez mil ofensores para extrair um padrão temporal relativo à maior reincidência, como a prevalência de intervalos semanais na prática delitiva. Contudo, quando esse padrão se torna um critério de valoração estanque (se praticou crimes em semanas seguidas, adicione "+10"), pode perfeitamente ser traduzido em modelos simplificados.

Não obstante esse primordial alerta, o enfoque substancial nos processos menos compreensíveis do aprendizado de máquina tem comunicado ao corpo social um horizonte no qual aparatos de justiça preditiva serão desenvolvidos apenas com base em métodos menos transparentes, propagandeados como mais avançados. Há decerto um interesse acadêmico honesto envolvido, como se vê nos trabalhos de BAROCAS e SELBS[779] e MAYSON, [780] os quais denunciam que, por serem tecnicamente opacas, decisões guiadas por sistemas menos compreensíveis de aprendizado de máquina tendem a camuflar ainda mais o tratamento diferenciado de subgrupos, sobretudo porque os exemplos de aprendizado (os dados prévios que alimentaram esse sistema) têm origem em uma coleta de dados (*data mining*) que é essencialmente uma prática de discriminação. Mas como pontua RUDIN, parte substancial desse interesse pode ser interligado à propaganda de que métodos de aprendizado de máquina menos compreensíveis proporcionam predições mais acuradas, axioma que não se traduz em verdade nos tipos de ferramentas preditivas criadas hoje pelos atuários penais estadunidense, que facilmente poderiam ser estruturadas de modo simplificado.

---

[779] BARROCAS e SELBS relembram que o *data mining* é uma seleção, dentro do universo de informações disponíveis, dos dados considerados "relevantes" e "estatisticamente válidos". Assim, cria-se um acervo próprio, que atenderá ao objetivo do desenvolvedor. Contudo, nada garante a representatividade equânime dos diferentes estratos sociais nesse acervo de dados ou que o recorte do programador está livre de vieses. Em uma sociedade de preconceitos estruturais, parece difícil que a base de exemplos não seja enviesada, ainda que se elimine dados evidentemente discriminatórios, como raça. Como exemplo, BAROCAS e SELBST apresentam um caso no qual o sistema criou um padrão relacional com sobrenomes. A princípio, este critério não parecia ligado a questões racionais. Porém, uma análise mais apurada revelou que os sobrenomes eram conexos a determinados grupos, entre eles, étnicos. Ver: BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big Data's Disparate Impact. California Law Review, v. 104, p. 671, 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2477899>. Acesso 20 jan. 2024.

[780] MAYSON apresenta a comprovação matemática de que métodos algorítmicos de previsão de risco criminogênico refletem um passado desigual, o que torna impossível que as previsões estatísticas sejam igualitárias para indivíduos de diferentes estratos sociais. Tentativas de correção apenas artificializariam o resultado, tornando o instrumento inútil para o que foi concebido. Ainda assim, a autora sonha em um tempo vindouro, no qual as disparidades raciais e sociais sejam eliminadas das previsões, permitindo o uso de instrumentos preditivos de reincidência. Ver: MAYSON, Sandra Gabriel. Bias In, Bias Out. **Yale Law Journal**, v. 128, p. 2218, 2019. University of Georgia School of Law Legal Studies Research Paper No. 2018-35. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3257004>. Acesso 20 jan. 2024..

Essa insistência em propagar a ciência do aprendizado de máquina como o futuro da predição criminal,[781] como se vê no trabalho de criminólogos alinhados publicamente com os comerciantes de tais produtos, como FLORES *et al*,[782] levanta um questionamento fundamental: Não cumpriria a propaganda do aprendizado de máquina um papel de salvaguarda contra a eventual perda do direito de cifrar o código-fonte desses *softwares*? Afinal, se o produto eventualmente deixar de ser concorrencialmente protegido pelo ângulo da *acessibilidade*, o será pelo ângulo da *compreensibilidade*.[783]

No caso do COMPAS, a estratégia de proteção técnica parece estar em curso. Ao analisar documentos de 2009, RUDIN conclui que a ferramenta não usava aprendizado de máquina e seria perfeitamente explicável caso acessível.[784] Contudo, em 2018, o já citado Tim Brennan propagandeia que a ferramenta incorpora métodos contemporâneos de análise de dados e aprendizado de máquina para criar modelos preditivos.[785]

---

[781] Como se vê de forma bastante direta no trabalho de KAYE: "Progress, then, will depend on identifying and incorporating additional factors with predictive value and additional information relevant to effective intervention. As these devices become more comprehensive, criminal justice professionals will be pushed more persistently to see the criminogenesis narratives behind the offenders they assess. Surveying a more comprehensive array of facts about the offender's circumstances, experiences, physical conditions, and psychological conditions will inevitably result in a more comprehensive picture of what brought the offender to his offense. The profusion of information collected will be hard to understand and difficult to use, especially for intervention decisions. In order to use this information well, it will be necessary to organize it into recognizable patterns – schemas that make it familiar and recognizable, stories that make it coherent and comprehensible. As the COMPAS Practitioner's Guide says, this work requires "connecting the dots" – finding ways to see the "relationship between a person's criminal behavior and her history, beliefs, and skills." KAYE, Anders. Radicalized risk assessment. **Behavioral sciences & the law**, v. 36, n. 5, p. 610-637, 2018. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30378183/>. Acesso 20 jan. 2024.

[782] "We are being presented with the chance of a generation—and perhaps a lifetime—to reform sentencing and unwind mass incarceration in a scientific way, and that opportunity is slipping away because of misinformation and misunderstanding about actuarial risk assessment instruments." FLORES, Anthony W. BECHTEL, Kristin; LOWENKAMP, Christopher T. False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to "Machine Bias: There's *Software* Used Across the Country to Predict Future Criminals. And it's Biased Against Blacks.". Federal probation., v. 80, n. 2, p. 38-46. 2016. Disponível em: < https://www.uscourts.gov/sites/default/files/80_2_6_0.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[783] Esse questionamento é uma influência direta do trabalho de PASQUELE, que olhando para o "problema do conhecimento" do mercado financeiro regulado por algoritmos questiona se a opacidade não é uma derivação técnica, mas sim uma questão deliberadamente encorajada pela burguesia como forma de manter as atividades propositalmente obscuras, limitando investigações, confundindo tentativas de regulamentação e posicionando-se como únicos capazes de prover certos serviços. Ver: PASQUALE, Frank. **The black box society:** the secret algorithms that control money and information. Cambridge [EUA]: Harvard University Press. 2015.

[784] "COMPAS is not a machine learning model – it was not created by any standard machine learning algorithm. It was designed by experts based on carefully designed surveys and expertise, and it does not seem to depend heavily on past criminal history. Interestingly, if the COMPAS model were not proprietary, its documentation indicates that it would actually be an interpretable predictive model.". RUDIN, Cynthia. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. **Nature Machine Intelligence**, v. 1, p. 206–215, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s42256-019-0048-x#citeas. Acesso em: 15 out. 2023.

[785] "COMPAS from its inception moved beyond traditional Burgess additive scaling to incorporate contemporary data analytic and machine learning (ML) methods for both predictive risk models and for its explanatory/treatment offender classification methods." BRENNAN, Tim; DIETERICH, William. Correctional

Sem embargo, uma crítica válida ao questionamento proposto é que não são apenas os nomes ligados às empresas que defendem apaixonadamente a máquina como o invento que revolucionará o sistema de justiça criminal. Nigel Stobbs, por exemplo, tem defendido com afinco o suposto potencial do computador em reduzir os vieses raciais das decisões judiciais. STOBBS reconhece que há problemas nos processos de acumulações desiguais de dados, mas argumenta que a mente humana conta com tantos vieses indemonstráveis, que mesmo em cenário de má qualidade de dados, a adoção do aparato levaria a uma ligeira melhora estatisticamente demonstrável. [786] Idêntico caminho trilhou RIBEIRO no Brasil.[787]

A essas ponderações, aparentemente mais honestas, deve-se endereçar em um primeiro nível o alerta de VIEIRA PINTO de que "atrás da técnica existe sempre outro homem, aquele que a concebeu, montou-a como instituição social, tornou-se proprietário dela e apropria-se dos bons resultados produzidos".[788] Portanto, ainda que eliminado do cálculo mental a má qualidade dos dados, é preciso lembrar que o *software* não será elaborado por um indivíduo idealizado, mas sim por um grupo de programadores com seus próprios interesses e interpretações de mundo. Aqui, conforme GUIMARÃES,[789] vigora o problema do entinema, pois se a premissa maior dada como certa pelo programador é fundada em um preconceito indemonstrável, então todos os ditos resultados "neutros" da máquina serão enviesados. A colocação é correta, pois não é difícil, como demonstra CUSTERS, direcionar inconscientemente o aprendizado de máquina para conclusões racistas[790] ou para culpa por associação.[791]

Offender Management Profiles for Alternative Sanctions (COMPAS). *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018. p. 52.

[786] STOBBS, Nigel; HUNTER, Dan; BARGARIC, Mirko. Can Sentencing Be Enhanced by the Use of Artificial Intelligence? Thomson Reuters, *Online*, v. 41, n. 5, p. 261-277. 2017. Versão divulgada pelos autores em: <https://eprints.qut.edu.au/115410/>. Acesso 24 mar. 2021; BAGARIC, Mirko; HUNTER, Dan; STOBBS, Nigel. Erasing the Bias Against Using Artificial Intelligence to Predict Future Criminality: Algorithms are Color Blind and Never Tire. University of Cincinnati Law Review, v. 88, p. 1037, 2020. Disponível em: https://scholarship.law.uc.edu/uclr/vol88/iss4/3. Acesso 20 jan. 2024.

[787] RIBEIRO, Ricardo Silveira. Inteligência artificial, Direito e equidade algorítmica: discriminações sociais em modelos de machine learning para a tomada de decisão. **Revista de Informação Legislativa: RIL**, Brasília, v. 59, n. 236, p. 29-53, out./dez. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/236/ril_v59_n236_p29>. Acesso 20 jan. 2024.

[788] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005, p. 397.

[789] GUIMARÃES, Rodrigo R. C. A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 1555-1588, set./dez. 2019.

[790] CUSTERS, Bart H. M. Data Dilemmas in the Information Society. In: Discrimination and Privacy in the Information Society. Heidelberg: Springer, 2013. p. 3-26. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3047756>. Acesso em: 15 out. 2023.

[791] RIEKE, Aaron *et al.* **Big Data, and Our Algorithmic Future: A** September 2014 report on social justice and technology. 2014. Disponível em: <https://bigdata.fairness.io/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-Civil-Rights-Big-Data-and-Our-Algorithmic-Future-v1.2.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

Desmistificado o caráter idealizado dessas propostas, resta analisá-las pelo ângulo do que representam para a política criminal. São, em termos diretos, uma continuidade dos esforços de uniformização das decisões e de eliminação das subjetividades dos julgadores iniciados pela reconfiguração atuária. Portanto, cumprem a mesma função de corrigir os desvios de rota dos julgadores que se recusam a legitimar as práticas punitivas de interesse da burguesia, sob a promessa de que também salvaguardaria rompantes autoritários, embora se saiba que, ante a atual e rígida programação criminalizante, não é preciso ultrapassar a legalidade para infringir dor. Não obstante, há algo diferente. Nessa quadra histórica, esses esforços tomam emprestado a áurea de genialidade e descontração cultivada pelo Vale do Silício, se aproveitando do solucionismo tecnológico que permeia o tecido social para postar-se como revolucionários.

3.3 **A questão do "*erro*"**

A questão do *erro* nos *softwares* pré-crime, aqui entendido como a orientação preditiva para uma atuação repressiva contra a população pobre e grupos minoritários, reforçando práticas punitivas que historicamente afetam esses mesmos indivíduos, tem sido majoritariamente tratada sob o prisma da discriminação algorítmica. Pesquisadores dessa linha compreendem que tais ferramentas partem de análises de um recorte histórico enviesado pela própria atividade do sistema de justiça criminal, mas flutuam entre propor melhorias visando um tratamento mais equânime, nos casos em que há um otimismo de que os potenciais benefícios superariam os impactos; defender a necessidade de explicabilidade das ferramentas como uma forma de exercer o direito de revisão das conclusões impulsionadas pelo *software*; e restringir os tipos de uso das ferramentas preditivas para hipóteses que são consideradas menos impactantes sobre direitos fundamentais. Nota-se um certo grau de naturalização da orientação da atividade decisória humana pelo computador nessa linha, ou mesmo, nos últimos dois casos, um pesar derivado de uma inversão apocalíptica,[792] de que a guinada tecno-autoritária das atividades do sistema de justiça criminal seria um horizonte inevitável, restando às vozes críticas apenas propor curativos para os danos futuros.

[792] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005, p. 400.

Para selecionar quais ferramentas precisam de maior escrutínio ou não podem ser inseridas no mercado por conta do estado da arte ou dos objetivos declarados, tais pesquisadores e formuladores de políticas públicas têm apresentado metodologias de classificação de risco – curiosamente também um tipo de pensamento atuarial – para orientar quais produtos o Estado pode adquirir, qual nível regulatório precisa incidir sobre o *software* e quais são os limites de uso.

A mais famosa e influente dessas iniciativas é o Regulamento de Inteligência Artificial proposto pelo Parlamento Europeu.[793] Partindo de um conceito bastante amplo de inteligência artificial[794] que engloba *softwares* de predição, recomendação ou decisão que usam desde técnicas simples, como inferência estatística bayesiana, até processos mais complexos de aprendizado de máquina,[795] o Regulamento classifica como de risco elevado os "sistemas de IA concebidos para auxiliar as autoridades judiciárias na investigação e na interpretação de factos e do direito e na aplicação da lei a um conjunto específico de factos."[796]

---

[793] Outra iniciativa bastante citada é o *framework* da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ("OCDE"). Trata-se de um relatório e esquema orientador que visa guiar as iniciativas de regulamentação da inteligência artificial por meio de uma categorização dos tipos de sistemas. Seu objetivo é facilitar o debate de inteligência artificial no âmbito público, permitindo que os nuances dos tipos diferentes de sistemas sejam compreendidos para a avaliação dos seus potenciais riscos de acordo com os setores nos quais a tecnologia pretende ser empregada. Como o relatório tem uma pretensão mais geral, de guiar tomadas de decisão relacionadas à inteligência artificial em múltiplos setores, crê-se que a descrição pormenorizada dessa iniciativa levaria o trabalho para um campo fora do recorte de pesquisa. Portanto, preferiu-se dar atenção maior à proposta regulatória europeia. Sobre o *framework*: ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD Framework for the Classification of AI systems. 22 fev. 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/publications/oecd-framework-for-the-classification-of-ai-systems-cb6d9eca-en.htm>. Acesso 20 jan. 2024.

[794] "Artigo 3.º Definições Para efeitos do presente regulamento, entende-se por: 1) «Sistema de inteligência artificial» (sistema de IA), um programa informático desenvolvido com uma ou várias das técnicas e abordagens enumeradas no anexo I, capaz de, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos por seres humanos, criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage;" COMISSÃO EUROPEIA. Proposta de regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, Processo 2021/0106/COD, Bruxelas, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>. Acesso 20 jan. 2024.

[795] "Anexo i técnicas e abordagens no domínio da inteligência artificial referidas no artigo 3.º, ponto 1 a) Abordagens de aprendizagem automática, incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço, utilizando uma grande variedade de métodos, designadamente aprendizagem profunda; b) Abordagens baseadas na lógica e no conhecimento, nomeadamente representação do conhecimento, programação (lógica) indutiva, bases de conhecimento, motores de inferência e de dedução, sistemas de raciocínio (simbólico) e sistemas periciais; c) Abordagens estatísticas, estimação de Bayes, métodos de pesquisa e otimização." COMISSÃO EUROPEIA. Anexos da proposta de regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, Processo 2021/0106/COD, Bruxelas, 21 abr. 2021. Disponível em: < https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_2&format=PDF>. Acesso 20 jan. 2024.

[796] Proposta de regulamento [...], *op. cit,* p. 31.

Para se tornar de uso proibido, os sistemas precisam passar por uma análise em que reste claro que, em consequência das classificações de indivíduos com base em seu comportamento e personalidade, as autoridades públicas trataram de forma prejudicial e desfavorável pessoas singulares ou grupos inteiros em "contextos sociais não relacionados com os contextos nos quais os dados foram originalmente gerados ou recolhidos" ou de forma "injustificad[a] e desproporciona[l] face ao seu comportamento social ou à gravidade do mesmo".[797] Por outro lado, caso sobreviva a esse subjetivo filtro, os desenvolvedores do *software* devem adotar processos de gestão de risco que reduzam ou atenuam os impactos discriminatórios, assegurando que os dados de treinam cumpram critérios de qualidade, bem como que haja grau adequado de transparência no seu funcionamento e supervisão humana.[798]

Essas iniciativas têm influenciado as tomadas de decisão sobre a tecnologia no mundo ocidental. No Brasil, um projeto de Lei que pretende ser o Marco da Inteligência Artificial seguiu um caminho ainda mais permissivo do que a proposta europeia, propondo – para regozijo da indústria do pré-crime – que os sistemas de inteligência artificial utilizados para prognosticar risco individual de cometer infrações ou mesmo para avaliar os "traços de personalidade e as características ou o comportamento criminal passado de pessoas singulares ou grupos" são de alto risco, e não de uso proibido ("risco excessivo").[799] Caminho mais cauteloso seguiu o Conselho Nacional de Justiça, que desestimulou o uso de inteligência artificial em matéria penal, embora tenha permitido seu uso para soluções que visam verificar a reincidência, salvaguardando que esse tipo de sistema não pode indicar conclusão mais

---

[797] Art. 5, 1, "c": "A colocação no mercado, a colocação em serviço ou a utilização de sistemas de IA por autoridades públicas ou em seu nome para efeitos de avaliação ou classificação da credibilidade de pessoas singulares durante um certo período com base no seu comportamento social ou em características de personalidade ou pessoais, conhecidas ou previsíveis, em que a classificação social conduz a uma das seguintes situações ou a ambas: i) tratamento prejudicial ou desfavorável de certas pessoas singulares ou grupos inteiros das mesmas em contextos sociais não relacionados com os contextos nos quais os dados foram originalmente gerados ou recolhidos, ii) tratamento prejudicial ou desfavorável de certas pessoas singulares ou grupos inteiros das mesmas que é injustificado e desproporcionado face ao seu comportamento social ou à gravidade do mesmo"**.** COMISSÃO EUROPEIA. Proposta de regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, Processo 2021/0106/COD, Bruxelas, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>. Acesso 20 jan. 2024.

[798] Artigos 9, 10, 11, 12, 13 e 14. Proposta de regulamento [...]**,** *op. cit,* p. 51-56.

[799] Trata-se do Projeto de Lei n° 2338, de 2023. "Seção III Alto Risco Art. 17. São considerados sistemas de inteligência artificial de alto risco aqueles utilizados para as seguintes finalidades: XI – investigação criminal e segurança pública, em especial para avaliações individuais de riscos pelas autoridades competentes, a fim de determinar o risco de uma pessoa cometer infrações ou de reincidir, ou o risco para potenciais vítimas de infrações penais ou para avaliar os traços de personalidade e as características ou o comportamento criminal passado de pessoas singulares ou grupos. SENADO FEDERAL. Projeto de Lei n° 2338, de 2023 [Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial]. Autor: Senador Rodrigo Pacheco. Tramitação disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso 20 jan. 2024.

prejudicial ao réu do que aquela a que o magistrado chegaria sem sua utilização.[800] Com algum otimismo e por conta da limitação descrita no próprio texto, acredita-se que o orgão pretendia se referir aos *softwares* simples, que apenas indicam existência de reincidência geral ou específica com base na folha de antecedentes criminais, realizando automaticamente o cálculo do prazo depurador.[801]

Ainda que o resultado final do processo legislativo brasileiro seja mais parecido com a proposta europeia, que permite – e inclusive pode se dizer que já o fez para *softwares* de justiça preditiva – rotular ferramentas para uso criminal como de risco proíbido, no caso dos *softwares* pré-crime, o nível de subjetividade envolvido nas avaliações entre o que é "alto risco" e o que é "risco proíbido" representa uma incerteza sobre a possibilidade ou não de compra do produto. Tome-se como exemplo o Palantir Gotham. Seriam os mapeamentos feitos pela ferramenta uma hipótese de interpretação de fatos para auxílio das atividades investigativas ou uma forma de classificação de indivíduos que gera impacto injustificado e desproporcional frente à gravidade do crime? Parece, em princípio, que a categorização depende do interesse político de argumentar contra ou a favor da adoção da ferramenta.

Mesmo a classificação de *softwares* de predição mais escancarados, como o COMPAS, parecem estar sujeitos a uma certa fluidez argumentativa. Veja-se o exemplo de FERRARI. Discordando da posição da proposta europeia de que classificações com base no comportamento passado do indivíduo poderiam cair no campo do uso proíbido, a autora propõe que sistemas que se destinam à predizer reincidência criminal não "ameaçam direitos fundamentais nucleares" ou apresentam resultados que "interfiram de forma significativa na situação de indivíduos ou coletividades; ou arrisquem sobremaneira valores ou liberdade de relevâcia constitucional".[802] A partir de um otimismo de que esse tipo de predição poderia ser "um caminho profícuo para diminuir o encarceramento de certos grupos e aumentar a

---

[800] "Art. 23. A utilização de modelos de Inteligência Artificial em matéria penal não deve ser estimulada, sobretudo com relação à sugestão de modelos de decisões preditivas. § 1o Não se aplica o disposto no caput quando se tratar de utilização de soluções computacionais destinadas à automação e ao oferecimento de subsídios destinados ao cálculo de penas, prescrição, verificação de reincidência, mapeamentos, classificações e triagem dos autos para fins de gerenciamento de acervo. § 2o Os modelos de Inteligência Artificial destinados à verificação de reincidência penal não devem indicar conclusão mais prejudicial ao réu do que aquela a que o magistrado chegaria sem sua utilização." CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução No 332, de 21 de agosto de 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[801] O prazo depurador é o prazo de cinco anos descrito no art. 64 do Código de Processo Penal Brasileiro, que demanda a exclusão do critério reincidência nos casos em que a extinção (cumprimento) da pena se deu em tempo superior a cinco anos

[802] FERRARI, Isabela. **Discriminação algorítmica e poder judiciário:** limites à adoção de sistemas de decisões algorítimicas no judiciário brasileiro. Florianópolis: emais editora. 2023, p. 235.

assertividade das prisões na promoção da paz social",[803] FERRARI defende que as ferramentas não deveriam ser banidas, mas sim auditados de forma cauteloso para que não incorporem vieses. Vê-se que esse tipo de argumento indica um profundo desconhecimento das teorias criminológicas incorporadas nesses *softwares*, pois todos os elementos preditores partem de um viés sobre o que a criminologia conservadora entende como um "criminoso típico",[804] um arquétipo que foi construído e é retroalimentado pelos próprios procesos criminalizantes.

Uma tentativa documentada de aplicação de prognósticos de reincidência utilizando o modelo atuarial estadunidense no Brasil ilustra bem a questão. Testando uma população carcerária, SOUSA *et al* chegam à conclusão de que condenados por crimes contra o patrimônio têm extremo risco de reincidência. Por outro lado, condenados por crimes contra a administração pública foram classificados como tendo zero absoluto de chances de futura prática delitiva.[805] Nesse sentido, sem sequer entrar no mérito do que o atuarismo penal significa para a estrutura social, decerto não se pode dizer que ferramentas que mantém uma pessoa mais tempo encarcerada por ter começado a beber com menos de dezoito anos, não possuir uma carteira de identidade, não estar satisfeito com a sua situação matrimonial ou familiar, ter problemas de concentração ou opiniões políticas em desconformidade com um determinado arquétipo, não ameaçem valores caros ao Estado de Direito, como a liberdade e a vedação ao tratamento desigual.[806]

Sem embargo, se mesmo quem está disposto a conter a descriminação de verniz tecnológico pode acabar por adequar os *softwares* pré-crime ao conceito de alto risco, não é difícil imaginar que aqueles que intentam justificar a contratação da ferramenta consigam

---

[803] *Ibidem,* p. 221.

[804] Esgarçando os elementos usualmente propostos pelos atuários criminais, verificar-se-á que nenhum deles é livre de vieses. Todos são resultados de presunções dos criminólogos conservadores ou de um modo de agir do sistema de justiça criminal, inclusive a reincidência dolosa. Basta ver que comportamentos violentos das forças policiais durante sua atividade raramente são registrados como evento criminal. De toda forma, ainda que se admitisse a reincidência dolosa como critério preditor da delinquência futura (como faz o Código de Processo Penal Brasileiro para legitimar uma estratégia de contenção preventiva no art. 313, II), por ser este o único critério que não é *declaradamente* sobre o indivíduo, bastaria que tal elemento fosse sopesado pelo magistrado sem qualquer necessidade de uma ferramenta inteligente de prognóstico.

[805] SOUSA, R. S. *et al*. Avaliação do risco de reincidência em internos do sistema penitenciário. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, v.5, n.3, 2022. p. 83. Disponível em: < https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/294>. Acesso 20 jan. 2024.

[806] Nenhuma dessas valorações é relacionada aos possíveis vieses exemplificados pela autora como elementos que devem ser evitados, mas todas fazem parte de instrumentos atuários para prognóstico de reincidência, conforme: PASSOS, Iara Cunha. Atribuindo riscos e criminalizando pobres e não-brancos: a determinação de fatores de risco em 24 ferramentas atuariais do sistema de justiça criminal dos EUA. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, Londrina, v. 26, n. 3, p. 659–678, 2021. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/42943. Acesso 20 jan. 2024. p. 668-670.

fazê-lo mediante algum esforço argumentativo, sobretudo nos casos em que o produto propõe modos atuariais mais sutis de gestão da questão criminal, como os exemplos que hoje são comercializados para o âmbito policial.

Para concretizar esse esforço político e em linha com a permissão de uso sobre a ressalva de que se tratam de produtos de alto risco, existem diversas teorizações de modelos possíveis que tornariam os *softwares* aptos a cumprir requisitos regulatórios. Uma primeira proposta, de BARROCAS e SELBST, seria formular critérios que balizem a escolha dos dados nos processos de aprendizado de máquina.[807] Delimitando anteriormente quais dados o programador pode utilizar e quais critérios servem como *input*, defende-se que seria possível obter mais transparência nos resultados. No entanto, para obter menos discriminação, seria preciso obrigar que critérios histórico-sociais, como privilégio de determinas classes sociais, sejam levados em conta durante a mineração, reduzindo-se ou aumentando-se (ou seja, artificializando) determinada base de dados para um *output* mais justo.[808]

Complementarmente ao controle de dados no *input*, HILDEBRANDT defende que qualquer desenvolvedor de aplicações por aprendizado de máquina deveria registrar previamente o design de pesquisa, ou seja, as funções matemáticas (espaço de hipótese) usadas para criar o programa, bem como seus subsequentes *upgrades*.[809] Esse registro indicará qual foi o conhecimento incompleto que o desenvolvedor, em seu processo mental humano de interpretação do mundo via abdução,[810] quis direcionar a máquina para responder.

---

[807] BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big Data's Disparate Impact. California Law Review, v. 104, p. 671, 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2477899>. Acesso 20 jan. 2024.

[808] Vale notar que essa proposta foi tentada por MAYSON, porém sem sucesso. As tentativas de corrigir os resultados discriminatórios por artificialização do conjunto de dados ou geraram a discriminação de outro grupo ou simplesmente tornaram o modelo uma ficção. Ver: MAYSON, Sandra Gabriel. Bias In, Bias Out. **Yale Law Journal**, v. 128, p. 2218, 2019. University of Georgia School of Law Legal Studies Research Paper No. 2018-35. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3257004>. Acesso 15 out. 2023

[809] HILDEBRANDT, Mireille. Preregistration of machine learning research design. Against P-hacking. In Bayamlioglu E, Baraliuc I, Janssens L, Hildebrandt M, editors, Being Profiled: Cogitas Ergo Sum. 10 Years of Profiling the European Citizen. Amsterdam University Press. 2018. p. 102-105. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3256146>. Acesso 24 mar. 2021.

[810] Conforme literatura da área: "[...] as estratégias de abdução estão focadas em inferir conhecimento baseado na observação de outras informações conhecidas. De certa maneira, as hipóteses abdutivas são construídas a fim de identificar um conhecimento incompleto, a fim de encontrar predicados específicos ainda não observados que completem este conhecimento. De acordo com Prati (PRATI, 2006), em uma inferência abdutiva típica, assume-se que a descrição do domínio do problema é suficiente, desde que seja possível aplicar inferências sobre as informações de acordo com a quantidade de informação disponível. O que resulta em um cenário onde a parte incompleta do conhecimento pode ser isolado em predicados não observados, denominados predicados abdutíveis." FERREIRA, Lucas Daniel. Técnicas de aprendizado de máquina aplicadas à identificação de perfis de aprendizado em um ambiente real de ensino. 2016. 71 f. Monografia (Mestrado em Ciências – Ciências de Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC/USP), São Carlos – SP. Disponível em: <http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/junio/PublishedPapers/qualis/qualificacao-final-LucasFerreira.pdf>. Acesso 24 ago. 2019. p. 41.

Por sua vez, buscando evitar resultados automatizados que beneficiam ou prejudicam um subgrupo sem qualquer justificação (a chamada discriminação indireta), KILLBERTUS *et al* propõem uma espécie de terceira parte isenta no processo de desenvolvimento do algoritmo, que armazenaria dados sensíveis sobre atributos individuais para criar modelos de treinamento com entrave comparativo negativo. Assim, p. ex., Equivant não teria acesso a dados sensíveis, mas receberia da terceira parte um modelo de treinamento corretivo que evitaria associações discriminativas.[811]

Outro exemplo é o de DESAIR e KROLL, que defendem que processos decisórios mediados pela máquina, principalmente os do âmbito público, deveriam ser auditáveis tecnicamente para que, mesmo que o sujeito afetado não compreenda completamente o processo decisório da máquina, ainda possa contestar o resultado. Nessa perspectiva, propõem que a decisão seja acompanhada dos logs explicativos, indicando como foi efetuado o processo, quais informações foram utilizadas nos estágios decisórios, e quais foram os valores preponderantemente aplicados.[812]

Na mesma linha da explicabilidade e sob um ângulo que é visto como radical por aqueles que naturalizaram as ferramentas de predição de risco individual, RUDIN *et al* defende que os desenvolvedores sejam obrigados a produzir *softwares* utilizando métodos de aprendizado de máquina simples e explicáveis, entendendo que não haveria razão, que não a comercial, para que o cenário se mantivesse como o atual.[813]

Por fim, a última linha teórica que pretende garantir conformidade com o que se entende como uso aceitável – porém de alto risco – de *softwares* é a das sanções. No Regulamento de Inteligência Artificial proposto pelo Parlamento Europeu, essa linha é traduzida em propostas de sanções pecuniárias tanto para desenvolvedores como para agências estatais que adotam ferramentas em discrepância com o próprio regulamento.[814] Sem

---

[811] Curiosamente, os próprios autores compreendem que essa proposta envolve a problemática de confiança na parte isenta. Ver: KILLBERTUS, Niki; GASCÓN, Adria; KUSNER, Matt; VEALE, MIchael; GUMMADI, Krishna P.; WELLER, Adrian. Blind Justice: Fairness with Encrypted Sensitive Attributes Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning (ICML 2018), Stockholm, Sweden, PMLR 80. 2018. Disponível em: < http://proceedings.mlr.press/v80/kilbertus18a/kilbertus18a.pdf>. Accesso 24 mar. 2021.

[812] DESAI, Deven R..; KROLL, Joshua A. Trust But Verify: A Guide to Algorithms and the Law, **Harvard Journal of Law and Technology,** v. 31, n. 1. 2018. Disponível em: < http://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/31HarvJLTech1.pdf>. Acesso 24 mar. 2021.

[813] RUDIN, Cynthia. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. **Nature Machine Intelligence**, v. 1, p. 206–215, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s42256-019-0048-x#citeas. Acesso em: 15 out. 2023; WANG, Caroline; HAN, Bin; PATEL, Bhrij et al. In Pursuit of Interpretable, Fair and Accurate Machine Learning for Criminal Recidivism Prediction. Journal of Quantitative Criminology, v. 39, p. 519-581, 2023. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2005.04176. Acesso 20 jan. 2024.

[814] Artigos 71 e 72 da Proposta de regulamento do parlamento europeu [...], *op. cit.*, p. 89-90.

embargo, penalistas de raízes funcionalistas já teorizam sobre a possibilidade de responsabilização de desenvolvedores de aparatos de inteligência artificial pelos resultados dessas ferramentas, a partir interpretações extensivas da omissão imprópria.[815] Contudo, como o principal cliente da indústria do pré-crime é quem exerce o poder de punir, é preciso o alerta de que esse caminho inevitavelmente seguiria uma linha de direito penal simbólico, característico dos tipos penais "produzido[s] para satisfação retórica da opinião pública, como discurso encobridor das responsabilidades do capital financeiro internacional e das elites conservadoras".[816] Assim, seu efeito final no caso dos *softwares* preditivos talvez fosse diverso à tentativa de dissuadir a inserção de produtos danosos do mercado. Afinal, há algo que inspire mais confiança no baixo risco e alta acuraria de uma ferramenta do que a autocolocação em risco do empresário que decide comercializá-la em um mercado no qual ele, em tese, pode ser criminalizado por resultados ruins?

A referência à qualidade dos resultados leva à verdadeira chave pela qual a questão do *erro* nas ferramentas pré-crime deve ser analisada. Como se verá no tópico seguinte ao próximo, países pertencentes à União Europeia usam produtos como o Palantir Gotham. Assim, mesmo que o Regulamento de Inteligência Artificial seja ainda uma proposta, há de se crer que esses Estados entenderam (ou preferiram entender) que esse tipo de ferramenta coadunaria com os limites jurídicos de sua atuação repressiva ou que a mitigação do potencial discriminatório pelas elocubrações teóricas apresentadas seria suficiente ante o fim almejado. Sem embargo, por ora essa questão será deixada momentaneamente de lado para que se possa concluir a análise sobre a questão do *erro*.

3.3.1 Um olhar crítico sobre o *erro*

A forma de pensar que então se propõe parte de conjugar as críticas criminológicas apresentadas no decorrer da pesquisa com o cenário exposto, para repensar a noção de que os resultados preditivos que aparentam causar constrangimento à burguesia são *erros*. Na verdade, os *softwares* pré-crime não erram, pois errar significa se desviar do caminho

[815] Prisma defendido por GLESS e WEIGEND, embora pareçam olhar para produtos mais corporificados, como os de robótica. A ideia é de que a inserção de um produto inovador e potencialmente perigoso, como um objeto de inteligência artificial, demandaria testes prévios extensos e monitoramento constante do invento mesmo após a comercialização. Caso esse processo não seja cumprido ou o desenvolvedor não remova o produto após despontarem danos ou riscos não esperados, surgiria uma violação do dever de cuidado apta, nesse contexto de inação, a fazer incidir a responsabilidade por omissão imprópria. GLESS, Sabine; WEIGEND, Thomas. Agentes inteligentes e o direito penal. *In: Veículos autônomos e direito penal.* São Paulo: Marcial Pons, 2019.
[816] CIRINO DOS SANTOS, Juarez. **Direito Penal:** Parte Geral. Florianóplolis: Tirant lo Blanch. 2018. p. 13.

proposto. Crê-se que as ferramentas cumprem exatamente a função para o qual foram concebidas: pautar a atividade repressiva a partir do prognóstico de possibilidades, não de certezas. Tampouco se pode dizer que os *softwares* hoje comercializados sofrem de má-calibragem em razão de suas previsões recaírem sobre indivíduos pertencentes a grupos vulneráveis e espaços ocupados pela população pobre. O atuarismo penal que deu origem a essas ferramentas nunca se preocupou com o recorte econômico-racial de suas teorias. Pelo contrário, advogou justamente que as explicações sociológicas mais profundas sobre a questão criminal deveriam ser deixadas de lado, naturalizando o crime como um risco inerente à contemporaneidade, que deveria ser contido via redução das oportunidades criminais e incapacitação dos indivíduos estatisticamente responsáveis pela maior parte desse mal, independente (ao menos declaradamente, haja vista o enviesamento do recorte estatístico) da classe social ou etnia a que pertençam.

Com isso, não se quer dizer que os criminólogos conservadores que dão suporte teórico às ferramentas sejam abertamente racistas e classistas, embora o alerta de ZAFFARONI sobre a postura dissimulada seja importante.[817] Autores dessa linha compreendem que as condições estruturais têm papel relevante na constituição e definição do criminoso, como se vê diretamente na obra de 1987 de FLIGLIO *et al*.[818] No entanto, por estarem alinhados com o prisma gerencialista e com a legitimação da política socioeconômica neoliberal, não defendem qualquer reestruturação profunda ou mesmo investimentos sociais para mitigar essa realidade, como no passado outras linhas do consensualismo criminológico de fundo estatístico propuseram, como a escola de Chicago. Na verdade, com a desistência de qualquer tentativa de mudar as condições materiais, o que os conservadores advogam são maneiras de lidar com os riscos e os "monstros" gestados por essa realidade. Com pesar, apontam que embora as avaliações de risco sejam mais altas para minorias, seus prognósticos são estatisticamente demonstrados pela atividade policial posterior, que encontra verdade nessas previsões. Logo, por mais que os inventos preditivos ofereçam prognósticos que

[817] Refere-se aqui ao trecho já citado: "os velhos racistas pelo menos eram sinceros; autênticos oligarcas, falavam claro, sem subterfúgios, não posavam de democráticos nem de generosos, eram abertamente elitistas e confessavam isso. Em que mundo vivemos que nos permite encontrar algum motivo para termos saudade dos velhos racistas?" ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.
[818] "Official statistics underestimated the extent of delinquency. Official police data also indicated higher arrest rates for nonwhites, though indications of consistently higher levels of hidden delinquency were not found for this group, who reported higher levels of crimes against the person but lower rates of other offenses. "FIGLIO, Robert M.; THORNBERRY, Terence P; WOLFGANG, Marvin E. **From Boy to Man, from Delinquency to Crime**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press, 1987. p. 199.

afetam grupos vulneráveis e população pobre, a ferramenta só atua dessa forma porque a realidade é assim.

Se o *erro* não é erro, mas sim *essência*, o que deve ser avaliado é se os resultados produzidos pelas ferramentas preditivas são *satisfatórios*. Essa é, afinal, a maneira pela qual a utilidade da análise preditiva é julgada nos âmbitos em que encontra boa entrada. Portanto, o enfoque principal de exame não deve recair sob o grau de acerto das ferramentas, mas sim nos resultados que um sistema de justiça criminal pautado pela orientação preditiva computadorizada apresenta.

Os resultados superficiais exibidos pelas ferramentas pré-crime podem ser divididos em dois âmbitos. No âmbito dos efeitos estatisticamente quantificáveis, os *softwares* apresentam como frutos a redução de delitos nas áreas vigiadas (geralmente crimes patrimoniais, de violência física e mercados ilegais, haja vista que esses são os únicos que a presença policial consegue evitar) e a prevenção de possíveis ocorrências futuras, como a captura e incapacitação de alguém que pode contribuir ou estar ele mesmo em atos preparatórios para um episódio delitivo, seja por conta da detecção de padrões de comportamento típicos desses atos ou por ser o sujeito alguém de tão alto risco, que a possibilidade de prática delitiva futura é apresentada como uma quase-certeza matemática. Por sua vez, no campo ideológico, ao acompanhar o movimento do solucionismo tecnológico e pegar emprestado o ar de eficiência e modernidade das empresas de tecnologia, o uso de inventos pré-crime tem por efeito principal a relegitimação pública do aparato punitivo. Apresentando-se como vanguardista, eficiente em alocação de recursos devido à data-orientação e empenhado em diminuir a subjetividade dos seus atores via ferramentas "neutras", o sistema de justiça criminal consegue agradar tanto o setor punitivo e neoliberal quanto a social-democracia, que vislumbra na implementação da tecnologia a possibilidade de tímida reforma do aparato que "prende muito e prende mal".[819] Portanto, no conjunto, os resultados iniciais das ferramentas preditivas tendem a ser propagandeados pela mídia e vistos pelo público como *satisfatórios*.

Sem embargo, considerando que o presente trabalho visa analisar as funções reais desses mecanismos orientadores da atividade punitiva a partir da sua conexão estrutural com

[819] Frase bastante usual em críticas tímidas do sistema de justiça criminal. Luís Roberto Barroso, professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e atualmente ministro do Supremo Tribunal Federal, já proferiu essa crítica no passado. Como exemplo: "é perverso, injusto, prende muito e prende mal". Em: FERRO, Mauricio. 'Foro privilegiado é para não funcionar e produzir prescrições', diz Barroso. **O Globo**, Política, 17 mar. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/foro-privilegiado-para-nao-funcionar-produzir-prescricoes-diz-barroso-21077381>. Acesso 20 jan. 2024.

as relações de produção e dominação de classe da sociedade capitalista, uma análise verdadeira dos *softwares* pré-crime deve olhar para os efeitos não declarados de tais ferramentas no campo da punição e do controle social.

Pontuar-se-á desde logo uma questão lógica: se os inventos preditivos encerram os pensamentos criminológicos produzidos em meio ao movimento neopunitivo estadunidense e seguem uma racionalidade tecno-contábil, seus principais efeitos na estrutura social serão os mesmos que a reconfiguração atuária do sistema de justiça criminal gestou naquele país. Afinal, a orientação preditiva computacional nada mais é do que uma continuidade das políticas punitivas neoconservadoras iniciadas nos anos setenta nos Estados Unidos da América por conta da guinada neoliberal.

Em um primeiro nível, e conforme defendido pelos mais entusiastas desse tipo de ferramenta,[820] o uso do pré-crime significa uma ruptura do discurso oficial de que o sistema de justiça criminal é pautado na retribuição, conforme os moldes do direito penal clássico.[821] Orientadas por essas ferramentas, agências de repressão que então diziam atuar de forma reativa, fazendo-se presente em espaços apenas para reagir rapidamente caso provocada ou reconstruindo os eventos quando conclamadas a investigar e punir um possível fato criminoso, podem agora reorganizar-se para atuar de forma ativa, agindo para controlar todas as contingências imagináveis.

Esse tipo de agir ativo já não é estranho sequer às agências que se prestam às atividades de investigação e punição de delitos, haja vista que estruturas dogmáticas modernas permitem cada vez mais a antecipação da ação policial e da punição.[822] Mas com a propagação da orientação preditiva, a continuidade de uma racionalidade majoritariamente reativa[823] no discurso oficial seria inconciliável,[824] na medida em que, como diz SCANNELL,

---

[820] Como: KAYE, Anders. Radicalized risk assessment. **Behavioral sciences & the law**, v. 36, n. 5, p. 610-637, 2018. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30378183/>. Acesso 20 jan. 2024.

[821] CARRARA, Francesco. Programa do Curso de Direito Criminal: Parte Geral. Vol. I. São Paulo: Saraiva. 1956. p. 12-13; HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Princípios da Filosofia do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p. 83-92.

[822] Delitos associativos, como integrar organização criminosa e delitos de posse que dispensam a prova de intenções outras que não a vontade de "guardar consigo".

[823] Que no Brasil está expressa no artigo 6º, *caput*, do Código de Processo Penal, o qual suscita que a autoridade policial deve agir após tomar conhecimento da prática da infração penal: "Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá:"

[824] Sobre o caráter inconciliável desse tipo de ferramenta com a estrutura constitucional brasileira, ver: RIOS, Roger Raupp; SILVA, Marcelo Cardozo Da. Justiça Criminal e Algoritmos Computacionais na Predição de Comportamentos: Exigências Constitucionais e Impactos Discriminatórios a Partir da Experiência Estadunidense. **Revista Judicial Brasileira - ReJuB**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revistadaenfam.emnuvens.com.br/renfam/article/view/77>. Acesso 20 jan. 2024.

"resultados probabilísticos e incertos exigem a adjudicação do real".[825] Isso significa que ao produzir riscos e instabilidades, a predição arrasta a volatilidade do futuro para o presente e desestabiliza o real. O estado de insegurança provocado pelas incertezas consolida um cenário de crise constante, haja vista que ninguém pode garantir que as consequências futuras não irão se concretizar diante da inação. O futuro, assim, se materializa como uma necessidade de ação imediata das agências repressivas como forma de impedir o amanhã indesejado, acompanhado também de um tom constante de cobrança pela falha por não ter agido antes para evitar os crimes que agora acontecem.[826] Dessa forma, a busca por evitar os futuros possíveis se traduz em um cálculo digital no qual empregar ainda mais esforços repressivos para saber mais (vigiar), interferir cada vez mais no curso causal (policiar) e eliminar ainda mais os vetores de risco do corpo social (incapacitar) é justificável e razoável frente aos riscos que se está evitando. Matar ou prender se torna aceitável desde que a máquina tenha antevisto um risco para a sociedade.[827]

A ruptura com o modelo clássico significa também uma alteração no horizonte buscado pelo sistema de justiça criminal. Se o objetivo declarado não é mais retribuir o mal, mas sim contingenciar as indesejadas possibilidades, o desempenho oficial desse aparato não precisa mais ser avaliado pela acurada capacidade de punir os que são merecedores, mas sim pela eficiência em evitar os resultados pressagiados. Logo, para que funcione de forma cada vez mais *satisfatória*, os entusiastas de ferramentas pré-crime precisam moldar as práticas do sistema – e eventualmente suas regras – na direção contrária do "grande princípio: [de que] mais vale se arriscar a salvar um culpado do que a condenar um inocente".[828] Parodiando os defensores da linha das oportunidades criminais, essa conclusão pode ser colocada em um prisma de custo-benefício: como um sistema de raiz atuária se importa mais com a redução estatística do registro criminal do que com o fundamento filosófico de suas intervenções punitivas, o custo de que alguns indivíduos sofram intervenções desnecessárias (violências,

---

[825] SCANNEL, R. Joshua. This Is Not Minority Report: Predictive Policing and Population Racism. *In: Captivating Technology: race, carceral technoscience, and liberatory imagination in everyday life.* Durham [Inglaterra]: Duke University Press, 2019. p. 123.

[826] SCANNEL, R. Joshua. This Is Not Minority Report: Predictive Policing and Population Racism. *In: Captivating Technology: race, carceral technoscience, and liberatory imagination in everyday life.* Durham [Inglaterra]: Duke University Press, 2019. p. 123.

[827] Adaptação de: "Algorithmic necro politics is transmuted into a digital calculus of best practices in which killing or arresting someone is okay so long as they pose a future "risk to society."" SCANNEL, R. Joshua. This Is Not Minority Report: Predictive Policing and Population Racism. *In: Captivating Technology: race, carceral technoscience, and liberatory imagination in everyday life.* Durham [Inglaterra]: Duke University Press, 2019 p. 123.

[828] Máxima bastante repetida entre filósofos iluministas, embora seja bastante conhecida por constar na obra de François-Marie Arouet, conforme a citação direta transladada. Ver: VOLTAIRE. **Zadig ou o destino**. L&PM Pocket. 2014. Edição do Kindle.

medidas investigativas, penas mais prolongadas) é aceitável frente ao futuro que se está evitando. *Errar* deixa de ser atuar de forma discriminatória e passa a ser falhar em contingenciar os riscos apresentados.

Poder-se-ia arguir, como ambiciona Nils Christie,[829] que o sistema de justiça criminal se destina apenas a conter as ameaças aos valores nucleares, compartilhados universalmente por grande parte da população, ou mesmo contingenciar aqueles que não estão dispostos a deixar de cometer tais atos ou de encontrar suas vítimas para um eventual processo de reconciliação. Desta forma, a ruptura com o modelo clássico seria aceitável por recair sobre as situações e pessoas que são exceções, raros casos de anormalidade.[830]

O potencial inebriante desse argumento, que separa cidadãos louváveis de categorias desviantes, reafirmando a autoridade do Estado e a vontade das elites políticas,[831] precisa sempre ser refreado pela materialidade do sistema de justiça criminal. Ainda que se admitisse que violações a direitos universalmente considerados são adequadamente endereçadas pelo aparato penal,[832] a realidade de que esses casos se dão em quantidades substancialmente menores do que as ações que servem aos objetivos capitalistas necessariamente se impõe. Basta olhar para os tipos de delitos responsáveis pela maior porcentagem de indivíduos encarcerados. No Brasil, o Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias de 2019 revela que a população encarcerada por furtos simples era ligeiramente menor do que a punida por homicídios qualificados. No mais alto topo do ranking, encontra-se o tráfico de drogas.[833]

Essas ponderações permitem expandir a análise para a ótica de que, embora a ruptura com o modelo clássico apresente-se como uma renovação do discurso que legitima

---

[829] CHRISTIE, Nils. **Uma razoável quantidade de crime.** Rio de Janeiro: Revan. 2011. p. 160.
[830] CHRISTIE, Nils. **Uma razoável quantidade de crime.** Rio de Janeiro: Revan. 2011, p. 158.
[831] WACQUANT, Loic. **Punishing the poor.** Durham [EUA]: Duke University Press. 2009. p. xvi.
[832] Premissa que parece difícil de ser adotada como absoluta, já que as práticas punitivas do atual modelo representam um sequestro do papel de vítima pelo Estado, com um conseguinte abandono do prisma de restauro para a pessoa que verdadeiramente teve seus direitos violados. Essa questão se mostra perfeitamente visível nos crimes sexuais, como conta ANDRADE, nos quais a vítima ocupa mero papel de referência para legitimar a atuação do aparato repressivo. Escanteada e paternalizada, a vítima – que precisa ser um modelo ideal em uma sociedade patriarcal – é inserida no processo apenas para justificar a persecução penal, sem qualquer preocupação estatal em lidar com os traumas derivados da violação de direitos ou da própria revitimização pela rememoração obrigatória do ato. Ao final do processo, como acidamente critica ZAFFARONI, essa pessoa não ganha sequer um diploma de vítima. Ver: ANDRADE, Vera Regina Pereira de. A soberania patriarcal: o sistema de justiça criminal no tratamento da violência sexual contra a mulher. **Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos,** [S. l.], v. 26, n. 50, p. 71–102, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15185>. Acesso 15 out. 2023; e ZAFFARONI, Eugenio Raúl**. A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013.
[833] MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Infopen - Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias. Jun. 2019. Disponível em: <https://dados.mj.gov.br/dataset/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias/resource/225de757-416a-46ab-addf-2d6beff4479b>. Acesso 20 jan. 2024.

oficialmente o sistema de justiça criminal, em um nível mais profundo, esse modo de agir atuário coaduna exatamente com a função que o aparato punitivo tem operado no capitalismo neoliberal. Como pontua DIETER,[834] a racionalidade atuária permitiu com que o sistema de justiça criminal modificasse suas práticas para o gerenciamento de grupos sociais, não indivíduos. Identificando, classificando e organizando socialmente os sujeitos pertencentes a esses grupos, o aparato punitivo consegue exercer um controle fluído sobre toda a classe de pessoas rotuladas como perigosas ou de alto risco. Em seguida, para atender aos objetivos do capitalismo neoliberal, esse controle – ou o rótulo de perigoso – é voltado para as frações excedentes da classe trabalhadora, uma categoria denominada de *"underclass"*, em referência crítica ao termo propagandeado por MURRAY,[835] mas que por DIETER é entendido como o segmento da população "oficialmente excluído da promessa de mobilidade social mediante regular integração econômica", que constituiria um "um grupo social marginal permanente e inevitável que habita as grandes cidades, [...] sem a menor possibilidade de acesso às raras posições de emprego remanescentes ou, o que é a mesma coisa, inúteis até mesmo para engrossar as fileiras do exército de reserva".[836] Em linha com o que que também identificou MENEGAT,[837] estar-se-á tratando de uma parcela da sociedade praticamente dispensável para o capital, que se mostra incapaz de ser submetida ao trabalho mais exploratório. Para DIETER, a estratégia de contenção dessa fração "inútil" é encaminhá-los para as prisões, embora não para serem reconstruído enquanto proletário, como no passado identificou MELOSSI e PAVARINI,[838] e nem para serem ressocializados ou corrigidos por seus defeitos

[834] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 24.
[835] Para Charles Murray, teórico que ajudou a desconstruir o Estado de bem-estar social relacionando-o à criminalidade, a *underclass* seria composta por indivíduos preguiçosos, que são dependentes das práticas assistencialistas, tem histórico de saltar de emprego em emprego e não estão comprometidos com valores caros ao conservadorismo, como casamento, família patriarcal e trabalho duro. São uma categoria especial de pobres definidos pelo seu comportamento, que criam seus filhos em ambientes criminogênico e não estimulam a responsabilidade ou o ânimo de subir na escala social nestes infantes, pois o assistencialismo estatal proveria o suficiente para a sua sobrevivência. Uma figura muito forte da *underclass* são rainhas do *welfare state*, um arquétipo geralmente atribuído às mães negras solteiras, com filhos de pais diferentes, que sobreviviam com os auxílios governamentais. O comportamento danoso dessas mulheres influenciaria os filhos a se tornarem preguiçosos, não comprometidos com suas futuras parceiras e filhos e, principalmente, criminosos. Esse ciclo levaria à perpetuação do declínio moral e crescimento da *underclass*. MURRAY, Charles A. **In our hands**: a plan to replace the welfare state. Whashington [EUA]: The AEI Press. 2006. p. 61-71.
[836] DIETER, *op. cit.,* p. 218.
[837] MENEGAT, Marildo. **A crítica do capitalismo em tempos de catástrofe**: O giro dos ponteiros do relógio no pulso de um morto. 1 ed. Rio de Janeiro: Consequência. 2019. p. 55-56.
[838] MELOSSI, Dario; PAVARINI, Massimo. **Cárcere e Fábrica.** Rio de Janeiro: Revan. 2006. p. 231-233

morais, na esteia do que prometia o previdencialismo penal, mas sim para uma espécie de quarentena pelo encarceramento.[839]

A conclusão de DIETER é plenamente válida para a compreensão do fenômeno. De fato, a "prisão armazém"[840] ou o lugar de depósito de indivíduos incômodos que não são úteis ao capital é uma explicação bastante plausível para o crescimento exponencial das taxas de encarceramento estadunidenses desde a década de oitenta.[841] Para gerir essa parte da população, o capitalismo que destruiu o Estado de bem-estar social e não tem vergonha de deixar indivíduos para morrer, precisou apenas substituir a máquina da assistência social pela máquina penal,[842] haja vista que os únicos indivíduos da massa de pessoas incapazes de se submeter à exploração pelo trabalho assalariado que merecem um olhar mais atento (portanto, vigilante-punitivo) são aqueles que causam estorvo à reprodução do capital ou importunam a pequena-burguesia dos grandes centros urbanos. Tratam-se daqueles que cometem delitos de pouco planejamento, como furtos de objetos, ou se encontram em situações de mendicância e adicção que os levam a práticas de traficância e episódios de violência. Aos demais, que são invisíveis à burguesia e não incomodam o capital, a impossibilidade de acesso à alimentação, saúde e condições sanitárias básicas será suficiente para eventualmente contingenciá-los pela morte.

Mas se possível aproveitar a análise de DIETER para ampliá-la para outras funções ocultas complementares que também são percebidas no movimento gerencialista e, portanto, exercidas por meio das ferramentas que implementam essa racionalidade via técnicas atuárias,

---

[839] DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial**: a criminologia do fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023. p. 222.

[840] Termo em referência à própria estrutura arquitetônica que passou a ser adotada nas penitenciárias, que agora são pensadas como espaços de armazenamento (nesse caso, humano) que poderiam ser confundidos com armazéns industriais. Ver: IRWIN, Jonh. **The Warehouse Prison**: Disposal of the New Dangerous Class. Los Angeles [EUA]: Roxbury Publishing Company. 2005.

[841] A estrutura prisional dos Estados Unidos da América dificulta o computo geral de pessoas submetidas às medidas restritivas de liberdade. Não obstante, é possível encontrar alguns registros razoavelmente confiáveis. Partindo dos marcos de 1980 até 2010, identifica-se um crescimento da população estadunidense em cerca de 36,28%. A população prisional, por outro lado, cresceu cerca de 352%. O crescimento também é similar entre o número de indivíduos que está submetido a algum tipo de restrição, como *probations* ou *parole*. Para esse recorte, houve um crescimento de 332% entre 1980 e 2011. No geral, portanto, houve um crescimento da população submetida a medidas penitenciárias que supera em nove vezes as taxas de crescimento populacional do país. Ver: UNITED STATES CENSUS BUREAU. Historical Population Change Data (1910-2020). Population Change Abr. 2021. Disponível em: <https://www.census.gov/data/tables/time-series/dec/popchange-data-text.html>. Acesso 15 out. 2023; UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE. Correctional Populations in the United States. Bureau of Justice Statistics. Executive Summary. Abr. 1995. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/153849NCJRS.pdf>. Acesso 15 out. 2023; UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE. Correctional Populations in the United States, 2021 – Statistical Tables. Bureau of Justice Statistics. Fev. 2023. Disponível em: <https://bjs.ojp.gov/document/cpus21st.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[842] WACQUANT, Loic. Punishing the poor. Durham [EUA]: Duke University Press. 2009.

é possível resgatar o que diz WACQUANT sobre o papel fundamental que o aparato punitivo tem na manutenção do trabalho exploratório daqueles que não estão inseridos na lista dos banidos do círculo de trabalho instável, mas que também não são "merecedores" do emprego formal. Por isso, em um momento do capitalismo neoliberal em que o trabalho assalariado foi tão sucateado a ponto de possibilitar o aproveitamento de vários indivíduos em subempregos entendidos como legais pela ordem jurídica vigente, crê-se que os mecanismos atuários de identificação e posterior incapacitação apresentados cumprem também a velha função de identificar quem são os indivíduos que entram em "rebelião" contra a ordem político-econômica estabelecida,[843] mas com uma roupagem mais alinhada com um capitalismo *laissez-faire*,[844] que encontra na extração de cada milímetro da mais-valia uma das últimas formas para extração de lucro em setores que já operam com baixas taxas de rendimento, como o de serviços. Essa função oculta é mais clara quando se percebe o que a predição criminal computacional realmente se tornou nos espaços não judiciais: uma definição automatizada de *alvos* para vigilância e intervenção punitiva. Tais alvos são predominantemente indivíduos jovens que poderiam se submeter aos modelos contemporâneos absolutamente exploratórios de trabalho errático, como entregadores, embaladores sazonais e outras empreitadas diárias não mais proibidas ou protegidas pelas legislações trabalhistas, mas que se recusam a entregar sua mão de obra e saúde (fundo de vida) em prol de baixos salários. Preferem, na verdade, arriscar-se em atividades e em mercados ilegais, incomodando o capital tanto por suas práticas, como pelo exemplo que comunicam ao restante do proletariado, de que seria possível buscar alternativas ao modelo de exploração no qual estão inseridos.

Para mais, mesmo quando a data-orientação não atua diretamente sobre os indivíduos, mas sim sobre os espaços por eles ocupados e os riscos criminais decorrentes da vida urbana, acredita-se que o aparato punitivo atua simbolicamente para a consolidação da estrutura de trabalho precarizado neoliberal, cujo objetivo incontestável é proporcionar mais lucro para os capitalistas. Em um primeiro nível, como coloca LEONEL, a atenção que a mídia burguesa dá à questão criminal de rua cria a imagem pública de que o principal problema da contemporaneidade é o crime protagonizado por jovens pobres. Em consequência, essa hipertrofia de representação da questão criminal como o tema primordial do fórum público

[843] "At the lowest rung of the social ladder, incarceration serves to physically neutralize and warehouse the supernumerary fractions of the working class and in particular the dispossessed members of stigmatized groups who persist in entering into "open rebellion against their social environment'". WACQUANT, *op. cit,* xvi.
[844] DE GIORGI, Alessandro. **Prisons and social structures in late-capitalist societies**. *In: Why Prison?* Cambridge [EUA]: Cambridge University Press. 2013. p. 40.

deflete a atenção do proletariado sobre os prejuízos causado pelos processos contemporâneos de profunda acumulação do capital, impedindo ideologicamente a discussão de outros modelos de sistema econômico, na medida em que parece impossível lidar com os crimes de rua sem o apoio dos aparatos punitivos do Estado burguês.[845] Em um segundo nível, dado que o valor social de uma força de trabalho é também definido através de processos discursivos e simbólicos, a comunicação de que esses espaços são habitados por pessoas perigosas e não merecedoras proporciona uma legitimação material e discursiva de desvalorização dos pobres e de seu trabalho.[846] Submeter tais grupos às jornadas de trabalho mais longas, condições mais inseguras e precarizadas de emprego e redução do valor econômico de seu trabalho torna-se aceitável por conta da imagem de indignos e potencialmente perigosos que é transmitida pela vigilância e atuação espetacularizada do aparato punitivo (sobrevoos televisionados de helicóptero, forças-tarefas, etc.) .

Nesse ponto, a reestruturação do aparato punitivo estadunidense pelos objetivos ocultos do capitalismo neoliberal finalmente ressoa com a realidade latino-americana, que hoje igualmente sofre com os efeitos da expansão global do neoliberalismo.[847] A função da polícia como força de ocupação para controle social militarizado do cotidiano, [848] gerindo a vida social da população pobre para garantir a submissão ao regime de trabalho exploratório e produção de uma estética social de ordem ("não mais janelas quebradas") é por aqui há muito tempo sentida.[849] O trabalho informal nos moldes não aceitados pela burguesia, a mendicância e a não conformidade com a ordem política vigente[850] foi factualmente tratada pelo sistema de justiça criminal, e não pela máquina assistencialista. No Brasil, também buscou-se associar a

---

[845] LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória, p. 332-332

[846] DE GIORGI, Alessandro. **Prisons and social structures in late-capitalist societies**. *In: Why Prison?* Cambridge [EUA]: Cambridge University Press. 2013. p. 40-43.

[847] "Em décadas passadas, quando expúnhamos nossa realidade no centro, não deixava de haver um certo tom de bom, são países em vias de desenvolvimento. Hoje temos problemas comuns e, além do mais, a famosa globalização facilita a comunicação." ZAFFARONI, Eugenio Raúl**. A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013.

[848] ZAFFARONI, Eugenio Raul. Em busca das penas perdidas: a perda da legitimidade do sistema penal. Rio de Janeiro: Revan. 1991. p. 23

[849] Um fenômeno que se mostra bastante evidente nos estudos sobre o controle policial comunitário derivado dos projetos de Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro, como conta: BARBOSA, Antonio Rafael. Considerações introdutórias sobre territorialidade e mercado na conformação das Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro. **Revista brasileira de segurança pública**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 256-265, 2012; e BATISTA, Vera Malaguti de Souza Weglinski. O Alemão é muito mais complexo**. Revista justiça e sistema criminal: modernas tendências do sistema criminal**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 103-125, jul./dez. 2011.

[850] Traduzida, inclusive, por atitudes aparentemente neutras, como vestir-se de forma diferente. Ver: CARVALHO, Luis Gustavo Grandinetti Castanho de; CABRAL, Guilherme Dutra Marinho. Poder configurador das unidades de polícia pacificadoras (upps) nos bailes funk. **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, Curitiba, 2017, vol. 9, n. 17, jul.-dez. p. 480-511.

pobreza aos criminosos por meio da difusão do medo e da transmissão televisiva de operações militares em favelas, ao mesmo tempo em que se operou a incapacitação dos revoltosos "incorrigíveis", embora mais pelo massacre do que pelo encarceramento.[851]

Contudo, em um país economicamente dependente da exportação de produtos de baixo valor agregado e importação de bens industrializados em cenários de depreciação cambial e balança comercial desfavorável, para operar com altas taxas de lucros, a burguesia brasileira precisa extrair o máximo de mais-valia, o que se traduz em regimes de trabalho ainda mais precarizados, que sugam não apenas o tempo, mas o fundo de vida do trabalhador. Como respaldo mínimo a esse argumento,[852] basta observar que a expectativa média de vida dos distritos da capital paulistana habitados pela população mais pobre é quase vinte anos menor do que a de distritos mais ricos.[853]

O horizonte de "morrer de um jeito ou de outro" é percebido pelo jovem proletariado, que se vê ainda mais relutante em se submeter ao trabalho exploratório e tentado a ingressar em mercados criminalizados. Por isso, em nossas terras, o controle material e simbólico das estratégias de escape precisa ser ainda mais forte. É preciso comunicar de maneiras eficazes aos sujeitos que alternativas ilegais ao trabalho exploratório serão punidas de forma aterrorizante. Mora nesse âmbito a explicação pela qual o vendedor ambulante não é multado, mas humilhado em público. Ou mesmo o motivo pela qual o mendicante é desmoralizado, tendo seus documentos rasgados pela polícia como forma de punição por não buscar um trabalho formal.[854] Principalmente, tem-se aqui uma das importantes razões qual a burguesia brasileira impulsiona e televisiona o massacre.

Para cumprir essa sanguinária missão, a classe dominante brasileira está sempre em busca de justificativas aptas a relegitimar um poder de punir sem limites ou que, no mínimo, minimizem as críticas, conferindo ao aparato criminal um ar de modernidade, contenção dos

---

[851] Usa-se "massacre" em referência à ZAFFARONI: "Trata-se de um poder punitivo, cuja essência como ato político puro facilita sua potencialidade massacrante." e "Falamos até agora de massacres, porque o genocídio é um conceito jurídico." Em: ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **Colonização punitiva e totalitarismo financeiro:** A criminologia do ser-aqui. Da Vinci Livros. Edição do Kindle. p. 14 e p. 25.

[852] Mínimo, pois encontra limites materiais, já que a questão econômica também atua sobre as possibilidades de se buscar tratamento para enfermidades que não são derivadas diretamente do trabalho ou do estilo de vida ocasionado pelo trabalho exploratório.

[853] REDE NOSSA SÃO PAULO. Mapa da desigualdade. 2021. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Mapa-Da-Desigualdade-2021_Tabelas.pdf>. Acesso 15. out. 2023.

[854] Forma de punição ilegalmente executada pela polícia e bastante comum nos centros urbanos. Por conta dos distúrbios que causa na vida do indivíduo e por não deixar rastros (lesões) que podem ser posteriormente periciados, rasgar os documentos de alguém é uma estratégia sádica, apta também a colocar o indivíduo em novos conflitos com a polícia. Isso porque, sustenta-se a partir de uma Lei n.º 12.037, de 1º de outubro de 2009, que a ausência de identificação civil é uma suspeita apta a justificar uma detenção até a derradeira identificação.

inevitáveis danos e suposto balizamento do massacre aos que são "merecedores". Surge, assim, o interesse pelos *softwares* que justificarão técnica e publicamente ainda mais punição. Produtos cujas funcionalidades orientam o sistema de justiça criminal exatamente na direção pretendida pelos capitalistas, mas que são propagandeados pela mídia e vistos pelo corpo social como uma solução futurística para a velha questão criminal. Claro, se o produto eventualmente não cumprir a função pretendida ou causar algum desconforto público, basta contratar uma nova empresa para atingir os mesmos objetivos. Portanto, para esse grupo, os resultados que os *softwares* pré-crime apresentam também são *satisfatórios*.

3.4 **Exportação da Tecnologia**

Há uma crescente cada vez maior de pesquisas sobre um processo de continuidade das relações de colonialidade a partir de um "colonialismo digital" ou "colonialismo de dados". Refere-se aqui a uma continuidade, pois, em linha com o que entende Aníbel Quijano, os processos de colonialidade são os formadores do capitalismo e definidores da modernidade. Embora possa se dizer que o modelo de acumulação não seja mais o mesmo do que o do tempo dos impérios colonizadores, a matriz colonial do poder, especialmente aquela centrada em uma divisão eurocentrada por raça, ainda persiste na relação entre centro e periferia.[855]

THATCHER *et al* olham para o processo do colonialismo de dados partir da chave da acumulação capitalista pela expropriação.[856] Para os autores, a questão se inicia ideologicamente no mito de que a internet seria uma nova fronteira a ser dominada ou um espaço de livre pronto para ser explorado, constructo argumentativo muito similar ao ideal de pioneirismo que permitiu a expansão europeia nas américas. Servindo de legitimação e estímulo, esse modelo de espaço livre foi aproveitado por modelos de negócios que obtém sua matéria prima da extração (mineração) do que são chamados genericamente de "dados", embora o mais correto seja rotular de experiências humanas datificadas. Tal despojamento de

[855] QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. In: Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2005. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12_Quijano.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[856] THATCHER, Jim; O'SULLIVAN, David; MAHMOUDI, Dillon. Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. Environment and Planning D: **Society and Space,** v. 34, n. 6, p. 990–1006, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263775816633195>. Acesso 20 jan. 2024.

um ativo valioso de seus donos por meio modos juridicamente validados de prestação de serviços (contratos de licença de uso), seria uma nova face dos processos capitalistas contínuos de acumulação por expropriação, que dessa vez coloniza espaços da vida onde antes não se conseguia extrair mais-valor (lazer, relações íntimas).

COULDRY e MEJIAS seguem uma linha similar. [857] Veem uma crescente naturalização dos processos de extração de dados comportamentais, como se tal espoliação correspondesse a uma mineração de recursos naturais ("dados são o novo petróleo") e não extração e interpretação do comportamento humano, em um regime de despossessão no qual o possuidor original dessa matéria é recompensado com serviços. Sem embargo, iniciando uma linha de análise menos presente em THATCHER *et al*, COULDRY e MEJIAS começam a esboçar uma outra particularidade desse fenômeno de expropriação que o torna verdadeiramente mais próximo das práticas predatórias do colonialismo histórico, ao invés do conceito recortado de desapossamento utilizado por THATCHER *et al*. Trata-se da preponderância desses processos de acumulação por empresas de países específicos, notadamente dos Estados Unidos da América.[858]

Lendo COULDRY e MEJIAS, o professor da Universidade Federal do ABC Sérgio Amadeu da Silveira faz a pergunta mais importante sobre esse novo processo de expropriação, aplicando o conceito de colonialismo em sua plenitude: Os efeitos decorrentes da extração de dados são os mesmos para quem mora nos países produtores da tecnologia ou em uma favela do Brasil? Decerto, os Estados do norte global se beneficiam dos lucros obtidos por suas empresas.[859] Portanto, a produção dessa tecnologia e conseguinte submissão de consumidores de fora não é apenas uma questão de produção de algumas fortunas pessoais pelo desapossamento, mas sim um processo de acumulação que beneficia toda a classe burguesa desses países.

---

[857] COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media,** v. 20, n. 4, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1527476418796632>. Acesso 20 jan. 2024.

[858] Vale notar que os autores também dão enfoque para uma crescente "dominação por dados" da China, sugerindo que o modelo de colonialismo europeu também seria mimetizado por esse país. Parece difícil, no entanto, colocar ambos os modelos sob o mesmo prisma de análise. Ainda que a China esteja em uma notável expansão da indústria de tecnologia, há elementos político-econômicos desses processos que a diferem dos Estados Unidos da América. Uma delas seria o próprio resultado da acumulação de capital. Enquanto no país estadunidense esse processo desemboca em fortunas particulares, mimetizando a formação das burguesias durante os impérios coloniais, na China essa riqueza se torna capital de Estado.

[859] SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; SOUZA, Joyce; CASSINO, João Francisco; MACHADO, Débora Franco. **Colonialismo de dados:** como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. 2021. Autonomia Literária. Edição do Kindle. p. 25.

Se "o fluxo transfronteiriço de dados não é do Norte para o Sul, mas da periferia para o centro",[860] é preciso reforçar essa teia de colonialidade a partir de uma subordinação tecnológica. Os fluxos de dados não podem parar de fluir da periferia ao centro, sobretudo porque quem tem mais matéria-prima consegue aprimorar sua própria tecnologia e criar melhores artefatos de inteligência artificial. Logo, necessário consolidar a superioridade tecnológica do colonizador tanto em nível ideológico quanto material. O colonizado precisa ser um eterno dependente das avançadas tecnologias da matriz, tanto por estar convicto na superioridade técnica daquele povo, quanto por estar impedido de desenvolver localmente algo semelhante.

Na perspectiva material, a dependência é perceptível pelos modelos de serviços oferecidos. KWET cita como tecnologias são oferecidas de forma gratuita para países africanos, porém proprietárias, permitindo um controle estadunidense sobre o ecossistema digital desses Estados.[861] Além disso, o modelo em que o *software* (e seu conhecimento) é vendido de forma cifrada ou que os dados são tratados pelo computador do outro (computação em nuvem) se tornou um padrão de mercado. Raras são as iniciativas de soberania digital.[862]

Por sua vez, na perspectiva ideológica, o processo de dependência se dá por um ofuscamento. Conforme alertava VIEIRA PINTO, esse mecanismo de submissão dos dominados à metrópole parte tanto a partir de uma inferiorização das exitosas realizações das sociedades rotuladas como "atrasadas", quando por meio de fazê-los crer que sua civilização não tem debilidades técnicas e é capaz de produzir inventos revolucionários. Tem-se assim uma artimanha que permite não apenas lucros financeiros provenientes da exportação da tecnologia, mas também um processo de dominação pela alienação, pois a colônia deixa de exercer sua capacidade de produtora, sujeitando-se à técnica do outro.[863] Por isso, propaganda ideológica e lucro se entrecruzam. É preciso apresentar inventos aptos a maravilhar o colonizado e torná-los ideologicamente dependente da tecnologia do outro, garantindo que a

---

[860] *Ibidem,* p. 44.

[861] KWET, Michael. Digital Colonialism: US Empire and the New Imperialism in the Global South. *Race & Class,* v. 60, No. 4, April 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3232297>. Acesso 20 jan. 2024.

[862] Um ponto que Sérgio Amadeu tem sido bastante incisivo. Não basta apenas que empresas cumpram requisitos regulatórios de não processar os dados no exterior. A própria infraestrutura tecnológica brasileiro deveria ser autônoma, sob risco de dependência. Ver: SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Não haverá soberania digital sem o Estado. **Outraspalavras**, 6 de set. 2023. Disponível em: <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/nao-havera-soberania-digital-sem-o-estado/>. Acesso 20 jan. 2024.

[863] VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005. p. 332-333. Leitura que também é compartilhada por: ABREU, Alberto Bezerra de Álvaro. Vieira Pinto: os (ab)usos ideológicos da tecnologia em questão. 2013. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19027>. Acesso 3 de junho de 2023. p. 79.

matéria-prima continue a ser extraída sem maiores empecilhos. Claro, se essa tecnologia servir também a mais interesses imperialistas, tanto melhor.

As reflexões sobre o colonialismo digital permitem novas elucubrações sobre a razão pela qual os Estados Unidos da América investem em empresas da indústria do pré-crime. O desenvolvimento dessas tecnologias pela iniciativa privada permite com que o produto seja exportado para outros países, movimento que não aconteceria de forma tão facilitada caso o próprio braço estadunidense assinasse a autoria desses *softwares*. Em contrapartida, quando exportadas, essas ferramentas cumprem funções relevantes para os processos de colonialismo digital e de propagação do solucionismo tecnológico. Seu aparente caráter revolucionário e sofisticado fortalece a própria indústria estadunidense em nível simbólico. Ele comunica que a ciência da computação daquele país chegou em patamares tão inalcançáveis, que agora consegue prever o crime, a questão propagandeada como uma das mais relevantes para a contemporaneidade. Ao mesmo tempo, permite a aferição de lucros em um novo nicho de mercado, tornando o sistema de justiça criminal dependente da tecnologia da mesma forma que usuários de serviços comuns são dependentes de sistemas operacionais e buscadores. Para mais, é possível que esses *softwares* funcionem como um novo canal para fluxo de dados de outros países para os Estados Unidos da América. [864] Isso porque, por mais que se estabeleça alguns mecanismos de controle, técnicos das empresas estrangeiras terão acesso a dados importantes de estruturas do sistema de justiça criminal durante a implementação da tecnologia proprietária.

A exportação da tecnologia pode se mostrar útil também para outros exercícios de colonização. Tome-se como exemplo o modelo do proibicionismo das drogas e das legislações antiterrorismo. Em ambos os casos, os Estados Unidos da América pressionaram a América Latina pela adoção de legislações proibicionistas que mimetizassem suas próprias. As razões internas para esse tipo de política criminal nos Estados Unidos da América são bem

[864] Na Alemanha, Annette Brückner foi a fundo nessa suspeita. Analisando os processos de implementação do Palantir Gotham nas polícias daquele país, BRÜCKNER identificou que as exigências locais para respeito da legislação e soberania eram cumpridas apenas "para alemão ver". A subsidiária local da Palantir Technologies, Inc. contratava pessoal da matriz para prestar os serviços de suporte e implementação dos *softwares*. Havia, ainda, permissões para assistência remota, o que sugere a existência de um canal remoto de contato entre os bancos de dados do sistema de justiça criminal gerenciados pelo Gotham e a Palantir estadunidense. BRÜCKNER pontua suas preocupações de forma bem clara, relacionando-as às práticas estadunidenses de espionagem reveladas por Edward Snowden. BRÜCKNER, Annette. Fragen an deutsche Polizeibehörden zu Big-Data-Analysesystemen von Palantir. 7 set. 2021. Disponível em: <https://police-it.net/hessendata-and-its-impact-on-personal-data-protection-and-privacy?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>. Acesso 15 out. 2023

conhecidas.[865] Porém, para esse exercício, importa utilizar o exemplo para demonstrar que, quando há interesse, o país estadunidense não tem vergonha em influir na política criminal dos países "sobre o seu canteiro".

Essa constante histórica aponta para um perigo inerente às ferramentas preditivas. Como pontuado, os *softwares* são artefatos que têm em si um tipo de política criminal. Eles já representam um padrão de ação atuária que atende aos objetivos neoliberais. Essa própria essência do produto, vendido como um "pacote completo e fechado", no qual quem o adquire não tem acesso ao modelo interno, já funciona como uma infiltração dos pensamentos produzidos pelos articulistas conservadores estadunidenses na orientação do aparato repressivo do país que adotar os *softwares* pré-crime. Não obstante, na medida em que o país se torne cada vez mais dependente da tecnologia, há uma janela de oportunidade. Considerando que os Estados Unidos da América é um forte investidor-anjo dessas empresas, mediante pouco esforço de convencimento, a burguesia deste país poderá pressionar por modificações nos esquemas internos do produto exportado. Como o modelo proprietário de comercialização impede que o usuário final tenha conhecimento de alterações mais sutis, produtos como o Palantir Gotham podem ser calibrados sub-repticiamente para dar mais atenção para modos de controle da questão criminal que atendam aos interesses estadunidenses. O *software* pode, por exemplo, orientar a polícia local para concentrar esforços na repressão de mercados ilegais de *cannabis*, seja sugerindo a repressão para espaços ligados ao artigo ou produzindo mapeamentos que deem prioridade aos indivíduos relacionados ao artigo. Em princípio, esse tipo de orientação seria plenamente condizente com a legislação brasileira. Contudo, como os Estados Unidos da América hoje se colocam como um grande produtor da *cannabis*,[866] a data-orientação que hora se conjectura pode servir como uma forma de eliminar a concorrência.

A hipótese coloca os *softwares* pré-crime em um horizonte de efeitos imediatos e prolongados. Se esse tipo de produto já apresenta um nível de colonização por ser condizente

---

[865] Nos anos sessenta, a histórica associação das substâncias psicoativas – vistas pelo puritanismo como depravação moral e física – aos imigrantes e negros foi expandida para integrantes de grupos políticos contestatórios, funcionando como discurso legitimador para repressão de todos estes indivíduos pelo aparato punitivo. Em 1972, quando Richard Nixon declarou as drogas como inimigo número um da américa, esse processo se acentuou e passou a ser expandido para os países fronteiriços, na medida em que os EUA se colocaram em uma posição de vítima, na qual a corrupção da juventude estadunidense era efeito de uma exteriorização dos problemas dos países produtores de drogas da americana latina. Ver: RODRIGUES, Thiago. **Narcotráfico:** uma guerra na guerra. 2. ed. São Paulo: Desatino. 2014.

[866] DORBIAN, Iris. Mercado de cannabis nos EUA deve atingir US$ 45 bilhões em vendas até 2027. **Forbes**, Forbes Money, 11, jun. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2023/06/mercado-de-cannabis-nos-eua-deve-atingir-us-45-bilhoes-em-vendas-ate-2027/>. Acesso 20 jan. 2024.

com tipos de pensamentos criminológicos ausentes do discurso oficial brasileiro, a longo prazo e conforme a dependência e alienação recaia sobre os atores do sistema de justiça criminal, há o perigo de que esses aparatos sejam vetores de inoculação de novos objetivos político-criminais. A diferença substancial deste tipo de influência será de que, diferente das pressões políticas feitas às claras, essa orientação das práticas punitivas pode ocorrer de forma dissimulada, pela tecnologia.

Após listar todas as vantagens que as ferramentas de predição podem trazer aos Estados Unidos da América, torna-se mais fácil compreender a razão pela qual as companhias que desenvolvem esses produtos são fomentadas por aquele país até se tornarem fortes o suficiente para se aventurar em mercado estrangeiro. Veja-se o exemplo da Palantir. Desde 2016, a empresa tem investido em uma expansão no mercado europeu, abocanhando contratos milionários com a o Reino Unido, Holanda, Dinamarca, Noruega, França, Grécia e Alemanha. A expansão em si não causa espanto, mas durante os processos de *lobby* junto à Comissão Europeia, a eurodeputada Sophie in 't Veld identificou uma inusitada situação, na qual uma delegação europeia reuniu-se com diversos representantes do governo dos Estados Unidos da América e a Palantir. Nenhuma outra empresa de tecnologia parece ter tido esse tipo de prestígio no passado.[867]

Não são apenas as nações militarmente alinhadas aos Estados Unidos da América que têm sido vistas como um potencial mercado para esse tipo de produto. A Oracle Corporation, empresa com fortes raízes com a CIA, como narrado no primeiro capítulo, e cuja Diretora Geral consta no "conselho de curadores" da In-Q-Tel,[868] tem investido em conquistar o sul global.

HVISTENDAHL narra um avanço muito expressivo de produtos Oracle de polícia preditiva na China.[869] O exemplo eleito foi o da polícia da província de Liaoning, na medida em que foi possível obter um documento que esboçava todos os usos preditivos da ferramenta.[870] As funcionalidades descritas no *software* congregam os conhecidos tipos de

---

[867] STAVINOHA, Ludek; HOLST, Ben. Seeing stones: pandemic reveals Palantir's troubling reach in Europe. **The Guardian,** Europa, Technology, 2 abr. 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/2021/apr/02/seeing-stones-pandemic-reveals-palantirs-troubling-reach-in-europe. Acesso 20 jan. 2024..

[868] IN-Q-TEL, INC. Board of Trustees [Safra A. Catz]. Disponível em: <https://www.iqt.org/about-iqt/#trustees>. Acesso 20 jan. 2024.

[869] HVISTENDAHL, Mara. How Oracle Sells Repression in China. The Intercept, February 18, 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/02/18/oracle-china-police-surveillance/>. Acesso 20 jan. 2024.

[870] ORACLE. Construct a Public Security Data Analysis Engine Using na Oracle Big Data Solution. [apresentação de Justin Zou]. 2018. Preservado em [11 fev. 2021]:

mapas interativos de calor e análise automatizada de dados para criar mapeamentos entre pessoas, objetos e eventos, bem como a funcionalidade de identificar potenciais suspeitos. No entanto, a Oracle parece ter tido sucesso em desenvolver uma funcionalidade extra às do Palantir Gotham, muito embora esta empresa também pareça interessada em comercializá-la.[871] Trata-se de conglomerar os dados obtidos pelo Estado em suas atividades repressivas com dados disponíveis na internet, a partir de coletas de interações públicas de usuários na internet e em redes sociais, como postagens, fotos, comentários e avaliações de estabelecimentos. Esse tipo de técnica é mais conhecida pelo nome *open source intelligence*, ou apenas "OSINT", conforme jargão da área de inteligência. Trata-se de uma metodologia de produção de elementos de inteligência com base na análise de informações disponíveis em fontes abertas, em referência ao caráter "público" desses dados, por serem acessíveis sem a necessidade de requisições aos controladores dos dados ou de acesso não autorizado (*hacking*) em aplicações ou dispositivos informáticos.



Apresentação da funcionalidade de Social-Enabled Policing.[872]

O avanço da orientação preditiva na China tem preocupado pesquisadores como SPRICK, que veem nesse movimento um forte tom de propaganda para justificar práticas

<https://web.archive.org/web/20210211095551/https:/download.oracle.com/otndocs/products/spatial/pdf/biwa2018/BIWA18_Public_Security_Big_Data_Graph_Analysis_Engine.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[871] Um relatório produzido pela empresa Sharespost, em 2017, para orientar investimentos na Palantir revela as possibilidades de análise de dados extraídos de redes sociais e cita o desenvolvimento do "Palantir torch", uma ferramenta para "social analytics". Ver: SHARESPOST., Palantir: Redefining Analytics, Augmenting Intelligence, & Unlocking Secrets. 2017. Disponível em: <https://www.bobinsun.cn/assets/pdf/Palantir-Redefining-Analytics,%20Augmenting-Intelligence%20&%20Unlocking-Secrets.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[872] ORACLE. Social-Enabled Policing: Leverage the power of social media to enhance outcomes. 2015. Preservado em [29 jan. 2021]: <https://web.archive.org/web/20210129105714/http:/www.oracle.com/us/industries/public-sector/social-enabled-policing-wp-2541916.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

repressivas pela tecnologia.[873] A crítica em questão não é diversa de várias das que já foram apresentadas nesse trabalho. Contudo, um ponto interessante narrado por SPRICK e que ressoa com a questão do colonialismo, é uma certa resistência das forças policiais locais na orientação computacional. SPRICK atribui esta resistência a uma aversão à "modernidade". Aparentemente, as tropas estão acostumadas a uma forma de policiamento comunitário de fundo maoísta que não coaduna com as orientações do *software*. [874] Trata-se de um tipo de policiamento em que a polícia ocupa um papel muito pequeno, quase suplementar, e que os conflitos são deixados para serem decididos pela própria comunidade.[875] Independente do descompasso de algumas das premissas desse tipo de policiamento com o que hoje se defende como norte para a polícia ocidental,[876] o exemplo demonstra como os tipos de pensamento incorporados nesses *softwares* conflitam com outros modos de lidar com a questão criminal que não os atuários.

Voltando aos países ocidentais, algumas reações aos *softwares* pré-crime estadunidenses já são identificadas na União Europeia. A já citada VELD escreveu um artigo conclamando a União Europeia a não contratar serviços de empresas tão intrinsicamente ligadas ao braço punitivo estadunidense.[877] Por sua vez, da perspectiva jurídica, a professora italiana Serena Quattrocolo questiona pontos acertados, como a validade das teses

---

[873] SPRICK, Daniel. Predictive Policing in China: An Authoritarian Dream of Public Security. **Naveiñ Reet: Nordic Journal of Law and Social Research (NNJLSR)**, n. 9, 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3700785>. Acesso em: 15 out. 2023.

[874] Explicado por: WONG, Kam C. The Philosophy of Community Policing in China. Police Quarterly, v. 4, n. 2, p. 186–214, 2001. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/109861101129197798>. Acesso 20 jan. 2024.

[875] "In traditional China, social control is applied indigenously and informally. More specifically, imperial officials are rarely involved as social control agents. In contemporary China, and more particularly under Mao, power of control belong[s] to the mass. More pertinently, people are trusted to resolve their own contradictions (conflicts and crime). In this historical and political context, community policing in China means the people police themselves, that is, personally and communally, with the police playing a subsidiary and supportive role." WONG, *op. cit.*

[876] O primeiro ponto aparente é uma vinculação menor ao que nos países de tradição iluminista é chamado de princípio da legalidade estrita. A orientação maoísta parece conferir maior flexibilidade para que as práticas punitivas sejam moduladas de acordo com a vontade da comunidade, por essa linha lida como o proletariado alinhado com os preceitos nacionais. Portanto, se após as deliberações internas a comunidade conclamar punição severa ou perdão, a polícia deve atender, pois, conforme diz WOGN, está a serviço das massas. Como o trabalho de WONG descreve o horizonte buscado e não a prática dessa interessante orientação, não há como saber se as práticas punitivas são traduzidas conforme o discurso oficial ou se há algum desvio de rota. Ainda sobre as diferenças, a segunda é a declarada posição política da polícia. Refere-se aqui ao fato de que os agentes são orientados a ocupar uma posição de organização política, inoculando o espírito revolucionário nas comunidades onde está presente. Portanto, a polícia ocupa um papel oficial na legitimação da ideologia nacionalista chinesa e do socialismo com as características próprias daquele país. Ocorre que, no ocidente, os papeis ideológicos ocupados pela polícia não são oficiais. Por aqui, espera-se que a polícia seja "apolítica", embora muito pouco se faça para controlar rompantes políticos das agências repressiva quando estes estão de acordo com os interesses burgueses. Ver: WONG, *op. cit.*

[877] VELD, Sophie int't. Palantir is not our friend. Disponível em: <https://aboutintel.eu/author/sophie-in-t-veld/>. Acesso 20 jan. 2024.

criminológicas que fundamentam esses aparatos e sua compatibilidade com o sistema legal de seu próprio país.[878] Contudo, uma reação institucional mais forte ocorreu na Alemanha. Em fevereiro de 2023, o primeiro senado do Tribunal Constitucional Federal (*Bundesverfassungsgericht* ou "BVerfG") declarou ilegal legislações dos estados de Hesse e da cidade de Hamburgo feitas sobre medida para legitimar o uso de ferramentas como o Palantir Gotham.

Embora o objetivo do presente trabalho não seja discorrer sobre dogmática de proteção de dados, o Tribunal Alemão capturou elementos político-criminais importantes do uso desses *softwares* pelas polícias locais, razão pela qual discorrer sobre determinados pontos da decisão se mostra relevante.

3.4.1 HessenDATA e o BVerfG

Em 16 de fevereiro de 2023, o primeiro senado do Tribunal Constitucional Federal da Alemanha analisou um agrupado de legislações estaduais que, no caso de Hesse, autorizavam a polícia a utilizar a análise automatizada de dados em casos individuais e justificados e, no caso de Hamburgo, permitiam a interpretação automatizada de dados como medida de prevenção de infrações penais graves ou para evitar perigos. Como repercussão direta dessa legislação, a decisão cite diretamente o *software* utilizado pela polícia de Hesse, uma versão do Gotham chamado HessenDATA.[879] No caso de Hamburgo, o produto utilizado não é tão claro.[880]

A distinção entre os diferentes tipos de atividades repressivas autorizadas pelas leis é relevante para a linha argumentativa da decisão. Para o BVerfG, as intervenções informacionais sobre os vários titulares dos dados que são processados pelas ferramentas têm diferentes níveis de legitimidade constitucional a depender do uso. A distinção aqui está entre o uso para atividades gerais de prevenção ou para investigações derivadas de suspeitas e apurações de crimes concretos.

---

[878] QUATTROCOLO, Serena. An introduction to AI and criminal justice in Europe**. Rev. Brasileira de Direito Processual Penal**, v. 5, p. 1519, 2019.

[879] ALEMANHA. BVerfG. Judgment of the First Senate of 16 February 2023. 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, 16 fev. 2023. [inteiro teor em inglês] Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2023/02/rs20230216_1bvr154719en.html;jsessionid=10BA5E59C4F09F275BFFBBC9341EF6FC.internet961>. Acesso 20 jan. 2024. Notação 7.

[880] Não há um produto vinculado a Hamburgo na decisão e veículos de mídia não indicam o uso do Gotham em Hamburgo: KNIGHT, Bem. Germany: Police surveillance *software* a legal headache. **Deutsche Welle**, Human Rights, 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/en/germany-police-surveillance-*software*-a-legal-headache/a-64186870>. Acesso 20 jan. 2024.

Para a primeira hipótese, a gravidade da interferência informacional e, portanto, a afetação do direito à autodeterminação informacional,[881] não seria constitucionalmente justificável ou proporcional frente ao impacto potencial dessa forma de tratamento de dados.[882] A completa desvinculação de uma infração concretamente definida, um perigo identificável ou uma suspeita qualificada, torna esse tipo de tratamento de dados – cujo objetivo é identificar tendências criminais ou danos futuros a partir de inferências automatizadas sobre situações passadas ou regularidades estatísticas – injustificável, na medida em que dá origem a suspeitas, criação de perfis de movimento, comportamento, relacionamento e orientações ao aparato repressivo com graves repercussões para direitos individuais.

As repercussões citadas pelo BVerfG são algumas das citadas nesse trabalho. Trata-se do enfoque em pessoas que não apresentam qualquer motivo verdadeiro para a suspeita, mas que são sugeridas pelo *software* apenas por conta de envolvimento passado em investigações criminais ou por estarem próximas de pessoas com esse tipo de histórico.[883] Por tais motivos, as disposições legais que permitiam a interpretação automatizada de dados para prevenção de infrações ou perigos abstratos (Hamburgo) foram declaradas inconstitucionais.

---

[881] O direito à autodeterminação informacional é um direito fundamental cujo reconhecimento deriva da própria atuação do Bundesverfassungsgericht. Em 1983, ao analisar as possibilidades de processamento de dados pelo computador sobre o prisma da proteção jurídica da personalidade humana, decretou a celebre frase de que "diante das condições do processamento automático de dados, não há mais dados irrelevantes". Como conta GLEIZER *et al,* a decisão inaugurou o reconhecimento e desenvolvimento da autodeterminação informacional, correspondente ao direito de que o indivíduo tenha assegurado "o controle ideal das informações que lhe digam respeito, ou seja, de seus dados pessoais, [e] encontre condições materiais para configurar seu próprio destino e determinar sua própria identidade. Por meio do reconhecimento deste direito, o Tribunal, querendo garantir a todos os indivíduos o controle sobre seus dados pessoais, conferiu-lhes, a um só tempo, o direito de poder decidir tanto sobre a exibição quanto sobre o uso de qualquer de seus dados pessoais." GLEIZER, Orlandino; MONTENEGRO, Lucas; VIANA, Eduardo. **O direito de proteção de dados no processo penal e na segurança pública**. Rio de Janeiro: Marcial Pons. 1 ed. 2021. p. 23-24.

[882] "b) By contrast, the severity of interference becomes greater, the more openly the search process is structured and the less that automated data analysis/interpretation is guided by the parameters of conventional police search profiles, which are typically enhanced by insights and assumptions relating to the specific case. This is because when an automated search is conducted as a precautionary measure for the prevention of criminal offences in situations where no specific danger has yet arisen, the search is more likely to detect indications of danger, the more openly the process is structured (i.e. the less the search is based on the facts of any specific case). In particular, the interference becomes more serious when data analysis/interpretation is not based on a particular search term, at least not on a search term related to already known facts, but where the analysis/interpretation process is aimed entirely at identifying distinctive statistical features in the available data – distinctive features which, in additional steps, are (automatically) linked with information in other datasets and can then give rise to further intelligence that the police did not previously have any grounds to search for." ALEMANHA. BVerfG. Judgment of the First Senate of 16 February 2023. 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, 16 fev. 2023. [inteiro teor em inglês] Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2023/02/rs20230216_1bvr154719en.html;jsessionid=10BA5E59C4F09F275BFFBBC9341EF6FC.internet961>. Acesso 20 jan. 2024. Notação 93.

[883] *Ibidem,* notação 84.

O Tribunal sofisticou sua análise ao discutir a amplitude do termo "interpretação automatizava" nas práticas policiais. Citando o policiamento preditivo orientado pela máquina, o BVerfG pontuou a diferença substancial entre resultados provenientes de pesquisas que poderiam ser realizadas pelo agente, porém de forma mais laboriosa, e os tipos de recomendações que são gerados por sistemas de autoaprendizagem, inclusive as vinculações (mapeamentos) entre objetos de informação e correlações não inicialmente buscadas pelo operador. A busca facilitada pela máquina foi considerada menos invasiva, enquanto a busca com recomendações foi reputada como razoável quando relacionada a um espaço e itens. Contudo, a pesquisa com base em indivíduos levantou inquietações. O desconforto foi mais acentuado nos casos de perfilamentos realizados por sistemas de autoaprendizagem, capazes de produzir sugestões e suposições sobre indivíduos de forma potencialmente obscura pelo próprio funcionamento da tecnologia.[884] Neste ponto, o Tribunal Alemão demonstrou preocupar-se com a soberania nacional ao citar o risco de manipulação do *software* quando estes se tratam de inventos privados provenientes de países estrangeiros.[885]

Ao ponderar a partir dos casos em que os *softwares* são utilizados com base em suspeitas de infrações penais ou investigações de casos concretos, o Tribunal Alemão demonstrou uma lúcida percepção da materialidade das práticas policiais. Embora a polícia de Hesse tenha pintado um quadro favorável, no qual os prognósticos para o futuro surgiriam sempre de casos concretos ou suspeitas muito robustas de infrações penais, o BVerfG identificou aberturas conceituais que permitiram extrapolações de uso. Uma delas é de que, dentre as infrações que autorizariam o emprego dos *softwares*, estavam presentes tipificações de atos preparatórios. No entanto, a suspeita desse tipo de prática, por sua própria natureza de antecipação punitiva, pareceu ser insuficiente para tamanha intervenção informacional. A segunda é que, mesmo que o objetivo declarado da investigação fosse apurar uma ofensa grave registrada, as consultas poderiam servir a objetivos preventivos. Isso porque, durante as explicações sobre o uso do *software* em Hesse, houve a suspeita (não documentada) de que o Gotham apresentava projeções de futuros por presunção de que certos tipos de eventos

---

[884] ALEMANHA. BVerfG. Judgment of the First Senate of 16 February 2023. 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, 16 fev. 2023. [inteiro teor em inglês] Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2023/02/rs20230216_1bvr154719en.html;jsessionid=10BA5E59C4F09F275BFFBBC9341EF6FC.internet961>. Acesso 20 jan. 2024. Notação 95-101.

[885] "State oversight over the technology could then be rendered impossible. Furthermore, if *software* from private actors or foreign states is deployed, there is a risk that third parties could manipulate or gain access to data in undetected ways ([...])." *Ibidem*, notação 100.

criminais podem ocorrer em série, pautando a atividade policial pela presunção de que certos crimes seriam eminentes.[886]

O resultado para o caso de Hesse foi menos radical do que o de Hamburgo. O Tribunal Alemão considerou as normas autorizativas incompatíveis com a Constituição, mas permitiu um período de adaptação, modulando as situações em que a intervenção informacional seria justificável, por argumentar que a polícia de Hesse não havia abusado das possibilidades preditivas. Os usos permitidos da predição foram para investigações relacionadas às infrações particularmente graves,[887] de fatos suficientemente específicos, em que há suspeita concreta e vinculada ao caso de que serão cometidas infrações igualmente graves que ponham em perigo a vida e integridade física de pessoas ou a existência ou segurança do Estado. Esse tipo de uso precisa ainda ser justificado por escrito e não se valer de informações obtidas de quebras de sigilo, infiltrações para coleta de provas ou outras interferências igualmente severas ao direito à autodeterminação informacional.[888]

Embora a decisão em si não seja um completo banimento da possibilidade de uso da orientação preditiva computacional em território alemão, ela decerto representa algum controle. CAMPOS cita que outros estados federais também haviam firmado – ou estavam em curso de firmar – contratos com a Palantir.[889] Contudo, diante do pronunciamento do Tribunal, é possível que a empresa tenha que adequar seus produtos para o horizonte considerado satisfatório pelo BVerfG.

3.5 **Pré-crime no Brasil**

Na medida em que há um interesse dos desenvolves da tecnologia em perpetuar um estado de colonialismo digital, alinhado com um objetivo oculto capitalista de assegurar o sistema de produção através de controles materiais e simbólicos da população pobre, sobretudo a partir de instrumentos aptos a mascarar esses objetivos com ares de modernidade,

---

[886] *Ibidem,* notação 161-162.
[887] Trata-se do rol da Seção n.º 100b, (2), do Strafprozeßordnung – StPO (Código de Processo Penal).
[888] ALEMANHA. BVerfG. Judgment of the First Senate of 16 February 2023. 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, 16 fev. 2023. [inteiro teor em inglês] Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2023/02/rs20230216_1bvr154719en.html;jsessionid=10BA5E59C4F09F275BFFBBC9341EF6FC.internet961>. Acesso 20 jan. 2024. Notação 176.
[889] CAMPOS, Ricardo. Autodeterminação informacional 4.0 e o tratamento de dados pelo Estado. Consultor Jurídico, Direito Digital, 28 fev. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-fev-28/direito-digital-tratamento-dados-estado-limites-constitucionais/#_ftn2>. Acesso 20 jan. 2024.

necessário avaliar o quanto esse processo já se infiltrou no Brasil. Ou seja, quais produtos de *software* estão presentes no sistema de justiça criminal brasileiro.

Um ponto interessante da realidade brasileira, é que as diferentes estruturas a qual estão submetidas as diversas agências do sistema de justiça criminal parecem ter inicialmente gestado uma privacidade por arquitetura – ou *privacy by design*, conforme termo típico da área de tecnologia. SOUSA *et al*,[890] por exemplo, ao tentar empregar os métodos de avaliação de risco de reincidência característicos dos criadores do LSI-R na população carcerária brasileira, reclamam da ausência de dados disponíveis, atribuindo a questão a uma posição do Brasil como país emergente.[891] Dita concepção geral de que o Brasil estaria "atrasado", tem servido para postular por ampliações dos diversos sistemas de informação disponíveis para as agências que integram o Sistema Único de Segurança Pública (Susp),[892] como se vê nos trabalhos de COSTA[893] e NASCIMENTO.[894] Sem embargo, para entender essas diferentes estruturas que geram uma dificuldade de integração de bancos de dados, é preciso pincelar as características das instituições do sistema de justiça criminal, conforme suas atribuições constitucionais.

O sistema de justiça criminal brasileiro é entendido como a articulação de agências repressivas com o Ministério Público, o Poder Judiciário e o sistema prisional. Ao Ministério Público compete promover a ação penal pública, exercer o controle externo da atividade

---

[890] SOUSA, R. S. *et al*. Avaliação do risco de reincidência em internos do sistema penitenciário. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, v.5, n.3, 2022. p. 83. Disponível em: <https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/294>. Acesso 20 jan. 2024.

[891] Um outro episódio de *"privacy by design"* despontou durante a pesquisa. Um pesquisador confidenciou que a empresa PredPol chegou a iniciar tratativas com a polícia militar do Rio de Janeiro para implementar um projeto piloto de sua tecnologia. O ponto escolhido teria sido o 3º Batalhão de Polícia Militar do Méier. No entanto, por ausência de informações disponíveis à polícia militar, bem como diante do fato de que o coronel a frente da agência foi assassinado, as conversas não evoluíram. Vale notar que a informação sobre essas tratativas não foi confirmada por documentos oficiais e deve ser lida com cautela. Sobre a morte citada, ver: COELHO, Henrique. Comandante do 3º Batalhão, no Méier, morre após ser baleado. **G1**, Rio de Janeiro, 26 out. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/comandante-do-3-batalhao-no-meier-morre-apos-ser-baleado.ghtml>. Acesso 20 jan. 2024.

[892] São eles, o Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e de Rastreabilidade de Armas e Munições, e sobre Material Genético, Digitais e Drogas (Sinesp), o Sistema Nacional de Armas (Sinarm), O Sistema de Gerenciamento Militar de Armas (Sigma), a Rede Integrada de Banco de Perfis Genéticos (RIBPG), o Sistema Automatizado de Identificação Biométrica (ABIS). Em: COSTA, Genivaldo dos Santos. O Papel dos Mecanismos de Governança na Formulação dos Planos Estaduais de Segurança Pública. 2022. 201 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/44244/1/2022_GenivaldodosSantosCosta.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 122.

[893] *Ibidem.*

[894] NASCIMENTO, Antonio Gelson de *et al*. Segurança cidadã na Região Norte do Brasil: percepções social e institucional sobre homicídios na Amazônia Ocidental. Relatório Final de Pesquisa, Universidade do Estado do Amazonas. 2016. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/3111/1/38segcidada-regnorte-brasil-percepcoessocial-instit-sobre-homic-amazoniaocidental.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

policial, requisitar diligências investigatórias e a instauração de inquérito policial. Ao Poder Judiciário compete processar e julgar as infrações penais, incluindo decidir sobre requerimentos de intervenções em direitos fundamentais para a apuração dessas infrações. Por fim, ao sistema prisional compete a gestão dos condenados por crimes, nos termos definidos pelo Poder Judiciário.

Conquanto o desenho constitucional das últimas três instituições seja facilmente compreendido, a multiplicidade de agências repressivas demanda maiores explicações. No âmbito da repressão de delitos, atuam as polícias federal, rodoviária federal, ferroviária federal, legislativa, civis, militares e, conforme recentemente legitimado pelo Supremo Tribunal Federal, municipais.[895] Há, ainda, outras agências que se inserem no contexto acessório de detecção de delitos, como a Receita Federal. Além disso, os ministérios e secretarias do poder executivo que capitaneiam as polícias também prestam, na prática, auxílio operacional para as atividades repressivas levadas a cabo pelas agências "de campo".

Ocorre que, dentre essas agências, há diferentes finalidades de atuação. Às polícias civis de nível estadual ou judiciário é conferido a função exclusiva de apuração de infrações e de polícia judiciária.[896] Às demais forças, permite-se a atuação no âmbito de polícia ostensiva e de preservação da ordem pública, nos termos do que a Constituição Federal delimina para a polícia militar.[897]

O cenário implica, como pontua GLEIZER *et al*,[898] em uma estrita diferenciação entre os limites das atividades. Se as ações de polícia ostensiva e preservação da ordem pública correspondem à prevenção de perigos abstratos, antecipando-se ao acontecimento, intervenções informacionais sobre indivíduos que ocorram nesse âmbito são menos justificáveis. Por outro lado, quando se trata de uma atividade de reconstrução de um evento que já aconteceu, aqui entendida como uma atividade de persecução penal, há, em teoria, uma justificativa maior para a intervenção informacional. Por isso, é apenas dentro do regime de investigação de um fato pretérito para reconstrução razoável da verdade, com o objetivo de

---

[895] Refere-se aqui ao entendimento exarado pelo Supremo Tribunal Federal na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental n.º 995. Ver: SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADPF: 995 DF, Relator: Min. ALEXANDRE DE MORAES, Data de Julgamento: 28/08/2023, Tribunal Pleno, Data de Publicação: PROCESSO ELETRÔNICO DJe-s/n Divulgado em: 06-10-2023. Publicado em: 09-10-2023.

[896] Vale notar que a polícia militar também pode exercer função de polícia judiciária na apuração de infrações militares

[897] Conforme o art. 144, § 5º, da Constituição Federal: "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."

[898] GLEIZER, Orlandino; MONTENEGRO, Lucas; VIANA, Eduardo. **O direito de proteção de dados no processo penal e na segurança pública.** Rio de Janeiro: Marcial Pons. 1 ed. 2021. p. 78-80.

formar conjunto probatório para um processo penal, que quebras de sigilos de dados, interceptações telefônicas ou outras coletas de informações sobre um indivíduo podem ser autorizadas judicialmente. Dita premissa dogmática é traduzida na legislação brasileira por normas que autorizam intervenções informacionais apenas quando há um grau razoável de convicção de que um crime aconteceu ou está acontecendo, sempre mediante apreciação judicial, o que é chamado de reserva de jurisdição.[899]

Da distinção entre finalidades buscadas, decorre a conclusão de que somente quem tem o poder de representar judicialmente para obter tais informações ou decidir sobre elas pode ter acesso às categorias de dados que envolvem inviolabilidades constitucionais.[900] Atua como regra mestre dessa distinção o princípio da separação informacional de poderes, na qual agências que cumprem funções estatais distintas encontram limites nos tipos de informações que podem acessar.[901] Em seguida, o princípio da vinculação finalística dá o contorno final. Por ele, dados que foram levantados para um propósito (ao exemplo de investigação de um evento) só podem ser utilizados para os objetivos que foram determinados de antemão.[902]

Vê-se que a dogmática de proteção de dados impõe um limite informacional às agências de polícia ostensiva. Ainda que se tentasse conceber legislações que permitissem o compartilhamento de dados a partir de modelos de autorização de envio e recebimento para os dois lados (sistema de dupla porta), as polícias ostensivas nunca passariam pelo critério do levantamento hipotético, na qual uma agência só pode ter acesso às categorias de dados que poderiam obter elas mesmas durante a sua atividade.[903] Nesse sentido, o cenário ideal, muito pouco respeitado no Brasil, é que apenas aqueles que exercem funções judiciárias estão aptos a ter acesso aos dados que revelam o íntimo de indivíduos, permitindo verdadeiro rastreamento da vida privada, inferência de comportamentos e extrapolação de possibilidades.

Ocorre que mesmo nas funções judiciárias, há limites materiais e formais. Inquéritos policiais e cautelares documentadas em juízo são acessíveis apenas para os atores processuais que atuaram na apuração (delegados, promotores e juízes). No máximo, embora essa conduta

---

[899] Cita-se aqui a Lei de Interceptações, que se refere ao "fato investigado" (art. 2, III), a Lei de Organizações criminosas, que permite meios de intervenção informacional para persecução, e não prevenção (art. 3º), o Marco Civil da Internet, que demanda "fundados indícios da ocorrência do ilícito" (art. 22, I), o Código de Processo Penal, que permite a busca para apreensão de "instrumentos utilizados na prática do crime" (art. 240, "d"), e a Lei de Sigilo Bancário, que permite a quebra do sigilo para "apuração de ocorrência de qualquer ilícito" (art. 1º, §4º).

[900] Refere-se principalmente às inviolabilidades descritas no art. 5º, incisos X e XII, da Constituição Federal.

[901] GLEIZER, Orlandino; MONTENEGRO, Lucas; VIANA, Eduardo. **O direito de proteção de dados no processo penal e na segurança pública.** Rio de Janeiro: Marcial Pons. 1 ed. 2021, p. 56-57.

[902] *Ibidem,* p. 50-51.

[903] GLEIZER *et al, op. cit.*, p. 138-140.

seja uma violação da vinculação finalística e siga na contramão de reduzir a intensidade da intervenção informacional, são acessíveis também aos agentes estatais que estão lotados no mesmo órgão. Aos demais, que ocupam as mesmas funções em delegacias e tribunais de outros estados ou em nível federal, o acesso a esses dados depende do atendimento de formalidades (pedidos de compartilhamento), que na prática quase nunca são negados pelos pares.

O sistema prisional contribuí ainda para a amálgama dos bancos de dados estatais. Por um lado, as informações colhidas no decorrer das atividades de punição constam nos procedimentos judiciais de execução de penas. Por outro, como as prisões são administradas por secretarias do executivo em níveis estaduais e federais, há informações dessa atividade que estão disponíveis ao braço executivo e não às funções judiciárias.

Diante desse cenário pulverizado, as integrações necessárias para criar uma ampla base de dados, que congregassem todos as informações do sistema de justiça criminal e fossem aptas a alimentar os *softwares* pré-crime da forma que realmente almejam os desenvolvedores, não estão absolutamente presentes na realidade brasileira e sequer deveriam existir, considerando os contornos constitucionais. No entanto, iniciativas recentes têm alterado esse cenário em uma velocidade estonteante.

Tome-se como exemplo o Rio de Janeiro. Como revelam os principais nomes ligados à Diretoria de Tecnologia da Informação, o trabalho de integração tem sido operacionalizado pela Polícia Civil, que funciona como um elo entre as polícias ostensivas e o judiciário.[904] Em uma entrevista concedida à BOTELHO, os diretores apontam como, por meio de um produto Oracle, a integração tem sido capaz de produzir mapas interativos, acesso à procedimentos judiciais e cruzamentos de dados, com potencial para estudos estatísticos criminais para análise comportamental. Há também um certo maravilhamento. Na entrevista, um dos diretores nomeia a tecnologia como a poderosa máquina do "Homem de Ferro", em referência ao personagem cinematográfico conhecido por seus aparatos bélicos futurísticos.[905]

---

[904] Refere-se aqui às entrevistas documentadas em: BOTELHO, Elizabeth Cayres Loureiro. A gestão do conhecimento na Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro. 2013. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia), Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2013. p. 72-89.

[905] "Todos os sistemas quando elaborados, já o são com indicadores de desempenho. Para chegarmos a este ponto na Polícia Civil, teríamos que mudar radicalmente a nossa infra-estrutura, dispor de máquinas com processamento muito mais poderosas. E nós conseguimos isto: a Cidade da Polícia, hoje dispõe da "máquina do Homem de Ferro 3". No filme, há certa hora em que aparece em cima do Homem de Ferro a máquina "Oracle Exadata", a máquina capaz de fazer o BI – "Business Inteligence". No "Business Intelligence", definimos os indicadores de desempenho e o sistema faz as análises comportamentais e de metas. Resumindo, o BI vai ser uma baita ferramenta de análise estatística, compramos o *software* e agora vem o projeto, que será disponibilizado em smartphone ou celular, com estatísticas, com montagem de tabelas dentro dos chamados

Em 2015, o resultado do que a Polícia Civil fluminense começava a construir com a ajuda da Oracle apareceu em uma apresentação direcionada à China. Um mapa de *hot spots* preditivos de uma região do Rio de Janeiro foi divulgado como um exemplo do atual potencial dos inventos pré-crime da empresa.[906]

Projetos de integrações no âmbito federal também são facilmente encontrados. Em 2022, um termo de parceria entre Polícia Federal e poder executivo aponta para a criação de um Sistema Integrado de Gestão de Dados e Análise Criminal (SigaCrim), de fundo declaradamente estatístico, que "orientará a PF em sua atuação proativa de repressão a organizações criminosas, a partir da identificação de seus padrões de atuação".[907] Há também um exemplo mais gritante. Trata-se do chamado "Projeto Excel".

O Projeto Excel veio a público após uma reportagem do veículo The Intercept.[908] Instaurado em julho de 2020 por uma portaria da Secretaria de Operações integradas ("SEOPI"), órgão vinculado ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, o projeto tem declaradamente o objetivo de fornecer ferramentas às secretarias de segurança pública dos estados para a extração e análise de dados de celulares apreendidos.[909] Sem embargo, o verdadeiro objetivo do projeto aparece no art. 2º, que pretende criar uma "base de dados constituída por dados extraídos por ferramenta própria e compartilhados com a Diretoria de Inteligência" para guiar ações de inteligência contra organizações criminosas. Ou seja, a contrapartida do fornecimento gratuito das custosas ferramentas para extração de dados é o

---

"cubo", com as coordenadas X, Y e z, monto os cubos temporal, de local e do cenário, da variável que quisermos. Só precisamos definir o tempo, o local e qual o vínculo, por exemplo, estupro. Automaticamente o sistema disponibilizará. É possível combinar estupro e atentado violento ao pudor, na mesma rua. Como a estrutura estatística está pronta e temos um potente processador sendo utilizado, é só arrastar para o eixo. Poderemos trabalhar com análise comportamental, mas primeiro colocamos a ferramenta." BOTELHO, *Ibidem,* p. 78

[906] A investigação sobre essa parceria entre Polícia Civil do Rio de Janeiro e Oracle foi conduzida por: HVISTENDAHL, Mara; DIAS, Tatiana. Polícia do rio comprou tecnologia da oracle usada por países autoritários. **Intercept Brasil**, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2021/03/10/policia-rio-tecnologia-oracle-policias-paises-autoritarios/>. Acesso 20 jan. 2024.

[907] GOV.BR. Ministério da Economia firma parceria para desenvolver sistema integrado de análise criminal, Notícias, 2022, 29 ago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/ministerio-da-economia-firma-parceria-para-desenvolver-sistema-integrado-de-analise-criminal?utm_medium=email&_hsmi=225019056&_hsenc=p2ANqtz-8iFGid5MWSNBMzE17uvdTziD2hHwkUEPfCyn6lzlVF422eLeZ6IrvUXNd2yxKolHLT6TkVL0sZJIHeWruF1ANjpKlqpw&utm_content=225019056&utm_source=hs_email>. Acesso 20 jan. 2024.

[908] AMENO, Fernando. As planilhas de Bolsonaro: Ministério da Justiça equipa polícias para vasculhar celulares em troca de dados. *The Intercept Brasil*. 21 de mar. 2022. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2022/03/21/ministerio-da-justica-equipa-policias-para-vasculhar-celulares-em-troca-de-dados/>

[909] VERGILI, Gabriela; ZANATTA, Rafael. Projeto Excel: articulação da sociedade civil resulta em Ação Civil Pública do Ministério Público. **DataPrivacyBr**. Disponível em: <https://www.dataprivacybr.org/documentos/projeto-excel-articulacao-da-sociedade-civil-resulta-em-acao-civil-publica-do-ministerio-publico/>. Acesso 20 jan. 2024.

compromisso de que os beneficiados compartilhem as informações que são produto das apreensões cotidianas de celulares com a Diretoria de Inteligência, buscando autorização judicial para tanto.

Como narram VERGILI e ZANATTA, a denúncia do The Intercept uniu diversas organizações de direitos civis, como a Associação Data Privacy Brasil, Conectas, Transparência Internacional, Artigo 19 e Fórum Brasileiro de Segurança Pública, que procuraram o Ministério Público Federal contra a prática da SEOPI.[910] A articulação resultou no Inquérito Civil nº 1.16.000.002757/2022-36, que pautado por um precedente do Supremo Tribunal Federal, segundo o qual dados referentes "às comunicações telefônicas ou dados sujeitos à reserva de jurisdição não podem ser compartilhados com os órgãos do Sistema Brasileiro de Inteligência", recomendou que o Ministério da Justiça e Segurança Pública anulasse a portaria. Em fato, tanto o precedente judicial como a recomendação apontam o óbvio. Independente de normas infraconstitucionais, não há possibilidade jurídica que permita o compartilhamento de dados levantados para a investigação de delitos com órgãos cuja função estatal não é a persecução penal, em especial quando os dados em questão só podem ser levantados quando vinculados a uma investigação concreta. A separação informacional de poderes derivada dos contornos constitucionais das atividades, bem como o exercício do levantamento hipotético, impedem que haja compartilhamento desses dados, ainda que respaldado por decisão judicial.

De toda forma, a recomendação não foi acatada. A SEOPI manteve a prática e hoje discute a legalidade de seu projeto na ação civil pública de n.º 1076871-05.2022.4.01.3400, em curso na 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, porém sem decisão de mérito. O argumento sustentado pela SEOPI, é que normas infraconstitucionais de competência,[911] combinadas com autorizações judiciais para o compartilhamento, tornariam o ato legítimo. Identifica-se aqui um constructo argumentativo muito frequente no cenário brasileiro de tratamento de dados para atividades punitivas, no qual normas de competência responsáveis pela organização das estruturas de Estado implicam, automaticamente, que tudo

[910] VERGILI, Gabriela; ZANATTA, Rafael. Projeto Excel: articulação da sociedade civil resulta em Ação Civil Pública do Ministério Público. **DataPrivacyB**r. Disponível em: <https://www.dataprivacybr.org/documentos/projeto-excel-articulacao-da-sociedade-civil-resulta-em-acao-civil-publica-do-ministerio-publico/>. Acesso 20 jan. 2024.

[911] São citadas a lei que institui o Sistema Brasileiro de Inteligência, e os decretos que criam o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, no âmbito do Sistema Brasileiro de Inteligência. Respectivamente a Lei nº 9.883/1999 e o Decreto nº 3.695/2000.

mais esteja autorizado para o exercício desta função,[912] desde que respaldado por uma decisão judicial que ponderou sobre a questão, na medida em que nenhum direito teria proteção absoluta. Ou seja, na ausência de lei que *proíba*, o judiciário poderia autorizar qualquer intervenção sobre direitos fundamentais que entender razoável. Por óbvio, esse tipo de argumento é diametralmente oposto ao norte desejado, de que limites para a intervenção punitiva sejam estabelecidos previamente por meio de discussões democráticas transformadas em leis aptas a autorizar a intervenção informacional, contanto que presentes determinados critérios e condições bem definidas.[913]

Sem embargo, a posição da SEOPI sinaliza um horizonte. Na ausência de limites formais para as agências repressivas, a compilação de conjuntos de dados cada vez maiores será uma constante no braço repressivo brasileiro. Nem a festejada lei n.º 13.709 de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados ou "LGPD") tem o condão de mudar esse cenário. Consoante as alíneas "a" e "d", do inciso III, do art. 4º, a LGPD não é aplicável no tratamento de dados com fins exclusivos de segurança pública e para atividades de investigação e repressão de infrações penais. No subsequente §1º, a lei determina que essas atividades sejam reguladas por legislação específica que atendam aos princípios gerais de proteção de dados. Contudo, inobstante as tentativas mais ponderadas de um anteprojeto de lei,[914] recebidas com críticas por aqueles que não querem limitação do poder das agências repressivas de abocanhar cada vez mais informações,[915] essa legislação ainda é inexistente.

---

[912] GLEIZER, Orlandino; MONTENEGRO, Lucas; VIANA, Eduardo. **O direito de proteção de dados no** processo penal e na segurança pública. Rio de Janeiro: Marcial Pons. 1 ed. 2021. p. 42-45**;** e FRAGOSO, Nathalie; BREZINSKI RODRIGUES, Gabriel. Protodefesa à Brasileira: Contraditório e Ampla Defesa em Investigações Sigilosas. **Direito Público**, v. 18, n. 100, 2022. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6004>. Acesso em: 15 out. 2023. p. 590.

[913] O que GLEIZER *et al* chama de "reserva de parlamento". Ver: GLEIZER, *op. cit.,* p. 43.

[914] Frente à necessidade de uma legislação própria sobre o tema, a presidência da Câmara dos Deputados criou, em 2019, um grupo de trabalho composto por 16 renomados juristas para elaboração de um anteprojeto de Lei Geral de Proteção de Dados para segurança pública e persecução penal. Em novembro de 2020, o texto final do anteprojeto foi apresentado. No que concerne ao tema deste trabalho, o anteprojeto foi bem-aventurado ao regular o compartilhamento de dados pessoais entre autoridades competentes e pessoas jurídicas de direito privado (artigos 47 e 48), além de preocupar-se com a obscuridade e os impactos discriminatórios de decisões automatizadas ao dispor que "os sistemas responsáveis por decisões automatizadas devem ser auditáveis nos termos a serem determinados pelo Conselho Nacional de Justiça, que não serão restringidos pelo segredo industrial e comercial" (§2º, art. 26). Infelizmente, como o trâmite político-legislativo ainda não foi iniciado, não há nenhuma garantia de que o texto elaborado pelo grupo de trabalho seja transformado em legislação federal. A versão com exposição de motivos do Anteprojeto pode ser encontrada em: <https://static.poder360.com.br/2020/11/DADOS-Anteprojeto-comissao-protecao-dados-seguranca-persecucao-FINAL.pdf>. Acesso 24 mar. 2021.

[915] MARQUES, Paulo Rubens Carvalho; BARRETO, Pablo Coutinho; NETO, Octávio Celso Gondim Paulo. O Anteprojeto da "LGPD Penal", a (In)segurança Pública e a (Não) Persecução Penal. *In: Proteção de dados pessoais e investigação criminal*. Brasília: ANPR, 2020.

Portanto, estar-se-á frente a um vácuo legislativo que até então tem servido muito bem aos interesses político-criminais.

A menção à LGPD permite um retorno para a discussão sobre o pré-crime como produto. No supracitado art. 4º, há uma disposição que proíbe o tratamento exclusivo de dados para atividades de persecução penal e segurança pública por empresas privadas (§2º), exceto em procedimentos sob tutela de pessoa jurídica de direito público, no qual a totalidade dos dados pessoais de banco de dados não pode ser tratada pela pessoa de direito privado (§4º). Abreviando-se a crítica materialista de que essas disposições poderiam ser alteradas a depender da quantidade de energia que a burguesia esteja disposta a empregar, tem-se aqui o primeiro limite formal para a indústria do pré-crime no Brasil.

A limitação conferida pela LGPD tem o condão de dificultar iniciativas como a que pretendia o Instituto Igarapé, um *think thank* brasileiro.[916] Não se pode considerar que o instituto esteja inserido na indústria do pré-crime, mas um projeto que estruturou *hot spots* preditivos para o Rio de Janeiro e sugeria uma parceria com a Polícia Militar de Santa Catarina para a criação de um *software* de polícia preditiva levanta um alerta para um cenário igual ao estadunidense, em que pesquisas são conduzidas com verbas do aparato repressivo, mas os resultados são posteriormente capitalizados em formatos de inventos. Esta não parece ser a situação do Instituto Igarapé, que se afastou do projeto, mas o ponto que aqui busca se expor é que, no modelo proposto pelo *think thank*, em que a ferramenta seria aparentemente desenvolvida toda por um ente privado, haveria a necessário que totalidade do banco de dados das estatísticas criminais fosse compartilhado, ponto que é proibido em abstrato pela LGPD, embora exista um permissivo de exceção.

De toda forma, e pensando na indústria do pré-crime, dito limite parece perfeitamente superável perante a forma como os produtos são hoje comercializados. Nos contratos de licença de uso e venda de maquinários, não há a necessidade absoluta de que os dados sejam tratados pelo ente privado.[917] Não obstante, mesmo que adotado o modelo da Palantir, na qual engenheiros da empresa participam dos processos de implementação da tecnologia e suporte

---

[916] Uma publicação revisa toda a literatura sobre *hot spots* preditivos, em especial pontuando a importância das teses das oportunidades criminais. O trabalho também sintetiza o projeto. Ver: AGUIRRE, Katherine; BADRAN, Emile; MUGGAH, Robert. Future Crime: Assessing Twenty-First Century Crime Prediction. Igarapé Institute, Rio de Janeiro, Strategic Note 33, jul. 2019. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2019/07/2019-07-12-NE_33_Future_Crime.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

[917] A LGPD define tratamento em seu art. 5º, X, como: "toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração".

técnico, ganhando acesso a dados pessoais nesses processos, o permissivo de supervisão por pessoa jurídica de direito público do próprio art. 4º, §2º, LGPD, dá conta de tornar o modelo abstratamente legítimo. De mais a mais, experiências passadas, em que empresas contratadas contribuem operacionalmente para o monitoramento eletrônico de apenados, levam a crer que o poder público brasileiro não vê qualquer problema nessa simbiose. Nem, ao que denuncia PIMENTA, em compartilhar dados pessoais e localização do monitorando com agências repressivas, para que os históricos de deslocamento sejam cruzados com registros de crimes da área, transformando-os em suspeitos prioritários. [918]

Outros limites formais também implicam em adequações para que a indústria do pré-crime consiga operar no Brasil. Embora não seja uma barreira, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial, instituída pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, estimula a aquisição, em licitações e contratos administrativos, de produtos inteligentes que sejam transparentes. Se levada a ferro e fogo, essa orientação contrária ao modelo de negócios da indústria poderia resultar em algum desinteresse no poder público em contratações, seguindo a preferência das agências regulatórias brasileiras em desenvolver os próprios sistemas preditivos para elaboração de relatórios de inteligências financeiras ou para detecção automatizada de operações suspeitas relacionadas à lavagem de dinheiro. Nesse ponto, o Conselho de Controle de Atividades Financeiras ("COAF") atua como o grande expoente, criando, como conta GIACOMOLLI, divisões internas de pessoal especializado em modelagem preditiva.[919] Não obstante, como a presente pesquisa se preocupa em descrever o entrecruzamento da predição criminal com a iniciativa privada, esse campo em que a data-orientação é aparentemente oriunda dos próprios esforços internos das agências será deixado de lado.

Voltando a outro aparente limite, tem-se a já citada Resolução do Conselho Nacional de Justiça, que desestimula a adoção de modelos de decisões preditivas, com exceção aos destinados à verificação de reincidência que não indiquem conclusão mais prejudicial do que

---

[918] Na análise crítica de PIMENTA, a experiência com o pequeno banco de dados, conferiu "requintes de moderna tecnologia às práticas de 'investigação por suspeição' das instituições de segurança pública, fazendo dos sujeitos monitorados eletronicamente altamente elegíveis a novos processos de criminalização". PIMENTA, Izabella Lacerda. *A implementação da política de monitoração eletrônica de pessoas no brasil:* Análise crítica do uso da monitoração eletrônica de pessoas no cumprimento da pena e na aplicação de medidas cautelares diversas da prisão e medidas protetivas de urgência. Brasília: Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. 2015. 54 p. Relatório técnico. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/5408/1/diagnosticomonitoracaoeletronicadepessoas.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[919] GIACOMOLLI, Felipe. **Gerenciamento tecnológico do sistema de justiça penal:** as novas tecnologias no âmbito do policiamento, da investigação e da decisão. Rio de Janeiro: Marcial Pons. 2023. p. 149-150.

o magistrado chegaria.[920] O tom geral da resolução leva a crer que não estar-se-á falando que o termo "reincidência" se relaciona com o perfilamento para incapacitação de ofensores crônicos para que não continuem suas carreiras criminais. No entanto, há que se ter cuidado com essa afirmação, sobretudo porque o "perigo de estado de liberdade do acusado" é capaz de justificar uma prisão preventiva, nos termos do Código de Processo Penal.[921] De toda forma, considerando que não foram encontrados produtos de *software* para prognósticos de risco futuro na justiça criminal brasileira, tudo leva a crer que a resolução tem sido respeitada, seja por limites formais, pouco interesse do judiciário brasileiro, ou mesmo pela crescente leva de produções acadêmicas que têm se dedicado a denunciar o caráter deletério das predições para decisões de encarceramento, incluindo sua incompatibilidade com o sistema jurídico-penal brasileiro.[922] Portanto, no Brasil, os *softwares* pré-crime não estão nos corredores da justiça, mas sim nos pouco regulados centros de operação para inteligência integrada de segurança pública e repressão às organizações criminosas.

O último entrave formal aparente é a burocracia relacionada aos processos de contratação direta e dispensa de licitação com o poder público brasileiro. A nova lei de licitações tornou a participação dos licitantes internacionais mais facilitada.[923] Porém, há uma presença histórica de pequenos entraves burocráticos e possíveis condicionantes em razão do setor estratégico e de interesse nacional, [924] que acabam por tornar o mercado brasileiro custoso ou menos atrativo quando não explorado por meio de uma pessoa jurídica local com alguma experiência em contratações públicas. A Palantir, por exemplo, conta com um registro

---

[920] "Art. 23. A utilização de modelos de Inteligência Artificial em matéria penal não deve ser estimulada, sobretudo com relação à sugestão de modelos de decisões preditivas. § 1o Não se aplica o disposto no caput quando se tratar de utilização de soluções computacionais destinadas à automação e ao oferecimento de subsídios destinados ao cálculo de penas, prescrição, verificação de reincidência, mapeamentos, classificações e triagem dos autos para fins de gerenciamento de acervo. § 2o Os modelos de Inteligência Artificial destinados à verificação de reincidência penal não devem indicar conclusão mais prejudicial ao réu do que aquela a que o magistrado chegaria sem sua utilização." CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução No 332, de 21 de agosto de 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[921] Refere-se aqui ao art. 312, *caput*, do Código de Processo Penal.

[922] Com especial destaque para o magistrado Marcelo Cardozo da Silva, que em excelente trabalho aponta a inconstitucionalidade desses produtos. Ver: CARDOZO DA SILVA, Marcelo. **Encarcerando o Futuro:** Prisão Preventiva, Reiteração Delitiva e Avaliação Atuarial de Risco. Porto Alegre: Yoyo Ateliê Gráfico. 2020. Edição do Kindle

[923] Por exemplo, eliminou a necessidade de representante legal. Para consulta, trata-se da Lei mº 14.133, de 1º de abril de 2021.

[924] MARRARA, Thiago e CAMPOS, Carolina Silva. Licitações internacionais: regime jurídico e óbices à abertura do mercado público brasileiro a empresas estrangeiras. **RDA – Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 275, p. 155-187, maio/ago. 2017. Disponível em: < https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/71651/69325>. Acesso em: 15 out. 2023.

de pessoa jurídica no Brasil,[925] mas parece ter firmado apenas contratos privados, sem aventurar-se no setor público.[926] Dessa forma, o cenário burocrático da contratação com o poder público torna o Brasil mais afeito à dois tipos de pracistas. Gigantes de tecnologia com experiência e presença local que agora apostam nesse novo tipo de produto, como a já citada Oracle Corporation, e um novo setor de revendedores (ou representantes) de produtos estrangeiros.

Um dos atores da primeira categoria é a Microsoft Corporation, empresa conhecida pelo sistema operacional "*Windows"*. Em uma página do blog oficial da companhia, o policiamento preditivo é apresentado como o futuro das forças policiais. A Microsoft se anuncia como capaz de equipar os departamentos de polícia com ferramentas aptas a analisar dados a partir da aprendizagem de máquina e prever onde e quando o crime vai acontecer.[927]

A ferramenta com características preditivas comercializada pela Microsoft no Brasil é o *Domain Awareness System* ("DAS"), que em São Paulo é chamado de Detecta. O DAS é um sistema de vigilância que agrega dados de diversas câmeras de monitoramento, dispositivos de leitura de placa veicular, sensores ambientais e canais de comunicação policial. Seguindo a linha típica desses inventos, o DAS foi inicialmente desenvolvido em Nova York para prevenção contra o terrorismo. Entretanto, logo foi adaptado para o crime comum.

Em essência, o DAS pode ser descrito uma ferramenta de vigilância aprimorada por inteligência artificial. Seu objetivo é automatizar o processo de monitoramento por vídeo nos espaços públicos, permitindo integrações entre diversas câmeras e sensores para gerar mais dados úteis a guiar as agências repressivas, tanto durante as operações de prevenção e patrulha quando posteriormente, entrecruzando os dados para produzir estatísticas e mapas de calor. Trata-se de uma data-orientação de "*geo-profiling*", que informa quais tipos de perfis criminosos e quais categorias de delitos são mais frequentes em determinadas áreas, configurando um elemento preditivo.[928] Outra característica preditiva do DAS é a decisão

---

[925] Trata-se da Palantir Tecnologia do Brasil LTDA., CNPJ n.º 19.470.729/0001-50.

[926] RIGA, Matheus. BREAKING NEWS: Globo renova parceria com Palantir para continuar apoiando decisões de negócios em dados. **Forbes**, 30 jun. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/06/breaking-news-globo-renova-parceria-com-palantir-para-continuar-apoiando-decisoes-de-negocios-em-dados/>. Acesso 20 jan. 2024.

[927] BHANDARH, Parul. Predictive policing: The future of law enforcement. Microsoft, Government. 3 mar. 20216. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/industry/blog/government/2016/03/03/predictive-policing-the-future-of-law-enforcement/>. Acesso 20 jan. 2024.

[928] PERON, Alcides Eduardo Dos Reis. Segurança Preditiva? A incorporação De Técnicas De Mineração De Dados E Perfilização Em Conflitos Internacionais Com Drones Pelos Eua e Em Práticas De Vigilância Pela

automatizada sobre comportamentos suspeitos. Movimentos errantes, permanência em determinados lugares, andares oscilantes e tentativas de ocultamento de identidade ou de objetos são compreendidas pelo sistema como comportamento potencialmente predatório. Assim, quando detectados automaticamente em transeuntes, o aparato gera um "alerta analítico" para o operador, que por sua vez pode acionar as patrulhas próximas para abordar o indivíduo suspeito.

Embora tenha toda essa potencialidade, a versão paulistada do DAS parece ter adotado apenas os "alertas analíticos", na medida em que há problemas de integração, falta de pessoal e de verba para expansão. É o que apontam PERON e ALVAREZ, que ao mergulhando profundamente no Detecta, descobrem que as agências de repressão têm buscado apoio da iniciativa privada para ampliar o sistema.[929] Para os autores, esse movimento levou o setor privado a ter um papel relevante e capilarizado na gestão da segurança pública da capital, na medida em que, embora a Microsoft seja quem fornece o sistema e parte da infraestrutura, a possibilidade de interligação com outras câmeras particulares dispersas pela cidade possibilita também uma indústria marginal, capaz de fornecer serviços de monitoramento privado para comércios e condomínios que podem ser interligados ao Detecta. Cientes de que não há verba para ampliar a rede de câmeras em sua totalidade, atores de agências repressivas ajudaram a criar uma cultura de vigilância na cidade, recomendando que condomínios e comércios adotassem os serviços privados, o que amplia a capacidade do Detecta por ricochete. O resultado desses processos é um cercamento por videomonitoramento dos bairros mais ricos da cidade, além do crescimento de empresas que vendem serviços privados de vigilância inteligente.[930]

O segundo grupo com atuação na praça é o dos revendedores de produtos estrangeiros. Certos integrantes desse grupo são particularmente conhecidos por vender não apenas

---

Policia Militar Do Estado De São Paulo. IV Simposio Internacional LAVITS, Buenos Aires, 2016. Disponível em: <https://lavits.org/wp-content/uploads/2017/08/P4_Peron.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[929] PERON Alcides Eduardo dos Reis; ALVAREZ, Marcos César, Governing the City: The Detecta Surveillance System in São Paulo and the Role of Private Vigilantism in the Public Security. Sciences & Actions Sociales, v. 12, n. 2, 2019, pp. 33-68. Disponível em: <https://www.cairn.info/revue-sciences-et-actions-sociales-2019-2-page-33.htm>. Acesso 20 jan. 2024.

[930] A *startup* Gabriel é a mais representativa desse mercado, embora não seja possível afirmar que a empresa estipulou parcerias com o sistema Detecta. Sem embargo, uma reportagem feita pelo veículo Intercept relata algum nível de interligação entre funcionários da *startup* e forças de segurança. Por óbvio, o contato entre esses dois atores não é um problema em si, mas os compartilhamentos de informação aparentemente informais relatados na matéria levantam um alerta para a necessidade de processos de formalização para esse tipo de atividade. Ver: RIBEIRO, Paulo Vicot. Startup de segurança gabriel cria rede de informações clandestinas pelo whatsapp com a polícia do rio. **Intercept Brasil**, 24, abr. 2023. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2023/04/24/startup-de-seguranca-gabriel-cria-rede-de-informacoes-clandestinas-pelo-whatsapp-com-a-policia-do-rio/. Acesso 20 jan. 2024.

softwares pré-crime, mas também ferramentas de ofensiva informática para o Estado ("*hacking* estatal"), que exploram vulnerabilidades em aplicações[931] ainda não são conhecidas pelo desenvolvedor,[932] o que leva RAMIRO *et al* a nomeá-los como "Mercadores da Insegurança".[933]

Do lado do pré-crime, é possível citar a Hex Informática Ltda.[934] A empresa é revendedora de *softwares* desenvolvidos pela Cobwebs Technologies, uma *startup* de origens Israelenses que cria soluções para investigações criminais.

A menção ao aliado dos Estados Unidos da América demanda uma vírgula, uma vez que Israel também é um grande expoente das *startups* de tecnologias de inteligência bélica e criminal. Além de apostar em desenvolvimento tecnológico, o interesse de Israel no setor de segurança cibernética e inteligência parece derivar ou mesmo ser resultado do seu aparato de guerra. Uma matéria do veículo Forbes sobre a unidade de inteligência "8200" ilustra bem a questão. Como o serviço militar é obrigatório para todos os israelenses, a unidade 8200 procura os jovens programadores mais talentosos e coloca-os sobre sua supervisão durante esse período. Depois de receberem treinamento de ponta, criarem laços com outros indivíduos prodígios e acompanharem de perto o funcionamento de *softwares* de inteligência utilizados pelo braço militar, esses jovens terminam o seu tempo de serviço e retornam à vida civil com conhecimentos e conexões suficientes para postular bons cargos em empresas de tecnologia ou criar *startups* para desenvolvimento de produtos que sabem ser do interesse das próprias

---

[931] *Bugs* ou falhas na arquitetura de segurança de sistemas operacionais e aplicativos que permitem com que alguém mal-intencionado tenha acesso aos dados de terceiro. Esses *bugs* não são conhecidos pelos desenvolvedores dos sistemas ou ainda estão aguardando um processo de correção que não foi aplicado (atualização de segurança) pelo usuário. Vale notar que a vulnerabilidade também pode decorrer de um *backdoor* de Estado – ou seja, uma vulnerabilidade propositadamente adicionada para que o Estado monitore os usuários. Esse problema levanta uma questão importantíssima sobre as discussões acerca da possibilidade de *backdoors* de Estado para operacionalizar extrações e monitoramento de dados à distância para investigações criminais. A pergunta que guia essa questão é: Como o Estado pode garantir que o *backdoor* obrigado por ele a ser inserido na aplicação não será utilizado por outras pessoas mal-intencionadas?

[932] Neste caso, o objetivo declarado é instrumentar as agências estatais de mecanismos aptos para *hacking* governamental, embora, à exceção de extração de dados de dispositivos apreendidos, essa modalidade de provas sequer exista no ordenamento brasileiro. Tampouco parece existir permissivo legal para a comercialização desse tipo de ferramentas que exclua a incidência do crime do art. 154-A, §1º, do Código Penal, tipo que pune quem vende *software* para invasão de dispositivo informático. Por isso, em trabalho passado, apontou-se a possibilidade de que Procuradores da República ligados à força-tarefa "Lava-Jato" tenham prevaricado ao não investigar a conduta dos vendedores que os contataram para oferecer um produto de ofensiva cibernética chamado "Pegasus". Ver: RODRIGUES, Gabriel Brezinski. 'Lava jato' possivelmente prevaricou ao não investigar *software* espião. **Consultor Jurídico**, 6 ago. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-ago-06/opiniao-lava-jato-nao-investigacao-*software*-espiao/>. Acesso 20 jan. 2024.

[933] AMARAL, Pedro; CANTO, Mariana; PEREIRA, Marcos César M. **Mercadores da Insegurança:** Conjuntura e Riscos do Hacking Governamental no Brasil. 1. ed. Recife, PE: IP.rec, 2022. Disponível em: <https://ip.rec.br/wp-content/uploads/2022/11/Mercadores-da-inseguranca.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[934] HEX 360. Inteligência e defesa. Disponível em: <https://www.hex360.com.br/#solucoes360>. Acesso 20 jan. 2024.

agências de inteligência, aproveitando as conexões criadas com os oficiais de carreira para conseguir financiamentos estatais ou o mercado consumidor. Para mais, como egressos da 8200 são obrigados a retornar anualmente para trabalhar três semanas como reservas da unidade, há um intercâmbio de informações, reforço de laços e descoberta de tendências tecnológicas.[935]

Embora não se deva perder de vista esse novo papel de Israel na indústria, é preciso manter em mente que os Estados Unidos da América ainda é o maior interessado nessas empresas e em seus produtos. A própria Cobwebs Technologies é um exemplo disso. Udi Levy, diretor, cocriador da Cobwebs e ex-8200, vendeu a empresa em 2023 para a firma de investimentos novaiorquina Spire Capital.[936] A Spire Capital, por sua vez, é dona da Penlink,[937] uma empresa de tecnologia que a quase três décadas é sustentada e alavancada pelo seu principal cliente, as agências de repressão estadunidenses em nível federal, estadual e municipal. Estas agências procuram a Penlink em busca de soluções para operacionalizar e analisar interceptações, quebras de sigilos e outros dados obtidos durante suas atividades.[938] Agora, Penlink e Cobwebs uniram-se para oferecer soluções conjuntas para orientar as agências de repressão por *software*.[939]

A Cobwebs tem entre seu cardápio de produtos ferramentas que declaradamente usam inteligência artificial para navegar por dados não estruturados e aparentemente não relacionados, extraindo percepções que ajudam a detectar ameaças antes que elas se tornem crimes.[940] Sua característica mais famosa é ser uma ferramenta de OSINT, já que a análise em questão se diz voltada para dados que são obtidos abertamente na internet. No entanto, a ideia de que esses dados provêm apenas de sítios públicos é contestável frente a denúncias da própria indústria de tecnologia, de que a empresa criava perfis falsos em redes sociais para

---

[935] BEHA, Richard. Israel tem a melhor (e mais misteriosa) máquina de startups do mundo. **Forbes**, Negócios, 1 jan. 2017. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2017/01/israel-tem-a-melhor-e-mais-misteriosa-maquina-de-startups-do-mundo/>. Acesso 20 jan. 2024.

[936] ORBACH, Meir. Web intelligence startup Cobwebs acquired for $200 million by private equity firm Spire Capital. **Ctech**, Startups, 11 jul. 2023. Disponível em: <https://www.calcalistech.com/ctechnews/article/sj11008xsfh>. Acesso 20 jan. 2024.

[937] SPIRE CAPITAL. PenLink. Disponível em: <https://spirecapital.com/companies/penlink/>. Acesso 20 jan. 2024.

[938] BREWSTER, Thomas. Meet The Secretive Surveillance Wizards Helping The FBI And ICE Wiretap Facebook And Google Users. **Forbes**, Cybersecurity, 23 fev. 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2022/02/23/meet-the-secretive-surveillance-wizards-helping-the-fbi-and-ice-wiretap-facebook-and-google-users/?sh=6a3ff8073f0f>. Acesso 20 jan. 2024.

[939] PENLINK. Cobwebs Technologies Joins PenLink to Expand its Digital Investigative Platform. Press Release. 11 jul. 2023. Disponível em: <https://www.penlink.com/cobwebs-technologies-joins-penlink-to-expand-its-digital-investigative-platform/>. Acesso 20 jan. 2024.

[940] COBWEBES TECHNOLOGIES. Law Enforcement, Intelligence Analysis. Disponível em: <https://cobwebs.com/en/law-enforcement/intelligence-analysis/>. Acesso 20 jan. 2024.

operacionalizar seu produto, permitindo com que seus clientes utilizassem desses avatares para enganar suspeitos e coletar informações. No caso do México, os suspeitos eram também ativistas e opositores políticos.[941]

O produto de OSINT automatizado da Cobwebs para extração de *insights* preventivos a partir do comportamento *online* de sujeitos, é vendido no Brasil pelo seu nome Tangles. Ocorre que esse nicho está sob disputa. Em 2023, a empresa Voyager Labs anunciou sua entrada no mercado brasileiro por meio de uma parceria com a TechBiz Forense Digital Ltda., vaticinando que "O futuro da IA nas investigações é agora!".[942] Pouco tempo depois, a empresa apresentou seus inventos em um simpósio internacional de segurança, em Brasília.[943]

A Voyager Labs guarda certa similaridade em origens com a Cobwebs. Também criada por um ex-8200, a empresa cujo nome verdadeiro é "Bionic 8 Analytics Ltd." chamou a atenção internacional e abriu escritórios em Nova York, Washington e Londres.[944] Ganhou também um financiamento de cem milhões de investidores, dentre eles a californiana e bem-relacionada com a CIA Oracle Corporation, para "apoiar suas soluções de próxima geração para agências governamentais federais, estaduais e locais".[945]

A vitrine em português de produtos da Voyager Labs conta com *softwares* de OSINT[946] e com uma "plataforma avançada de investigação central de IA projetada para resolver casos, descobrir automaticamente pistas relevantes, bem como pistas que os investigadores não conheciam". Essa plataforma também "descobre e destaca a história por trás dos fatos extraídos e inferidos".[947] Como se vê, as descrições das plataformas apontam

---

[941] META PLATFORMS INC. Threat Report on the Surveillance-for-Hire Industry. 16 dez. 2021. Disponível em: <https://about.fb.com/wp-content/uploads/2021/12/Threat-Report-on-the-Surveillance-for-Hire-Industry.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. p. 7.

[942] Voyager Labs. [publicação do Linkedin]. LinkedIn. Recuperado em 15 de outubro de 2023, em <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7049452137428201472>.

[943] Voyager Labs. [publicação do Linkedin]. LinkedIn. Recuperado em 15 de outubro de 2023, em < https://www.linkedin.com/posts/voyager-analytics_em-mais-um-ano-de-parceria-em-um-dos-eventos-activity-7070098334564151296-82mh/?utm_source=share&utm_medium=member_desktop>.

[944] LEVY, Ruti; RUBIN, Eliran. Startup Voyager Labs Goes Public After Four Years and $100 Million in Fundraising. **Haaretz**. 2 nov. 2016. Disponível em: <https://www.haaretz.com/2016-11-02/ty-article/.premium/startup-voyager-labs-goes-public-after4-years/0000017f-e4c7-d38f-a57f-e6d7b0420000>. Acesso 20 jan. 2024.

[945] VOYAGER LABS. About Us. Preservado [5 mar. 2021] em: <https://web.archive.org/web/20210305155026/https:/voyagerlabs.co/company/about-us/>. Acesso 20 jan. 2024.

[946] "A VoyagerAnalytics é uma plataforma de análise baseada em IA, projetada para analisar grandes quantidades de dados não estruturados da Internet tradicional, deep web e dark web, bem como dados internos, a fim de revelar insights úteis. A plataforma permite que os investigadores descubram paradeiros sociais e conexões ocultas entre entidades e se concentrem nas pistas mais relevantes e informações críticas de uma grande quantidade de dados não estruturados." Em: VOYAGER LABS. Voyager Analytics. Disponível em <https://www.voyager-labs.com/pt/platforms/voyageranalytics/>. Acesso 20 jan. 2024.

[947] VOYAGER LABS. VoyagerInsights. Disponível em <https://www.voyager-labs.com/pt/platforms/voyagerinsights/>. Acesso 20 jan. 2024.

para funções orientadoras de fundo preditivo, mas caso os inventos sejam os mesmos que os comercializados em solo estadunidense, há mais aplicações. Segundo BHUIYAN e LEVIN, do jornal The Guardian, os produtos Voyager são também capazes de formar perfis de investigados. Os dados que alimentam a análise provém tanto de requisição oficiais à provedores de aplicação no curso de investigações criminais como de informações extraídas da internet, mediante coleta generalizada de dados públicos e a partir de uma rede de usuários fictícios chamada de *"active persona"*, capazes de ingressar em grupos e estabelecer amizades com investigados.[948] Os usuais mapeamentos com base em relações sociais seriam complementados por uma espécie de "análise sentimental", apta a descobrir o suposto nível de apoio desta pessoa a ideologias específicas ou sua inclinação para comportamentos extremistas. Por fim, BHUIYAN e LEVIN pontuam que o *software* guarda o histórico de outros alvos previamente investigados pelo operador, tornando-se capaz de identificar a relação entre o novo alvo e os indivíduos das pesquisas pretéritas. [949]

Além de ter anunciado parceria com a Voyager Labs, a empresa brasileira TechBiz vende também *softwares* da Cellebrite, outra companhia de origem israelense com interligações por processos de fusão e aquisição com o *venture capital* da CIA. Argumenta-se isso devido ao fato de que, em 2020, a Cellebrite adquiriu a californiana BlackBag Technologies, integrando-a – e aparentemente também a sua equipe – ao seu portifólio.[950] Antes disso, em 2015, a empresa BlackBag anunciou um acordo estratégico de investimento e desenvolvimento de tecnologia com a In-Q-Tel. O objetivo do acordo é dar apoio técnico ao braço repressivo estadunidense.[951]

O produto Cellebrite que mais interessa à essa pesquisa é o Cellebrite Pathfinder. Segundo a vitrine, o Pathfinder é um *software* de análise de dados "para revelar pistas relevantes e descobrir conexões que podem ser perdidas", que "automatiza a ingestão de dados e usa aprendizado de máquina avançado para analisar e visualizar dados de fontes

---

[948] O que levou a empresa Meta Platforms, Inc., a banir diversos perfis, como conta: BHUIYAN, Joahana. NYPD spent millions to contract with firm banned by Meta for fake profiles. The Guardian, New York, 8 set. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2023/sep/08/new-york-police-tracking-voyager-labs-meta-contract>. Acesso 20 jan. 2024.

[949] BHUIYAN, Johana. LEVIN, Sam. Revealed: the *software* that studies your Facebook friends to predict who may commit a crime. The Guardian, 17 nov. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2021/nov/17/police-surveillance-technology-voyager>. Acesso 20 jan. 2024.

[950] A Cellebrite adquire a BlackBag Technologies e solidifica sua posição como líder global em soluções integradas de inteligência digital. **InfoMoney**, 14 jan. 2020. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/patrocinados/prnewswire/a-cellebrite-adquire-a-blackbag-technologies-e-solidifica-sua-posicao-como-lider-global-em-solucoes-integradas-de-inteligencia-digital/>. Acesso 20 jan. 2024.

[951] IN-Q-TEL. In-Q-Tel Invests in Digital Forensics Leader BlackBag Technologies. 7 mai. 2023. Disponível em: <https://www.iqt.org/news/in-q-tel-invests-in-digital-forensics-leader-blackbag-technologies/>. Acesso 20 jan. 2024.

móveis, de nuvem, de computador, CDR e de vídeo. Ele identifica padrões, revela conexões e descobre leads [pistas] com velocidade e precisão".[952] Seu resultado é um entrecruzamento entre pessoas, objetos e espaços para, conforme a vitrine em inglês, encontrar conexões e extrair *insights*, investigar potenciais ameaças e identificar padrões criminais.[953] Trata-se, aparentemente, de um produto com promessas similares ao Palantir Gotham, embora a histórica vinculação da Cellebrite com ferramentas extratoras de dados de dispositivos apreendidos indique que a análise inteligente possa encontrar limites por estar restrita aos dados que foram estruturados por outras soluções da empresa, sobretudo porque a TechBiz coloca-o no campo da "Investigação de Celulares".[954] Se correta, essa conjectura seria uma fronteira para a análise preditiva plena, eis que guiada apenas pelo que está dentro do próprio ecossistema Cellebrite. Não obstante, como várias agências adotam *softwares* Cellebrite, seria possível a criação e interoperabilidade de um banco de dados conjuntos relativos à dados extraídos de dispositivos, ao estilo do que almeja o Projeto Excel.

O conhecimento sobre as empresas e os respectivos produtos permite uma busca por contratações com o poder público brasileiro. Dado a multiplicidade de agências, não se pretende exaurir todos os âmbitos. Busca-se apenas identificar alguns exemplos.

Contratações entre poder público e TechBiz, sempre por dispensa de licitação e mediante licenças de uso do *software* Pathfinder por tempo determinado, são encontrados no âmbito da Corregedoria da Polícia Militar de São Paulo,[955] com a Perícia Forense do Estado do Ceará,[956] com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Mato Grosso,[957] Ministério

---

[952] CELLEBRITE. Cellebrite Pathfinder [site em português]. Disponível em: < https://cellebrite.com/pt/cellebrite-pathfinder-pt/>. Acesso 20 jan. 2024.

[953] "Strengthen case investigations, find connections and generate new insights with Cellebrite Pathfinder: analyze complex data sets, investigate potential threats and identify criminal patterns to support investigative efforts." CELLEBRITE. Cellebrite Pathfinder. Disponível em: <https://cellebrite.com/en/pathfinder/>. Acesso 20 jan. 2024.

[954] TECHBIZ. Cellebrite Pathfinder Teams. Disponível em: <https://techbiz.com.br/produto/cellebrite-pathfinder-teams/>. Acesso 20 jan. 2024.

[955] SÃO PAULO. Diário Oficial, Poder Executivo, São Paulo, SP, 22 dez. 2021, Seção 1, 131 (243) - 31. Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/Certificacao/Certificador.aspx?caderno=Executivo%20I&link=/2021/executivo%20secao%20i/dezembro/22/pag_0031_e37d6bde9c21358ebfb5cee63acc3e25.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[956] CEARÁ, Diário Oficial do Estado, Poder Executivo, Fortaleza, CE, 16 nov. 2021, série 3, ano XIII, n. 256, p. 259. Disponível em: <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20211116/do20211116p04.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[957] MATO GROSSO, Diário oficial, Procuradoria Geral de Justiça, Cuiabá, MT, 28 dez. 2020, n. 27904, p. 4. Disponível em: <https://iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/16149#/p:44/e:16149?find=techbiz>. Acesso 20 jan. 2024.

Público do Estado de Mato Grosso Do Sul,[958] Polícia Civil do Estado de Minas Gerais,[959] e Superintendência da Polícia Rodoviária Federal ("PRF") em Goiás.[960] Na maioria dos casos, inclusive o último, a contratação do Pathfinder é combinada com uma ferramenta de extração de dados de dispositivos móveis chamada UFED.[961] Vale lembrar que, embora esse produto faça sentido para quase todos os órgãos, a PRF não ocupe qualquer função judiciária que lhe permita postular por autorização judicial para acesso de dispositivos apreendidos e posterior análise do material.

Por sua vez, vultosos contratos de R$9.225.860,78 e R$13.536.816,56 foram encontrados entre a Hex Informática e, respectivamente, o Ministério Público do Distrito Federal[962] e o Ministério Público de Goiás.[963] Contratou-se licenças para *softwares* Cobwebs declarados como ferramentas de OSINT, além de serviços de implementação e treinamento de pessoal.[964]

Com exceção da PRF, as contratações com as forças policiais não espantam. Afinal, estes *softwares* se inserem em um conceito de polícia preditiva. Tampouco o modelo de licença de uso, treinamento e implementação parece diferir da forma como os *softwares* são historicamente comercializados. Contudo, a relevante presença do Ministério Público gera

---

[958] MATO GROSSO DO SUL, Diário oficial, Ministério Público e Mato grosso do Sul, Campo Grande, MS, 11 jan. 2023, ano XIV, n. 2814, p. 13. Disponível em: <https://www.mpms.mp.br/domp/2023/01/11>. Acesso 20 jan. 2024.

[959] MINAS GERAIS, Diário oficial, Diário do Executivo, Belo Horizonte, MG, 17 jul. 2023, ano 129, n. 141, p. 48. Disponível em: <https://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/index.php?dataJornal=2021-07-17>. Acesso 20 jan. 2024.

[960] BRASIL, Diário oficial da União, Brasília, DF, 22 set. 2021, n. 180, p. 162. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=530&pagina=162&data=22/09/2021>. Acesso 20 jan. 2024.

[961] TECHBIZ. Cellebrite UFED 4PC. Disponível em: <https://techbiz.com.br/produto/cellebrite-ufed-4pc/>. Acesso 20 jan. 2024.

[962] BRASIL, Diário oficial da União, Ministério Público da União, Brasília, DF, 29 dez. 2020, n. 248, p. 174. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=530&pagina=174&data=29/12/2020>. Acesso 20 jan. 2024.

[963] GOIÁS. Diário oficial, Ministério Público, Goiânia, GO, 18 d eout. 2021, ano 185, n. 23658, p. 40. Disponível em: <https://diariooficial.abc.go.gov.br/portal/edicoes/download/4906>. Acesso 20 jan. 2024.

[964] Conforme revela, no primeiro caso, o Contrato nº 082/PGJ/MPDFT/2020. No caso do MPGO, a busca pelo número do processo descrito no extrato de inexigibilidade levou apenas à descrição do objeto, que é a "Aquisição de Solução de inteligência operacional para monitoramento e extração de inteligência de mídias sociais e fontes abertas para o CSI/MPGO." Não obstante, considerando a parceria da Hex Informática com a Cobwebs exatamente para a venda desse tipo de produto, a informação parece suficiente**.** MINISTÉRIO PÚBLICO DE GOÍAIS. Transparência. [consulta por processo nº 202100282208 no campo dispensas e inexigibilidades]. Disponível em: <https://www.mpgo.mp.br/transparencia/licitacao_contratos_convenios/dispensas?utf8=%E2%9C%93&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bano%5D=2021&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bmes%5D=&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bsituacao%5D=on&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bnr_processo%5D=202100282208&nm_favorecido=&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bcodigo_unidade%5D=0701&licitacao_contratos_convenios_tb_inexigibilidade%5Bnm_naturezas%5D=&commit=Filtrar>. Acesso 20 jan. 2024.

uma dúvida, sobretudo por ter sido este o órgão mais disposto a gastar com esses produtos. Qual é a razão pela qual tais *softwares* têm despertado o interesse dessa instituição?

3.5.1 GAECOs e o obscurecimento da predição

O pacto constitucional brasileiro de 1988 deu feições ampliadas ao Ministério Público. No campo criminal, a instituição historicamente cumpriu a função de parte fabricada para conservar a imparcialidade do magistrado,[965] conforme vocação originária remetida à experiência europeia dos "procuradores do rei",[966] que no Brasil seguiu a influência lusitana.[967] No entanto, a nova constituição deslocou a instituição para uma posição processual de *custus legis*, mas também de órgão responsável por promover a persecução penal. Dita posição pode até funcionar nos casos em o Ministério Público não é o autor da ação, mas se mostra esquizofrênica por partir do princípio de que as funções não seriam contraditórias, supondo que quem postula pela prova não pretende confirmar a hipótese que deu origem ao pedido.[968] Nesse sentido, por mais incompatível que isso pareça frente aos processos de dissonância cognitiva, compreende-se que o Ministério Público brasileiro seria capaz de reunir informações de forma imparcial, independentemente de serem prejudiciais ou favoráveis ao acusado.[969]

A supracitada posição tem efeitos práticos absolutamente deletérios na prática forense, já que prejudica um processo penal de partes, na medida em que uma das partes é vista como mais idônea e digna de credibilidade.[970] Sem embargo, durante o curso do inquérito policial conduzido pelas polícias judiciárias, a posição de *custus legis* teria ainda algum resquício formal de compatibilidade. Isso porque, conforme trabalhado no tópico anterior, o desenho constitucional conferiu ao Ministério Público o dever de fiscalizar a atividade policial. Assim,

---

[965] LOPES JR., Aury. **Fundamentos do processo penal:** introdução crítica. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 151
[966] FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas.** Rio de Janeiro: NAU Editora. 2002, p. 53-78.
[967] LIMA, Ana Maria Bourguignon de; BUSATO, Paulo Cesar. A formação histórica do Ministério Público. Origens do Ministério Público na França, em Portugal e no Brasil. **Revista justiça e sistema criminal: modernas tendências do sistema criminal**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 245-278, jul./dez. 2010, p. 267.
[968] CASARA, Rubens. O mito da imparcialidade do Ministério Público no Processo Penal Brasileiro: o desvelamento necessário. *In: Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* (Org. Roberta Duboc Pedrinha, Márcia Adriana Fernandes). Rio de Janeiro: Revan. 2014. p. 940.
[969] SOUZA, Alexander Araujo de. Ainda e sempre a imparcialidade do ministério público no processo penal: uma tese decididamente garantista. In: *ESTUDOS de direito público 1: aspectos penais e processuais.* Org. Leonardo Schmitt de Bem. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018. p. 51.
[970] KARAM, Maria Lúcia. O direito à defesa e a paridade de armas. In: *Processo penal e democracia. Estudos em homenagem aos 20 anos da constituição da república de 1988*. Geraldo Prado e Diogo Malan (coord.). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p. 403.

quando a polícia postula judicialmente por autorizações para intervenções punitivas, os *Parquets* ocupam a função de pareceristas, que não necessariamente se traduz em um papel de contraponto, como demonstrado pela própria prática, mas ao menos confere algum nível de filtro contra ilegalidades flagrantes ou pedidos desproporcionais.

Contudo, ao longo da última década, o Ministério Público brasileiro tem migrado para um papel que não está expresso na Constituição.[971] Trata-se da função de investigar delitos, constitucionalmente atribuído somente às polícias judiciárias. Não obstante, convocado a decidir sobre a questão ante o conflito entre as próprias instituições,[972] o Supremo Tribunal Federal reconheceu os poderes investigatórios ao Ministério Público, o que deu liberdade para que a própria instituição regulasse a matéria por meio de resolução interna, conferindo poder para que seus membros possam conduzir procedimentos investigatórios criminais preliminares à ação penal, conhecidos como "PICs".[973] Portanto, no cenário brasileiro, a instituição que deveria fiscalizar as polícias ocupa ela também uma posição de agência repressiva, com permissão para investigar qualquer tipo de delito sem controle externo, já que não há um Ministério Público para o Ministério Público.

Ocorre que a instituição nunca foi organizada para ocupar uma posição de polícia. O Ministério Público não conta com estrutura bélica própria ou pessoal para realizar atividades de campo típicas das atividades de investigação. A instituição é tradicionalmente constituída por burocratas e profissionais do direito, embora, como se verá, a composição do órgão já não seja mais tão engessada.

Dita realidade levou o Ministério Público a apostar em metodologias específicas de investigação, que, em teoria, demandariam apenas diligências documentais e análises de informações. Tratam-se dos chamados métodos ocultos de investigação,[974] constituídos por processos de levantamento de informações, que por conta da não-corporificação da medida (como usualmente se dá por buscas e diligências pessoais) ou pela intencionalidade de que o afetado não conheça o escrutínio para não prejudicar a eficácia da providência, conseguem ser

---

[971] Refere-se aqui às funções institucionais descritas no art. 129 da Constituição Federal de 1988.

[972] Trata-se do Recurso Extraordinário (RE) n.º 593.727 MG. Nessa lide, a polícia judiciária sustentava a exclusividade constitucional para a apuração de infrações penais. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso extraordinário representativo de controvérsia n.º 593727, Minas Gerais, Relator: Min. CEZAR PELUSO, Data de Julgamento: 14/05/2015, Tribunal Pleno, Data de Publicação: 08/09/2015.

[973] BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 181, de 7 de agosto de 2017 [Dispõe sobre instauração e tramitação do procedimento investigatório criminal a cargo do Ministério Público]. Publicado em Diário Eletrônico do CNMP, Caderno Processual, edição de 08/09/2017. Disponível em: < https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resoluo-181-1.pdf>. Acesso 20 jan. 2024.

[974] ANDRADE, Manuel da Costa. Métodos ocultos de investigação (Pladoyer para uma teoria geral). *In: Processo Penal Constituição e Crítica: Estudos em Homenagem ao Dr. Jacinto Nelson Miranda Coutinho.* Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

operacionalizados a partir de gabinetes, sobretudo diante das inovações do campo da tecnologia da informação.

Os expedientes de levantamento das informações são instaurados como PICs, mas há limites formais aos dados que o Ministério Público consegue reunir sem postular por autorização judicial. No entanto, por ocupar função jurisdicional, os membros da instituição que conduzem a investigação estão legitimados a postular diretamente por autorização judicial para intervir informacionalmente sobre os investigados. Neste ponto, é necessário um esclarecimento sobre a realidade pré-processual brasileira. Por aqui, entende-se que os elementos colhidos durante a apuração preliminar do fato criminoso servem apenas para estruturar um conjunto probatório que pode ou não ser levado à ação penal.[975] Dessa forma, os dados colhidos em descompasso com a legislação levam à inadmissibilidade da informação enquanto prova, e não a nulidade do ato.[976] Também vigora a noção de que as afetações em direitos nessa fase podem ser deferidas pelo magistrado sem passar pelo contraditório, tanto porque o desconhecimento da medida é apresentado como essencial para o método oculto, como porque haveria uma possibilidade de um "contraditório diferido", a ser exercido quando encerrada a fase de colheita de informações ou caso os elementos sejam levados à ação penal. Existiria, ainda, uma certa salvaguarda de ilegalidades não percebidas pelo magistrado ante a atuação do Ministério Público nessa fase como *custos legis*, na medida em que, no desenho constitucional, o papel de pleitear por medidas interventivas caberia à polícia.

Sucede que no atual panorama brasileiro, em que o Ministério Público ocupa a função de investigação, não há um primeiro filtro externo sobre o que é ou não levado à apreciação do magistrado e muito menos um contraponto nos procedimentos judiciais sigilosos ("cautelares") em que os pedidos de interceptações ou requisições de dados são julgados. O resultado prático dessa dinâmica são feitos em que uma parte vista como imparcial postula judicialmente por autorização por levantamentos que serão conduzidos e analisados por ela mesma, sobretudo porque há um permissivo legal para os procedimentos de interceptação que

---

[975] FRAGOSO, Nathalie; BREZINSKI RODRIGUES, Gabriel. Protodefesa à Brasileira: Contraditório e Ampla Defesa em Investigações Sigilosas. **Direito Público**, v. 18, n. 100, 2022. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6004>. Acesso em: 15 out. 2023. p. 583.

[976] MALAN, Diogo. Métodos ocultos, devido processo e o enfrentamento à criminalidade organizada. In: *Direitos fundamentais e processo penal na era digital: doutrina e prática em debate.* v. 4. São Paulo: InternetLab. 2021. Disponível em: <https://congresso.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Direitos-fundamentais-e-processo-penal-na-era-digital-Teoria-e-pra%CC%81tica-em-debate-Vol-4.epub>. Acesso 20 jan. 2024.

é utilizado por analogia nos demais casos de requisições judiciais de dados.[977] Como o magistrado só tem acesso aos argumentos apresentados por essa parte e há a possibilidade do contraditório diferido caso sua decisão tenha sido precipitada, as chances de que os pedidos sejam negados são baixas.

Esse cenário levou a uma espécie de avanço interpretativo do Ministério Público sobre as possibilidades de intervenção informacional, que se aproveita tanto das características dos procedimentos sigilosos quanto do baixíssimo rigor que a jurisprudência brasileira exige para que uma intervenção seja considerada proporcional. Constructos argumentativos de uma época anterior à inserção do direito à proteção dos dados pessoais na Constituição Federal,[978] mas que já se apresentavam como absolutamente caducos frente à realidade comunicacional informática,[979] permitiram a expansão de medidas de levantamento para situações que sequer estão autorizadas[980] ou balizadas[981] pela legislação. A linha de argumento é a que já foi criticada neste trabalho, por se firmar em normas de competência e ignorar a necessidade de

---

[977] Trata-se do art. 6º da Lei de Interceptações (Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996), segundo o qual "Deferido o pedido, a autoridade policial conduzirá os procedimentos de interceptação, dando ciência ao Ministério Público, que poderá acompanhar a sua realização."

[978] Emenda Constitucional nº 115, de 2022, que incluiu o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal.

[979] Refere-se aqui ao constructo de que "dados armazenados" teriam menos proteção do que "dados em fluxo". Trata-se de uma noção encampada pelo Supremo Tribunal Brasileiro por simplesmente interpretar de forma enviesada o seminal artigo de Tércio Sampaio. No artigo, o jurista remete a proteção constitucional dos dados em fluxo ao art. 5º, XII. Aos armazenados, suscita o inciso X. Em nenhum momento essa distinção estabeleceria menor proteção aos dados armazenados, como se consagrou na jurisprudência. De toda forma, e como colocam PONCE, QUEIROZ e o próprio Tércio Sampaio, ainda se aceite que os precedentes interpretavam uma época da tecnologia, as formas comunicacionais atuais não permitem mais que essa concepção. Dados armazenados são igualmente invioláveis do que dados em fluxo. Do contrário, estar-se-á admitindo que intervenções informacionais em dez anos de conversas armazenadas são menos invasivas do que quinze dias de uma interceptação telemática. Sobre o assunto, Ver: FERRAZ JÚNIOR, Tercio Sampaio. Sigilo de Dados: O Direito à Privacidade e os Limites à Função Fiscalizadora do Estado. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**: RTrib, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 141-154, out./dez. 1992. Editora: Revista dos Tribunais; PONCE, Paula Pedigoni; QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo. Tércio Sampaio Ferraz Júnior e Sigilo de Dados: O Direito à Privacidade e os Limites à Função Fiscalizadora do Estado: O que Permanece e o que Deve ser Reconsiderado. **internet&sociedade**, n. 1, v. 1, fev. 2020, p. 64-90. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Sigilo-de-dados.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023; FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. Sigilo de Dados, o Direito à Privacidade e os Limites do Poder do Estado: 25 Anos Depois. *In: Direitos Fundamentais e Processo Penal na Era Digital*. São Paulo: InternetLab, 2018.

[980] No Agravo em Recurso Especial nº 2257960 – MG, o Ministro Reynaldo Soares da Fonseca, do Superior Tribunal de Justiça, considerou que uma amalgama de medidas investigativas deferidas pelo magistrado, como interceptação, ação controlada e infiltração de agentes, seria suficiente para validar o monitoramento à distância das comunicações do investigado pelo que é chamado de "espelhamento", que consiste em adicionar um novo dispositivo à conta sem que o usuário originário tenha ciência. Ainda que não exista norma diretamente permitindo esse meio de prova, haja a possibilidade de substituição do investigador pelo usuário, e que a cadeia de custódia não tenha sido rigidamente estabelecida previamente, o Ministro entendeu a prova como válida. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no AREsp: 2309888 MG 2023/0067030-0, Relator: Ministro REYNALDO SOARES DA FONSECA, Data de Julgamento: 17/10/2023, T5 - QUINTA TURMA, Data de Publicação: DJe 30/10/2023.

[981] O exemplo principal é o art. 10, §2º, do Marco Civil da Internet, que ainda carece de balizas para ser suficientemente apto a funcionar como uma norma autorizativa.

lei autorizativa. Trata-se do constructo de que, se o Ministério Público tem *competência* para investigar e a lei não *proíbe*, o judiciário pode afastar direitos constitucionais de indivíduos caso entenda por razoável.

Além desses problemas, na medida em que o levantamento de informações não necessariamente cria um conjunto de elementos aptos a sustentar uma acusação, dito contraditório diferido pode nunca existir. Como não há necessidade de comunicar os afetados do arquivamento da investigação e nem legislação que proíba tal flagrante descumprimento do princípio da vinculação finalística, os dados podem ser levantados, tratados e incorporados ao banco de dados da instituição para serem utilizados para análises futuras, sem que seus titulares tenham qualquer conhecimento. Por isso, em trabalho passado, [982] toda a linha argumentativa até aqui apresentada culminou na defesa de que a defensoria pública ocupasse uma posição de "protodefesa" nas cautelares sigilosas ao investigado ou, como publicações na mesma linha passaram a adotar, a função de "defensor de garantias".[983] Pretendeu-se por meio dessa proposta reestabelecer um certo equilíbrio processual, apto a evitar ilegalidades contra os afetados pela medida, incluindo aqueles não formalmente investigados.

Contudo, na presente pesquisa, ditas premissas são úteis para a análise de outros fenômenos. O primeiro e mais claro deles é revelar a razão pela qual o Ministério Público tem interesse em ferramentas para análise inteligente de dados. Por óbvio, se a agência conduz investigações de gabinete, digerir a imensa quantidade de dados obtidos e ser orientado pela máquina para resolver casos já demonstra a razão pela qual a instituição se interessa pelos *softwares*.

Não obstante, como diz MALAN, a naturalização dos métodos ocultos tem impulsionado as agências de repressão para uma posição de prevenção à prática de infrações penais, distanciando-se da usual função retrospectiva da persecução penal.[984] Em um nível mais amplo, esse papel pode ser atribuído à conjunção dos pensamentos que intentam

---

[982] FRAGOSO, Nathalie; BREZINSKI RODRIGUES, Gabriel. Protodefesa à Brasileira: Contraditório e Ampla Defesa em Investigações Sigilosas. **Direito Público**, v. 18, n. 100, 2022. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6004>. Acesso em: 15 out. 2023.

[983] SANTIAGO, Nestor Eduardo Araruna; DIAS, Eduardo Augusto da Silva. Defensor público de garantias e consenso no processo penal. Revista Brasileira de Ciências Criminais: **RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 184, p. 183-214, out. 2021; e SILVA NETO, Arthur Corrêa da. A Defensoria Pública do Brasil e a Defesa do Direito Fundamental à Proteção de Dados Pessoais no Âmbito da Segurança Pública e Persecução Penal. *In: GALVÃO SANTOS, Ednan (Org.). Estudos Conimbricenses de Direito Público*, v. 2. Porto Alegre: Editora Fi, 2022.

[984] MALAN, Diogo. Métodos ocultos, devido processo e o enfrentamento à criminalidade organizada. In: *Direitos fundamentais e processo penal na era digital: doutrina e prática em debate.* v. 4. São Paulo: InternetLab. 2021. Disponível em: <https://congresso.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Direitos-fundamentais-e-processo-penal-na-era-digital-Teoria-e-pra%CC%81tica-em-debate-Vol-4.epub>. Acesso 20 jan. 2024.

posicionar o braço repressivo cada vez mais sob o horizonte de contenção de riscos, conforme pontuado durante o trabalho. No entanto, especificamente para o aspecto jurídico-processual, essa nova função parece derivada da posição confortável que as agências – em especial o Ministério Público – se encontram nas cautelares. Se há pouco limite material para levantamento de informações, a tendência é de que quem supõe saber cada vez mais se sinta apto para atuar de forma gradativamente antecipada. Soma-se a isso à presença, no ordenamento jurídico, de tipos penais que consideram como crime não um evento, mas sim uma posição que o indivíduo teoricamente ocupa. Refere-se aqui aos crimes de associação e colaboração para o crime,[985] incluindo os específicos para o tráfico de drogas,[986] organizações terroristas[987] e, sobretudo, o delito de integrar organização criminosa.[988] Nas investigações desses crimes, o contexto que justifica a intervenção informacional não é a quase-certeza da ocorrência de um evento criminal que precisa ser reconstruído, mas sim a suspeita de que alguém está voltado para o cometimento de delitos em abstrato. Dessa forma, a necessidade formal de referência a um crime que aconteceu ou está acontecendo é suprida pela indicação de que o contexto em si é criminalizável, autorizando a intervenção punitiva sob a justificativa de que ela visa provar o pertencimento do indivíduo ao grupo, enquanto, na verdade, a medida visa descobrir crimes que potencialmente aconteceram ou que vão acontecer.

Tamanha é a potencialidade dessa linha justificadora, que um nicho específico do Ministério Público tem ganhado papel cada vez mais relevante na instituição. Tratam-se dos Grupos de Atuação Especial de Repressão ao Crime Organizado (GAECOs), pastas em que promotores atuam diretamente, de forma regular e especializada, em investigações relacionadas aos delitos associativos e suas ramificações.[989] Os GAECOs contam hoje com estrutura tecnológica e aparato para conduzir múltiplas investigações fundadas justamente nas suspeitas de pertencimento de indivíduos às organizações criminosas. Tem-se assim uma agência plenamente estruturada para uma função repressiva pouco específica, sem controle externo, apta a postular ela mesmo – e com grandes chances de sucesso – por múltiplas intervenções informacionais judiciais, com o poder de decidir o que será feito com essas

[985] Crimes de associação criminosa e milícia privada, respectivamente arts. 288 e 288-A, do Código Penal.
[986] Crimes de associação e colaboração para o tráfico de drogas, respectivamente artigos 35 e 37 da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006.
[987] Crime do art. 3º da Lei nº 13.260, de 16 de março de 2016.
[988] Crime do art. 2º da Lei nº 12.850, de 2 de agosto de 2013.
[989] Os GAECOS são usualmente estruturados por resoluções internas da instituição, como no caso do Ministério Público do Rio de Janeiro, que reestruturou o próprio grupo pela Resolução GPGJ nº 2.403 de 03 de março de 2021. no caso dos estados do Tocantins e Mato Grosso, os GAECOS são estruturados por legislação estadual. respectivamente Lei Complementar nº 72, de 1º de junho de 2011 e Lei Complementar n° 119, de 20 de dezembro de 2002.

informações (arquivar ou iniciar uma ação penal) e como elas serão apresentadas no eventual processo. Assim, ao contratar *softwares* pré-crime, os GAECOS passam a contar com a capacidade tecnológica para coligar todos os dados colhidos nas múltiplas investigações, incluindo as arquivadas e iniciadas com baixíssimo fundamento, para pautar suas próprias ações repressivas.

Poder-se-ia argumentar que ainda que esse poder seja excessivo, os efeitos deletérios seriam reduzidos ante a própria essência de "investigação de gabinete" dos PICs. Afinal, o objetivo oficial do procedimento é construir prova para uma ação penal. Assim, ao terminar o levantamento e análise dos dados, a investigação é transmutada em uma democrática discussão dentro do processo penal.

Sucede que essa linha desconsidera uma realidade material das investigações realizadas pelos GAECOs, bem com a interligação desse nicho do Ministério Público com outras agências repressivas.

Em primeiro lugar, como comprovar a adesão de um indivíduo a uma organização criminosa é um processo com alguns níveis de sutiliza, cujo resultado efetivo máximo é uma condenação usualmente vista como branda, pois de forma autônoma raramente acarreta o encarceramento prolongado em regime fechado, os GAECOs tentam conjugar as imputações por delitos associativos com outros crimes mais graves. Refere-se aqui a delitos como tráfico de drogas, posse de armas, roubos, falsificações etc. Porém, para que uma eventual ação penal se sustente, é necessário encontrar os indivíduos em posse de tais materiais proibidos ou do resultado da conduta antecedente criminalizada, criando prova. Dessa forma, o GAECO busca autorização judicial e apoio bélico de pessoal de outras agências repressivas para corporificar a investigação em buscas, apreensões e prisões – no linguajar, "deflagrar a operação". Para tanto, o *Parquet* precisa apresentar elementos aptos a convencer o judiciário de que a ação é justificável, bem como informações para que o apoio bélico saiba como se movimentar em campo e o quê e quem procurar. Disso decorre, que toda o levantamento de informações antecedente cumpre o propósito de respaldar discursivamente os pedidos e guiar concretamente as ações finais de deflagração. Portanto, é possível dizer que o objetivo verdadeiramente almejado pelas investigações de gabinete não é produzir documentação, mas sim definir *alvos.*

Essa é a razão pela qual os *softwares* pré-crime se mostram tão útil para a instituição. Os produtos de *software* se mostram profícuos tanto por extraírem do oceano de dados os indivíduos antes desconhecidos que agora se tornam *alvos*, como também por ajudar a construir a narrativa que será levada ao judiciário para convencê-lo de que a ação é

necessária. O lugar pode ser apresentado como um grande atrator delitivo historicamente relacionado ao tráfico de drogas, ao passo que o indivíduo pode ser apontado como um integrante da organização criminosa pelos perfilamento realizado pela máquina a partir da análise dos contatos com outras pessoas e padrões de comportamento no mundo físico e *online* típicos de um ofensor crônico. Mais do que isso, o *software* também ajuda a operacionalizar a ação. Cruzando os dados em busca de padrões, é possível antever qual dia reunirá o maior número de *alvos* e objetos ilícitos no mesmo local, tornando a ação mais efetiva e indicando quem os agentes precisam dar mais atenção durante a investida. Em outras palavras, predizendo quem deve ser capturado, quem pode reagir e quem pode tentar escapar.

É possível arrazoar que as dinâmicas que aqui são descritas não são ilegais, mas o mínimo que se esperaria é de que todo esse processo fosse documentado. Contudo, isso não é o que ocorre na prática. Em linha com o que fala GARCIA sobre o capital informacional, na medida em que são os próprios GAECOs que analisam, interpretam e escolhem quais informações são levadas ao conhecimento externo, "há ocultamento de vazios, preenchimentos de lacunas" e dissimulação sobre os processos decisórios.[990] Torna-se dispensável informar que se chegou a um *alvo* pela sugestão da máquina – e até indesejado, considerado a polémica processual posterior que isso pode gestar – quando se tem o poder de suprimir o quê ou quem foi responsável pela análise ao simplesmente reproduzir os pretextos: "João é um provável integrante da organização, pois manteve contato com determinadas pessoas, esteve em tais lugares em certos dias e já foi suspeito em investigações passadas pelo mesmo delito". Para mais, a gestão completa da informação pelo órgão e a ausência de controle externo garantem que a narrativa construída será a final, sobretudo porque só há necessidade de documentar os dados brutos inalterados e o relatório da investigação. Deste modo, a orientação preditiva que ocorre no "meio do caminho" torna-se inalcançável por quem sofreu a intervenção punitiva.

Os pontos apresentados suscitam profundas reflexões sobre o verdadeiro papel do Ministério Público no cenário político-criminal brasileiro, bem como o que seria desejável dessa instituição no atual regime democrático. Contudo, ainda que se diga que, embora careçam de mais transparência, as dinâmicas acima narradas de obscurecimento da predição estão dentro do âmbito de atuação desse órgão, há elementos novos dos GAECOs que

[990] GARCIA, Rafael de Deus. Processo Penal e Algoritmos: O Direito à Privacidade Aplicável ao Uso de Algoritmos no Policiamento. 269 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2022. p. 192-193.

confundem as atividades de apuração de delitos com polícia ostensiva e preservação da ordem pública.

O exemplo mais ilustrativo desse novo modelo é o do GAECO do estado de Mato Grosso. Instituído não por normativa interna do Ministério Público, mas por legislação estadual,[991] o GAECO é um grupo chefiado pelo Procurador-Geral de Justiça e coordenado por um Promotor. A lei estadual garante que o Poder Executivo Estadual forneça equipamentos, mobiliário, armamento e veículos necessários para que o grupo atue contra o crime organizado. Contudo, a parte mais interessante é a composição do GAECO. O grupo acomoda representantes da polícia civil, militar, penal e do sistema socioeducativo. Além disso, o Promotor coordenador pode "requisitar serviços temporários de servidores civis ou policiais militares para realização das atividades de combate às organizações criminosas".[992]

Em um trabalho intitulado "A atuação dos policiais militares na instrumentalização dos meios de produção de provas nas investigações do GAECO/MPE", FLECK, major da Polícia Militar do Mato Grosso, ilustra qual é o auxílio prestado. Pontuando a deficiência dos policiais civis no quadro do grupo por desinteresse e desconforto da própria instituição, que vê a investigação pelo Ministério Público como uma usurpação de função,[993] FLECK explica que:

> Como foi demonstrado, a Polícia Militar como integrante do GAECO procede nos meios de produção de provas, assim como o escrivão instrumentaliza as partes do Inquérito Policial. No GAECO, a investigação concretiza-se por meio do Procedimento Investigatório Criminal, dentro do qual os policiais militares confeccionam as suas partes, dentre elas, o Auto Circunstanciado das interceptações telefônicas e telemáticas, os relatórios das ações em campo ou das diligências e outros documentos. Sendo a investigação fase administrativa, mostra-se como ato administrativo, perfeitamente praticável pela Polícia Militar, a qual engloba-se no Direito Administrativo por esse aspecto e por tantos outros, como por exemplo, quando se fala em Poder de Polícia.[994]

---

[991] Trata-se da Lei Complementar n° 119, de 20 de dezembro de 2002, recentemente complementada pela Lei Complementar nº 760, de 27 de abril de 2023.

[992] Art. 2º, § 4º, da Lei Complementar n° 119, de 20 de dezembro de 2002: Em caso de necessidade, o Coordenador do GAECO poderá, nos termos do art. 23, VIII, da Lei Complementar nº 27, de 19 de novembro de 1993, requisitar serviços temporários de servidores civis ou policiais militares para realização das atividades de combate às organizações criminosas.

[993] FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAE FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAECO/MPE. **RHM - Homens do Mato - Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública**, v. 15, n, 1, Jul/Dez 2015, p. 225-249. Disponível em: <http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/289/pdf_190>. Acesso 20 jan. 2024. p. 241.

[994] FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAE FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAECO/MPE. **RHM - Homens do Mato - Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública**, v. 15, n, 1, Jul/Dez 2015, p. 225-249. Disponível em:

HAMADA e TEIXEIRA também se debruçam sobre o papel dos policiais militares nos GAECOs. Analisando a parceria entre Ministério Público e Polícia Militar de Minas Gerais, apontam que:

> As principais atividades realizadas, nos anos de 2017 e 2018, pelos policiais militares dos GCOCs, no âmbito do GAECO pode ser verificado no Gráfico 1, o qual observa-se que a maioria das atividades desenvolvidas estão relacionadas aos meios de obtenção de prova e com a atividade de inteligência. Assim, verificou-se que os meios de obtenção de prova previstos na Lei nº 12.850/2013, como a interceptação telefônica, e a atividade de inteligência são ferramentas importantes para a desarticulação das organizações criminosas, o que, consequentemente, permite que o GCOC [Grupo de Combate às Organizações Criminosas, criado pela PMMG para atuar junto às unidades do GAECO] viabilize o cumprimento das finalidades do GAECO de combate às organizações criminosas.[995]

Em 2023, convocado a analisar a constitucionalidade do poder do Ministério Público de requisitar policiais de outras agências para trabalhos conjuntos de investigação justamente a partir da legislação estadual do Mato Grosso, o Supremo Tribunal Federal declarou a constitucionalidade do arranjo, assemelhando-o aos institutos da cessão e da requisição de servidores públicos.[996] Contudo, quando se esmiuça os termos de cooperação entre as agências, a absoluta correspondência com o instituto da cessão, em que um servidor passa a atuar somente no órgão ou entidade que o recebe durante o prazo formalizado, não resta tão clara. No termo de cooperação entre o Ministério Público e a Polícia Militar de Minas Gerais, por exemplo, embora os policiais fiquem em regra à disposição do GAECO, há um permissivo para que os militares sejam reconvocados para "reuniões, cursos e outras atividades específicas de acordo com a necessidade da PMMG". [997]

De toda forma, como há um estímulo para que os militares sejam convocados de modo temporário e sejam dispensados tão logo encerrado os trabalhos, a rotatividade de pessoal

---

<http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/289/pdf_190>. Acesso 20 jan. 2024. p. 245.

[995] HAMADA, Helio Hiroshi; TEIXEIRA, Alexandre Camêlo. Cooperação entre Ministério Público e a Polícia Militar: Uma Parceria de Sucesso no Combate às Organizações Criminosas em Minas Gerais**. REBESP - Revista Brasileira de Estudos de Segurança Pública**, Goiânia, v.13, n.2, p. 16-31, jul. 2020. Disponível em: <https://revista.ssp.go.gov.br/index.php/rebesp/article/view/497>. Acesso 20 jan. 2024. p. 11-12.

[996] BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI: 2838 MT, Relator: Min. Alexandre de Moraes, data de julgamento: 13/04/2023, tribunal pleno, data de divulg 30-05-2023 public 31-05-2023.

[997] MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Termo de Cooperação Técnica nº 095/2021. Processo SEI: 19.16.2256.0011049/2019-59. Documento SEI: 2202117. Belo Horizonte, Minas Gerais, última assinatura em 16 dez. 2021. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/data/files/44/D6/87/F3/2DCF181067658D18760849A8/95-2021.pdf>. Acesso 20 jan. 2024. Preservado em: <https://drive.google.com/file/d/1CoeUjteSXEn0xlYn-Oumpy5QWrIF6soz/view?usp=sharing>. Acesso 20 jan. 2024.

parece ser algo frequente. Dessa forma, o cenário desenhado é de que militares de agências de polícia ostensiva ocupam posições temporárias de apuração de delitos nos GAECOs, sugerem linhas de investigação ao *Parquet*, têm acesso os bancos de dados levantados pelo grupo durante quebras de sigilo e interceptações e analisados automaticamente pelos *softwares* pré-crime disponível ao Ministério Público, e depois retornam para suas funções de patrulhamento ostensivo e preservação da ordem pública.[998]

Por mais que se confie que os agentes manterão sigilo sobre o que aconteceu durante seu tempo no GAECO, é difícil ignorar o potencial que essa burla à separação informacional de poderes tem sobre as ações da Polícia Militar. Por serem vetores de informações, os policiais que serviram ao GAECO podem pautar as ações das companhias a que pertencem sem precisar explicitar os porquês. Afinal, foram eles que tiveram contato com os dados das diversas investigações conduzidas na região e, consequentemente, com os principais lugares e nomes que apareciam na tela do computador, incluindo aqueles que escaparam de uma acusação formal, porém foram apontados pelos revolucionários *softwares* como potenciais criminosos. No entanto, agora que estão de volta ao campo, estes agentes não podem mais investigar como polícia judiciária ou postular por mandados de prisão. Resta-lhes apenas abordar o *alvo* em um momento em que seja possível apanhá-lo durante um ato criminal ou, o que é mais fácil, em posse de um item proibido, na medida em que as estruturas delitivas de posse dispensam explicações pormenorizadas sobre como se chegou até aquele indivíduo.[999] Caso essa abordagem gere um conflito seguido de morte por intervenção policial do *alvo*, também não há maiores riscos de que alguém questione o uso indevido de informações obtidas ao tempo do GAECO. Isso porque, na eventual reconstrução factual, o que se discutirá é a dinâmica de resistência à autoridade, e não as profundas razões que pautaram aquela ação de patrulha. Neste caso, o obscurecimento da predição como pedra angular de uma punição não se dará pelo apagamento burocrático, mas sim porque, conforme o dito popular, "morreu maria preá".

---

[998] O supracitado termo de cooperação entre Ministério Público e Polícia Militar de Minas Gerais é bem ilustrativo desse processo. Segundo o termo, são metas da parceria o "3. Acesso às bases corporativas de dados, observadas as limitações técnicas e legais; Compartilhamento de ferramentas aplicadas à obtenção, reunião, análise e difusão de dados". Também há o compromisso por "Cooperar de forma ampla na troca de informações com os partícipes;". Se espera como resultado desse processo: "Intercambiar informações, conhecimentos, dados e documentos inerentes à consecução da finalidade deste Instrumento;" Ver: *Ibidem.*

[999] Parte-se aqui das ponderações de BALCARCE dos tipos de delitos em que "ter" algo é punível. O trabalho do argentino é bastante feliz ao pontuar os tipos de prática repressiva que a proliferação dessa categoria delitiva gesta em nossas terras, sobretudo ao apontar o automatismo de uma condenação quando há situação de flagrante. Não há teoria do delito que sobreviva quando a posse sem intenção é tipificada. Ver: BALCARCE, Fábian I. Direito penal dos marginalizados linhas da política criminal argentina. **Revista Liberdades,** São Paulo, n. 12, p. 70-103., jan./abr. 2013.

CONCLUSÃO

Em "Segurança Pública, Distopia Criminológica e as Políticas da Inimizade nos Relatórios Minoritários (The Minority Report)", Thiago Fabres de Carvalho analisa o conto de Philip K. Dick com toda a genialidade que lhe era típica.[1000]

Diferente da película "hollywoodiana", o conto Minority Report descreve um mundo em que duas agências disputam o poder de organizar aquela sociedade.[1001] Tratam-se dos

[1000] CARVALHO, Thiago Fabres de. Segurança Pública, Distopia Criminológica e as Políticas da Inimizade nos Relatórios Minoritários (The Minority Report*). In: Direito e literatura distópica*. São Paulo: Tirant Lo Blanch, 2020.

militares, encabeçado por Kaplan, e da agência policial do pré-crime, termo que aqui nomeia apenas a instituição. No momento da história, essa agência policial ocupa a principal posição de poder desse mundo, por ter desenvolvido a tecnologia de predição criminal que eliminou os delitos violentos, ainda que em troca de um profundo encarceramento da população.

Em meio às suas atividades rotineiras, Anderton, diretor e criador do pré-crime, se depara com uma predição sobre ele. A antevisão dos três mutantes-máquinas é de que Anderton irá matar Kaplan, o líder militar.

Temendo que seu destino seja o mesmo do que o dos pobres coitados que ele mesmo envia para o encarceramento, Anderton decide fazer o que apenas o diretor da agência é capaz. Ele investiga as previsões e descobre que elas não são certezas, mas sim possibilidades mutáveis por simples intervenções no curso causal, como dar ciência de um dos futuros possíveis para o eventual autor do delito. Na verdade, o relatório minoritário não era uma margem de erro, mas sim um futuro tão possível como aquele profetizado pelo majoritário.

A constatação coloca Anderton em um dilema. Salvar-se corresponde a esvaziar de poder a própria agência que construiu, vista por ele, mesmo após a descoberta de sua falibilidade, como produtora de *resultados satisfatórios*. Afinal, ainda que as predições não sejam certezas, mas sim possibilidades, o encarceramento de todos os indivíduos que apresentavam risco futuro zerou o número de eventos criminais registrados. Por isso, Anderton toma a decisão que é a epígrafe deste trabalho. O diretor do pré-crime concretiza publicamente a predição, escolhendo a própria ruína como forma de legitimar espetacularmente o sistema punitivo que criou, como bem pontua CARVALHO.[1002] Em uma arena pública, Jonh Anderton assassina o líder militar. "Kaplan, conforme o relatório majoritário afirmara, estava morto",[1003] e com ele também as críticas à validade do sistema que encarcerava com base em riscos futuros, sem qualquer preocupação em tentar modificar o porvir de formas não punitivas.

A ficção encontra contato com o que foi exposto durante essa pesquisa. Como fez Anderton, os criadores e incentivadores dos *softwares* pré-crime buscam legitimar simbólica e materialmente as práticas atuárias penais. Ao encerrar os intentos e pensamentos de seus inventores, tais produtos representam uma continuidade da política criminal em curso a partir

---

[1001] DICK, Philip K. O relatório minoritário. *In: Realidades adaptadas: os contos de Philip K. Dick.* São Paulo: Aleph. 2013.

[1002] "E o sistema deve sobreviver a qualquer custo, assim o demonstra a conduta de Anderton, que prefere o sacrifício irracional ao abando da sua máquina de punir." CARVALHO, *op. cit.,* p. 129.

[1003] DICK, Philip K. DICK, Philip K. O relatório minoritário. *In: Realidades adaptadas: os contos de Philip K. Dick.* São Paulo: Aleph. 2013.*In: Realidades adaptadas: os contos de Philip K. Dick.* São Paulo: Aleph. 2013.

da influência estadunidense desde a década de setenta e estão calcados em um agregado de ideias que operou a legitimação científico-teórica das práticas punitivas estatais, que entendem o crime como um risco inerente à vida coletiva a ser contingenciado, tornando-se dispensável seu entendimento como um fenômeno social ou enquanto escolha política.

Como exposto, a predição enquanto prática e técnica para orientação das intervenções punitivas da execução penal e justiça estadunidense colocou em curso a naturalização das práticas atuárias, com conseguinte infiltração para os demais processos de criminalização secundária. Agora, a parceria público-privada inerente aos *softwares* pré-crime trouxe algo de novo a esse processo de legitimação, adicionando a ciência da computação à equação. Houve uma mudança na forma como o atuarismo é *apresentado*. Essa mudança aproveita o momento, em que a alienação técnica e o ideal do solucionismo tecnológico permeiam o tecido social, para anunciar a predição como algo aprimorado por um setor específico da iniciativa privada. Esse setor funciona como uma boa frente – pois a investigação demonstrou que o país estadunidense é um sócio investidor desses empreendimentos – para suavizar a imagem antes percebida sobre a predição, pois a anos é propagandeado como constituído por empresários-inventores geniais e inovadores, provenientes de uma cultura descontraída, que se preocupa em não praticar o mal e em mudar o mundo para melhor, contanto que, ao fazê-lo, não prejudiquem o funcionamento da entidade "mercado" ou ameacem o regime de produção.

Nesse sentido, além desse movimento estar alinhado com o ideal neoliberal de proporcionar a criação de novos mercados a serem explorados pelas empresas de tecnologia, cumprindo duas finalidades, o controle do crime e reprodução do capital, a parceria público-privada constitui discursivamente uma relegitimação do aparato criminal, por mimetizar o sucesso das *startups* e apresentar a predição computacional como uma proposta solucionista imparcial (já que lida com dados, matéria-prima "objetiva") e de ponta, emprestando ao braço repressivo uma aura de eficiência e modernidade que atende aos preceitos gerencialistas, mas antes era atribuída apenas às empresas de tecnologia do Vale do Silício. Esse movimento também desloca as críticas sobre a atuação seletiva do sistema penal para uma suposta má-calibragem das ferramentas (o *erro*). A ideia de uma má-calibragem é fortalecida pelo fato de que, mesmo para setores um pouco mais críticos às práticas do sistema de justiça criminal, os *softwares* são capazes de apresentar o que são vistos como *resultados satisfatórios*. Não obstante, se as vozes contra determinada empresa ou produto se acentuarem a ponto de tornar inviável a utilização de uma ferramenta, sem que a continuidade do seu uso implique em danos para a imagem de inovação "disruptiva" que o braço repressivo quer pegar para si do

Vale do Silício, basta que o Estado abandone aquele produto/empresa e use de suas entidades de *venture capital* para financiar outra *startup* com uma nova imagem, proposta ou algoritmo, ainda que os objetivos finais sejam os mesmos.

Materialmente, os *softwares* pré-crime são a manifestação das políticas punitivas neoliberais, cujo objetivo oculto é a manutenção de uma estrutura de classes polarizada pela desregulamentação econômica calcada no trabalho precarizado. Ele potencializa a reconfiguração do sistema penal em prol da gestão de riscos ao desestabilizar o real trazendo a volatilidade do futuro ao presente. Como ninguém sabe quais serão as consequências futuras da inação frente aos possíveis problemas, a intervenção punitiva antecipada se torna cada vez mais conceitualmente justificada.

Além disso, como consequência do maravilhamento e do modelo de comercialização que permite o ocultamento das engrenagens da predição por razões técnicas e jurídicas, os *softwares* pré-crime tornam os atores do sistema de justiça criminal incapazes de realizar um juízo sobre as próprias ações, tornando-se meros usuários de uma tecnologia desconhecida e produzida pelo outro. No caso do Brasil, esse cenário se agrava na medida em que há uma relação de colonialidade entre o país que cria e exporta a tecnologia e aquele que a recebe. Por meio do *software*, empresa-Estado estrangeiro consegue influir nos processos de criminalização secundária do país que recebe a tecnologia, haja vista que aquele que compra o produto pode alimentá-lo com seus próprios dados, mas não é capaz de alterar a própria essência do programa e nem sequer tem acesso ao modelo interno do invento. Assim, mesmo que os pensamentos da criminologia neoconservadora que fundamentam esse tipo de tecnologia nunca tenham tido muita aderência formal por aqui, como a tecnologia é um "pacote completo e fechado", os entusiastas da predição criminal computacional conseguem pular a necessária discussão sobre a coerência dessas teorias e apenas aplicar suas proposições, mascarando seus fundamentos pela tecnologia.

Essa infiltração tecnológica da racionalidade atuária na orientação do aparato repressivo brasileiro parece já estar em curso. Como se viu no cenário local, os *softwares* por aqui utilizadas não se prestam a guiar práticas nos espaços nos quais os atos são documentados e acessíveis ao público ou ao afetado, ao exemplo dos instrumentos de aferição de risco individual utilizados no judiciário e na execução penal estadunidense. Aqui, as ferramentas são aproveitadas nos âmbitos de exercício do poder punitivo menos regulados por contrapesos legais e processuais, como o chamado campo da apuração preliminar do fato criminoso. Por não ser necessário formalizar que a definição de alguém como *alvo* foi realizada de forma automatizada por recursos pré-crime de *softwares* como o Detecta,

Cobwebs Tangles, Pathfinder e etc, ou mesmo porque os requisitos jurisprudenciais ou dogmáticos dispensam explicações mais aprofundadas sobre as razões que levaram a ação repressiva a acontecer, a existência ou mesmo a preponderância de uma lógica preditiva como pedra angular de uma punição sequer é conhecida pelo afetado ou pelos atores processuais do julgamento, se ele chegar a existir.

Respondida a pergunta que guiou a pesquisa, necessário desde logo reconhecer que tais conclusões podem ser vistas como radicais, tecnofóbicas, ou mesmo – crítica que é plenamente válida – derivadas de uma vontade do autor de controlar com mais rigor as atividades de agências repressivas que lidam com a prevenção e repressão de atos considerados danosos pela maioria do corpo social, embora em quantidades substancialmente menores do que as ações que servem ao controle de determinados grupos e conseguinte manutenção do regime exploratório de trabalho.

A esses tipos de divergências, que aqui se endereçam de forma sumarizada, expõe-se que durante o curso dessa pesquisa, teve-se contato com uma fonte ligada à inteligência policial que disse ter sido guiada por uma amalgama de vários desses inventos até dois sujeitos até então desconhecidos pela agência.[1004] O destaque desses indivíduos apareceu após os *softwares* cruzarem dados de fontes abertas e diversas quebras de sigilo de investigações não relacionadas aos sujeitos. Os liames identificados pelos *softwares* entre os investigados originalmente afetados pela quebra e os desconhecidos sujeitos eram muito sutis, a ponto de passar despercebido pela análise humana, mas a partir da sugestão feita pela máquina, iniciou-se um aprofundamento das investigações apta o suficiente para dar respaldo a uma ordem judicial de busca domiciliar. A busca resultou na apreensão de mais de quarenta armas de fogo de cano longo e prisão dos *alvos*. Nos autos do inquérito, o fato de que a suspeita inicial se deu por uma indicação do computador não foi documentado.

O exemplo demonstre a serventia de uma ferramenta pré-crime para o sistema de justiça criminal, além de ter um caráter de propaganda ante o tipo de delito reprimido e dos futuros evitados pela remoção dessas armas do espaço público. Contudo, o que se buscou durante esse trabalho não foi ponderar sobre a utilidade ou os limites e possibilidades do uso das ferramentas de predição nas atividades repressivas, mas sim discutir significado. É claro que a orientação preditiva apresenta utilidade. Porém, a adoção das ferramentas implica em uma escolha política com todas as repercussões sobre o tipo de sistema de justiça criminal que

[1004] Que não permitiu que seu nome fosse revelado, por receio de represálias internas e de violar o sigilo da investigação, embora as diligências já estivessem documentadas e acessíveis aos acusados.

será construído sobre o prisma da administração penal das possibilidades, bem como da espécie de modo de produção e regime de exploração do trabalho que será mantido por essas práticas punitivas. Representa, ainda, um novo modelo em que o capital externo exerce um controle sobre as práticas do sistema de justiça criminal brasileiro a partir de um produto, exportando modos de pensar encerrados em *softwares*, enquanto os atores do sistema de justiça criminal local se tornam meros usuários da tecnologia estrangeira.

Parodiando o que fazem os *softwares* pré-crime e extrapolando os futuros possíveis, crê-se que os efeitos dessa adoção serão principalmente sentidos pela população que já convive rotineiramente com a atuação seletiva das agências do sistema de justiça criminal, mas que encontrava mínimo alento – ou ao menos algum limite formal – no fato de que as intervenções eram declaradamente retributivas e pautadas em certezas. No entanto, com as ferramentas pré-crime, as agências estarão oficialmente autorizadas para atuar não com base no que aconteceu, mas no que pode ser.

Desta forma, a questão se coloca como gostam os atuários, em um modelo de busca por equilíbrio a partir da ponderação entre riscos e benefícios: Quanto sofrimento é aceitável aplicar a indivíduos do presente para que os futuros indesejados sejam contidos em troca da manutenção da ordem político-econômica vigente?

REFERÊNCIAS

ABELLA, Alex. **Soldiers of Reason:** The Rand Corporation and the rise of the american empire. Nova York [EUA]: Harcourt. 2008.

ABREU, Alberto Bezerra de Álvaro. Vieira Pinto: os (ab)usos ideológicos da tecnologia em questão. 2013. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19027>. Acesso 3 de junho de 2023.

AGUIRRE, Katherine; BADRAN, Emile; MUGGAH, Robert. Future Crime: Assessing Twenty-First Century Crime Prediction. Igarapé Institute, Rio de Janeiro, Strategic Note 33,

jul. 2019. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2019/07/2019-07-12-NE_33_Future_Crime.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

AHLIN, Eileen M.; ANTUNES, Maria João Lobo. **Youth Violence in Context:** an ecological routine activity framework. Nova York[EUA]: Routledge, 2022.

AKERS, Ronald L. **Deviant behavior:** A social learning approach. California [EUA]: Wadsworth Publishing Company, 1973.

AKR, Rafael Lima. Do *software* livre ao desafio informacional: direito e liberdade na sociedade rede. Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 104, p. 617-637., jan./dez. 2009.

ALEMANHA. BVerfG. Judgment of the First Senate of 16 February 2023. 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, 16 fev. 2023. [inteiro teor em inglês] Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2023/02/rs20230216_1bvr154719en.html;jsessionid=10BA5E59C4F09F275BFFBBC9341EF6FC.internet961>. Acesso 15 out. 2023. Notação 93.

All Tomorrow's Crimes: The Future of Policing Looks a Lot Like Good Branding, **SFWEEKLY**, 30 out. 2013. Disponível em: <https://www.sfweekly.com/archives/all-tomorrows-crimes-the-future-of-policing-looks-a-lot-like-good-branding/article_22ef4227-1161-5b63-b686-86f3dcd7c981.html>. Acesso 15 out. 2023..

ALPER, Benedict S. Book Reviews: Thinking about Crime, by James Q. Wilson. **Crime & Delinquency**, v. 22, n. 4, p. 486–488, 1976. Disponível em: < https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001112877602200411>. Acesso 15 out. 2023.

AMARAL, Pedro; CANTO, Mariana; PEREIRA, Marcos César M. **Mercadores da Insegurança:** Conjuntura e Riscos do Hacking Governamental no Brasil. 1. ed. Recife, PE: IP.rec, 2022. Disponível em: <https://ip.rec.br/wp-content/uploads/2022/11/Mercadores-da-inseguranca.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

AMENO, Fernando. As planilhas de Bolsonaro: Ministério da Justiça equipa polícias para vasculhar celulares em troca de dados. *The Intercept Brasil*. 21 de mar. 2022. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2022/03/21/ministerio-da-justica-equipa-policias-para-vasculhar-celulares-em-troca-de-dados/>

ANDRADE, Manuel da Costa. Métodos ocultos de investigação (Pladoyer para uma teoria geral). *In: Processo Penal Constituição e Crítica: Estudos em Homenagem ao Dr. Jacinto Nelson Miranda Coutinho.* Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

ANDRADE, Vera Regina Pereira de. A soberania patriarcal: o sistema de justiça criminal no tratamento da violência sexual contra a mulher. **Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos**, [S. l.], v. 26, n. 50, p. 71–102, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15185>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Do paradigma etiológico ao paradigma da reação social: mudança e permanência de paradigmas criminológicos na ciência e no senso comum. **Seqüência: estudos jurídicos e políticos**, v. 16, n. 30, p. 24-36, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15819/14313>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Política criminal e crise do Sistema Penal: Utopia abolicionista e metodologia minimalista-garantista. In: *Loic Wacquant e a questão penal no capitalismo neoliberal*. Rio de Janeiro: Revan. 2012.

ANDRESEN, Martin A. **Environmental Criminology.** 2. ed. Nova York [EUA]: Routledge. 2020.

_____. **The Criminal Act:** The Role and Influence of Routine Activity Theory. Nova York [EUA]: Palgrave Macmillan. 2017.

ANDRESEN, Martin A.; BRANTINGHAM, Paul J.; KINNEY, J. Bryan, **Classics in Environmental Criminology**. Burnaby [Canadá]: CRC Press. 2010.

ANDREW, Abbott. **Department and discipline:** Chicago Sociology at one hundred. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1999.

ANDREWS, D. A.; BONTA, J. LSI-R: **The Level of Service Inventory Revised**. Toronto [Canada]: Multi-Health Systems, Inc, 1995.; e LSI-R Profile Report for Rex Darlington. [Multi-Health Systems Inc.]. 2001. Disponível em: <https://paa.com.au/wp-content/uploads/2018/07/LSI-R-Profile.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

ANDREWS, D. A.; BONTA, J.; HOGE, R. D. Classification for Effective Rehabilitation: Rediscovering Psychology. Criminal Justice and Behavior, v. 17, n. 1, p. 19-52, 1990. Disponível em: < https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0093854890017001004>. Acesso 15 out. 2023.

ANDREWS, D. Arthur. The Level of Supervisory Inventory (LSI): 1. The first follow-up. National Criminal Justice Reference Service, Ontário [Canadá], 1982. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/89859NCJRS.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

ANDREWS, Douglas A.; BONTA, James; WORMITH, J. Stephen. The Recent Past and Near Future of Risk and/or Need Assessment. **Crime & Delinquency**, v. 52, n. 1, p. 7–27, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0011128705281756?journalCode=cadc.> Acesso em: 15 out. 2023.

ANGWIN, Agoia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Laure. Macine Bias: Risk assessments in criminal sentencing. ProPublica, mai. 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso 24 mar. 2021.

ANITUA, Gabriel Ignacio. As leis penais antiterroristas, contra o "mal" ou do "inimigo". In: *Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* Rio de Janeiro: Revan, 2014.

ANITUA, Gabriel Ignacio. **História dos pensamentos criminológicos**. Rio de Janeiro: Revan. 2008.

AZEVEDO, Rodrigo Ghiringhelli de; DUTRA, Luíza Correa de Magalhães . Inteligência artificial, big data e algoritmos: policiamento e as novas roupagens de um agir discriminatório. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, v. 183, ano 29, p. 247-268, 2021.

BALCARCE, Fábian I. Direito penal dos marginalizados linhas da política criminal argentina. **Revista Liberdades,** São Paulo, n. 12, p. 70-103., jan./abr. 2013.

BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal:** introdução à sociologia do direito penal. 6.ª ed. Rio de Janeiro: Revan. 2011.

BARBOSA, Antonio Rafael. Considerações introdutórias sobre territorialidade e mercado na conformação das Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro. **Revista brasileira de segurança pública**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 256-265, 2012.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D.. Big Data's Disparate Impact. California Law Review, v. 104, p. 671, 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2477899>. Acesso 15 out. 2023.

BARROS, J. D. O conceito de alienação no jovem Marx. **Tempo Social**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 223-245, 2011. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12659. Acesso em: 5 out. 2023.

BATISTA, Nilo. **Capítulos de política criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2022.

BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. Rio de Janeiro: Revan. 11ª ed. 2007.

BATISTA, Vera Malaguti de Souza Weglinski. O Alemão é muito mais complexo**. Revista justiça e sistema criminal: modernas tendências do sistema criminal**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 103-125, jul./dez. 2011.

_____. O positivismo como cultura. Passagens. **Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica**, v. 8, n..2, maio-ago, 2016.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Tradução, Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1 ed. 2001.

BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1999.

BECKER, Gary S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, mar./abr. 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1830482>. Acesso 15 out. 2023.

BECKETT, Katherine; SASSON, Theodore. The war on crime as hegemonic strategy: a neo-marxian theory of the new punitiveness in U.S. Criminal Justice Policy. *In: Of Crime & Criminality: The use of theory in everyday life*. California [EUA]: Pine Forge Press. 2000.

BEHA, Richard. Israel tem a melhor (e mais misteriosa) máquina de startups do mundo. **Forbes**, Negócios, 1 jan. 2017. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2017/01/israel-tem-a-melhor-e-mais-misteriosa-maquina-de-startups-do-mundo/>. Acesso 15 out. 2023.

BEIRNE, Piers. **Inventing Criminology:** Essays on the rise of homo criminalis. Nova York [EUA]: State University of New York press. 1993.

BELL, Daniel. **The Coming of Post-Industrial Society:** A Venture in Social Forecasting. Nova York [EUA]: Basic Books. Special Anniversary Edition. 1999. 1ª ed, 1973.

BERG, Nate. Predicting crime, LAPD-style. **The Guardian**, Cities, 25 jun 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/cities/2014/jun/25/predicting-crime-lapd-los-angeles-police-data-analysis-algorithm-minority-report>. Acesso 25/02/2021.

BERLIN, Leslie. **The Man Behind the Microchip:** Robert Noyce and the invention of Silicon Valley. Oxford University Press: Nova York [EUA]. 2005

BHANDARH, Parul. Predictive policing: The future of law enforcement. Microsoft, Government. 3 mar. 20216. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/industry/blog/government/2016/03/03/predictive-policing-the-future-of-law-enforcement/>. Acesso 15 out. 2023.

BHUIYAN, Johana. 'Ready for some help?': how a controversial technology firm courted Portland police. **The Guardian**, 3 mai. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2023/may/03/oregon-police-gunshot-detection-shotspotter>. Acesso 15 out. 2023.

_____. LEVIN, Sam. Revealed: the *software* that studies your Facebook friends to predict who may commit a crime. The Guardian, 17 nov. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2021/nov/17/police-surveillance-technology-voyager>. Acesso 15 out. 2023.

BIDDLE, Sam. Police Surveilled George Floyd Protests with Help from Twitter-Affiliated Startup Dataminr. 9 jul. 2020. Disponível em: <https://theintercept.com/2020/07/09/twitter-dataminr-police-spy-surveillance-black-lives-matter-protests/>. Acesso 15 out. 2023.

_____. U.S. Marshals Spied on Abortion Protesters Using Dataminr. **The Intercept**, 15 mai. 2023. Disponível em: <https://theintercept.com/2023/05/15/abortion-surveillance-dataminr/>. Acesso 15 out. 2023.

BOLFARINE, Heleno; SANDOVAL, Mônica Carneiro. **Introdução à inferência estatística.** Rio de Janeiro: Sbm. 2001.

BORT, Julie. Larry Ellison Is A Billionaire Today Thanks To The CIA. **Business Insider**, Enterprise. 29, set. 2014. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/the-cia-made-larry-ellison-a-billionaire-2014-9>. Acesso 15 out. 2023

BOTELHO, Elizabeth Cayres Loureiro. A gestão do conhecimento na Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro. 2013. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia), Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2013.

BRAND, Stewart. SPACEWAR: Frantic Life and Symbolic Death among the Computer Bums, Rolling Stone, 7 de Dezembro de 1972. Preservado em: <https://wheels.org/spacewar/stone/rolling_stone.html>. Acesso 15 out. 2023.

BRANTINGHAM, Patricia L.; BRANTINGHAM, Paul J. **European Journal on Criminal Policy and Research**, v.3, n. 3, 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321478569_Criminality_of_Place_Crime_Generators_and_CrimeAttractors>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Environment, Routine, and Situation: Toward a Pattern Theory of Crime In*: Routine Activity and Rational Choice*. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

_____. **Environment, Routine, and Situation**: Toward a Pattern Theory of Crime In: Routine Activity and Rational Choice. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 181, de 7 de Agosto de 2017 [Dispõe sobre instauração e tramitação do procedimento investigatório criminal a cargo do Ministério Público]. Publicado em Diário Eletrônico do CNMP, Caderno Processual, edição de 08/09/2017. Disponível em: < https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resoluo-181-1.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

BRATTON, William J.; MALINOWSKI, Sean W. Police Performance Management in Practice: Taking COMPSTAT to the Next Level. **Policing**, v. 2, n. 3, p. 259-262, 2008. Disponível em: <https://academic.oup.com/policing/article-abstract/2/3/259/1450331?login=false>. Acesso 15 out. 2023.

BRAYNE, Sarah. **Predict and Surveil:** Data, discretion, and the future of policing. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2021. Versão Ebook.

BRENNAN, Tim; DIETERICH, William. Correctional Offender Management Profiles for Alternative Sanctions (COMPAS). *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018.

BREWSTER, Thomas. Meet The Secretive Surveillance Wizards Helping The FBI And ICE Wiretap Facebook And Google Users. **Forbes**, Cybersecurity, 23 fev. 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2022/02/23/meet-the-secretive-surveillance-wizards-helping-the-fbi-and-ice-wiretap-facebook-and-google-users/?sh=6a3ff8073f0f>. Acesso 15 out. 2023.

BRIN, Sergey; PAGE, Lawrence. The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. **Computer Networks and ISDN Systems**, v. 30, n. 1-7, p. 107-117, 1998. Disponível em: <https://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/Brin98Anatomy.pdf> Acesso 15 out 2023.

BRÜCKNER, Annette. Hessendata and its Impact on Personal Data Protection and Privacy. 3 fev. 2022. Disponível em: <https://police-it.net/hessendata-and-its-impact-on-personal-data-protection-and-privacy?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>. Acesso 15 out. 2023

_____. Palantir Gotham: Systembeschreibung und Funktionsweise, **Police-IT**, 29 nov. 2018. Disponível em: <https://police-it.net/palantir-gotham-systembeschreibung>. Acesso 15 out. 2023.

BULMER, Martin. **The Chicago School of Sociology:** Institutionalization, diversity and the rise of sociological research. Chicago: The University of Chicago Press. 1984.

BURGESS, E. W. Juvenile Delinquency in a Small City. **Journal of the American Institute of Criminal Law and Criminology**, Jan., 1916, Vol. 6, No. 5, p. 724-728, jan., 1916. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1133346>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Protecting the Public by Parole and by Parole Prediction. **Journal of Criminal Law and Criminology,** v. 27, n. 4, p. 491-502. 1936. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1137495>. Acesso 15 out. 2023

BURGESS, Robert L.; AKERS, Ronald L. A Differential Association-Reinforcement Theory of Criminal Behavior. **Social Problem**s, v. 14, n. 2, p. 128-147, 1966. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/798612>. Acesso em: 15 out. 2023.

CAMPOS, Ricardo. Autodeterminação informacional 4.0 e o tratamento de dados pelo Estado. **Consultor Jurídico**, Direito Digital, 28 fev. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-fev-28/direito-digital-tratamento-dados-estado-limites-constitucionais/#_ftn2>. Acesso 15 out. 2023.

CAO, Jing. IBM Paid $1.3 Billion to Acquire Cleversafe in Hybrid-Cloud Push. **Bloomberg**, Technology, 23 fev. 2016. Disponível em: < https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-24/ibm-paid-1-3-billion-to-acquire-cleversafe-in-hybrid-cloud-push#xj4y7vzkg>. Acesso 15 out. 2023.

CAPLAN, Joel M.; KENNEDY, Leslie W.; BARNUM, Jeremy D.; PIZA, Eric L. Risk Terrain Modeling for Spatial Risk Assessment. **Cityscape**, v. 17, n. 1, Urban Problems and Spatial Methods, 2015, p. 7-16. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26326918>. Acesso 15 out. 2023.

CARDOZO DA SILVA, Marcelo. **Encarcerando o Futuro:** Prisão Preventiva, Reiteração Delitiva e Avaliação Atuarial de Risco. Porto Alegre: Yoyo Ateliê Gráfico. 2020. Edição do Kindle.

CARLSON, Alyssa M. The need for transparency in the age of predictive sentencing algorithms. **Iowa Law Review**, v. 103, p. 303-329, 2017. Disponível em: <https://ilr.law.uiowa.edu/print/volume-103-issue-1/the-need-for-transparency-in-the-age-of-predictive-sentencing-algorithms>. Acesso 15 out. 2023.

CARRARA, Francesco. Programa do Curso de Direito Criminal: Parte Geral. Vol. I. São Paulo: Saraiva. 1956.

CARVALHO, Aline; PEDROSA, Isabel. Data Analysis in Predicting Crime: Predictive Policing. In: 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), Chaves [Portugal]. 2021.

CARVALHO, Luis Gustavo Grandinetti Castanho de; CABRAL, Guilherme Dutra Marinho. Poder configurador das unidades de polícia pacificadoras (upps) nos bailes funk. Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional, Curitiba, 2017, vol. 9, n. 17, Jul.-Dez.p. 480-511.

CARVALHO, Thiago Fabres de. Segurança Pública, Distopia Criminológica e as Políticas da Inimizade nos Relatórios Minoritários (The Minority Report*). In: Direito e literatura distópica*. São Paulo: Tirant Lo Blanch, 2020.

CASARA, Rubens. Contra a miséria neoliberal. Autonomia Literária: São Paulo. 2021. Edição Kindle.

_____. O mito da imparcialidade do Ministério Público no Processo Penal Brasileiro: o desvelamento necessário. *In: Escritos transdisciplinares de criminologia, direito e processo penal: homenagem aos mestres Vera Malaguti e Nilo Batista.* (Org. Roberta Duboc Pedrinha, Márcia Adriana Fernandes). Rio de Janeiro: Revan. 2014. p. 940.

CASSIDY, Joh. **Dot.com:** the greatest story ever sold. Nova York [EUA]: HaperCollins. 2002. Versão Ebook.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003. Edição do Kindle.

_____. **A Sociedade em Rede.** 8 ed. São Paulo: Paz e Terra. 2005.

CHAIKEN, Jan; CHAIKEN, Marcia. Redefining the Career Criminal: Priority Prosecution of High-rate Dangerous Offenders. In: Issues and Practices in Criminal Justice, National Institute of Justice [Departamento de Justiça dos Estados Unidos da América], abr. 1990. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/124136NCJRS.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Varieties of Criminal Behavior. Relatório R-2814-NIJ. Santa Califórnia [EUA]: Rand Corporation. 1982. Disponível em: <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reports/2008/R2814.1.pdf>. Acesso em 15 out. 2023.

CHAMMAH, Maurice. Policing the future. **The Verge**, 3 fev. 2016. Disponível em: <https://www.theverge.com/2016/2/3/10895804/st-louis-police-hunchlab-predictive-policing-marshall-project>. Acesso 15 out. 2023.

CHAPOULIE Jean-Michel. **La Tradition Sociologique de Chicago:** 1892-1961. Paris: Seuil. 2001.

CHEETHAM, Robert. Why sell HunchLab? Disponível em: <https://www.azavea.com/blog/2019/01/23/why-we-sold-hunchlab/#:~:text=Why%20sell%20HunchLab%3F,some%20success%20with%20the%20*software*.>. Acesso 15 out. 2023.

CHRISTIE, Nils. **A indústria do controle do crime**: a caminho dos GULAGs em estilo ocidental. Rio de Janeiro: Forense. 1998.

_____. **Uma razoável quantidade de crime.** Rio de Janeiro: Revan. 2011.

CIDADE DE CALGARY [CANADA]. Solicitações. 19-0049 - Maintenance and Support of Palantir Solution. 7 de mai. 2019. Disponível em: <https://www.calgary.merx.com/public/solicitations/978564101/abstract?origin=0>. Acesso 15 out. 2023.

CIRINO DOS SANTOS, Juarez. **A Criminologia da Repressão**: Crítica à criminologia positivista. 2 ed. São Paulo: Tirant Lo Blanch. 2019.

_____. **Direito Penal:** Parte Geral. Florianóplolis: Tirant lo Blanch. 2018.

CLARK, Ronald V.; CORNISH, Derek B. Modeling Offenders' Decisions: A Framework for Research and Policy. **Crime and Justice**, v. 6, p. 147-185, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147498>. Acesso 15 out. 2023.

CLARKE, Donald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice**. Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023.

_____. Situational Crime Prevention. **Crime and Justice,** v. 19, p. 91-150, 1995. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147596>. Acesso 15 out. 2023.

_____. **Situational Crime Prevention:** Successful Case Studies. Nova York [EUA]: Harrow & Heston. 1997.

CLARKE, Ronald V.; FELSON, Marcus. **Routine Activity and Rational Choice.** Nova York [EUA]: Routledge. 2017.

CLAYTON, James. A polêmica empresa que 'escuta' tiros nas ruas dos EUA e alerta a polícia BBC News Brasil. 8 nov. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59185447>. Acesso 15 out. 2023.

CLEVELAND, Richard F. Five Hundred Criminal Careers.By Sheldon Glueck and Eleanor T. Glueck. **American Journal of Psychiatry**, v. 87, n. 5, 890–894. 1931. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/epdf/10.1176/ajp.87.5.890>. Acesso 15 out. 2023.

COHEM, Zachary. Internal emails reveal Capitol security officials dismissed warnings about troubling social media posts before January 6 riot. **CNN**, Politcs, 28 abril. 2021. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2021/04/28/politics/capitol-security-emails-social-media-riot/index.html>. Acesso 15 jan. 2023.

COHEN, Albert K. **Deliquent Boys:** The culture of the gang. Nova York: The Free Press. 1971.

COHEN, Lawrence E.; FELSON, Marcus. Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. **American Sociological Review**, v. 44, n. 4, p. 588-608, ago. 1979. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2094589>. Acesso 15 out. 2023.

COMISSÃO EUROPEIA. Anexos da proposta de regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, Processo 2021/0106/COD, Bruxelas, 21 abr. 2021. Disponível em: < https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_2&format=PDF>. Acesso 15 out. 2023.

COMISSÃO EUROPEIA. Proposta de regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, Processo 2021/0106/COD,

Bruxelas, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>. Acesso 15 out. 2023.

COSTA, Genivaldo dos Santos. O Papel dos Mecanismos de Governança na Formulação dos Planos Estaduais de Segurança Pública. 2022. 201 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/44244/1/2022_GenivaldodosSantosCosta.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media,** v. 20, n. 4, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1527476418796632>. Acesso 15 out. 2023.

COULON, Alain. **A Escola de Chicago**. Campinas: Papirus. 1995.

COY, Peter. The Secret To Google's Success. **Bloomberg**, Businessweek. 6 de Mar, 2006. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-03-05/the-secret-to-googles-success?embedded-checkout=true>. Acesso 15 out. 2023.

COZENS, Paul Michael; HILLIER, Greg Saville. Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography, *Property Management*, vol. 23 n. 5 p. 328 – 356. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/02637470510631483>. Acesso 15 out. 2023.

CROWE, Timothy D. **Crime prevention through environmental design.** 3. ed. Oxford [Inglaterra]: Elsevier, 2013.

CUSTERS, Bart H. M. Data Dilemmas in the Information Society. In: Discrimination and Privacy in the Information Society. Heidelberg: Springer, 2013. p. 3-26. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3047756>. Acesso em: 15 out. 2023.

DASTON, Lorraine. **Classical Probability in the Enlightenment**. New Jersey [EUA]: Princeton University Press. 1995.

DAVIS, Angela. **Estupro, racismo e o mito do estuprador nego.** São Paulo: Boitempo, 2018. Recurso Eletrônico.

DE GIORGI, Alessandro. **Prisons and social structures in late-capitalist societies**.*In: Why Prison?* Cambridge [EUA]: Cambridge University Press. 2013.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo:** Debord, 50 anos depois. Curitiba: Appris Editora. 1. ed. .2018. Verão Kindle.

DEKESEREDY, Walter S.; SCHWARTZ, Martin D.. British and U.S. Left Realism: A Critical Comparison. **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**, v. 35, n. 3, p. 248–262. 1991. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0306624X9103500307>. Acesso 15 out. 2023.

DELEUZE, Gilles. **Conversações.** Tradução de Peter Pál Pelbart. 1 ed. São Paulo: Editora 34. 1992 (7ª reimpressão - 2008).

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo:** uma impressão freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2001.

DESAI, Deven R..; KROLL, Joshua A. Trust But Verify: A Guide to Algorithms and the Law, **Harvard Journal of Law and Technology,** v. 31, n. 1. 2018. Disponível em: < http://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/31HarvJLTech1.pdf>. Acesso 24 mar. 2021.

DEVLIN, Keith. **Mathematics:** The science of patters. Nova York [EUA]: Scientific American Library. 1994.

DICK, Philip K. O relatório minoritário. *In: Realidades adaptadas: os contos de Philip K. Dick.* São Paulo: Aleph. 2013.

DIETER, Mauricio Stegemann. **Política criminal atuarial:** a criminologia no fim da história. 2. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2023.

DIGNAN, Larry. Oracle acquires Endeca. **Zdnet**, Business, 18 out. 2011. Disponível em: < https://www.zdnet.com/article/oracle-acquires-endeca/>. Acesso em 15 out. 2023.

DORBIAN, Iris. Mercado de cannabis nos EUA deve atingir US$ 45 bilhões em vendas até 2027. **Forbes**, Forbes Money, 11, jun. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2023/06/mercado-de-cannabis-nos-eua-deve-atingir-us-45-bilhoes-em-vendas-ate-2027/>. Acesso 15 out. 2023.

DUARTE, Daniel Edler; LOBATO, Luisa Cruz. A política do policiamento preditivo: pressupostos criminológicos, técnicas algorítmicas e estratégias punitivas. **Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 183, p. 57-98, set. 2021.

ECK, John E.; CLARKE, Ronald V. Classifying Common Police Problems: a routina activity approach. *In: Theory for Practice in Situational Crime Prevention.* Nova York [EUA]: Criminal Justice Press. 2003.

ELECTRONIC PRIVACY INFORMATION CENTER. Liberty at Risk: Pre-trial Risk Assessment Tools in the U.S. set, 2020. Disponível em: <https://archive.epic.org/LibertyAtRiskReport.pdf>. Acesso 15 out. 2023. p. 25-32.

_____. Testimony of Chris Jay Hoofnagle Before The California Senate Judiciary Committee. 15 mar. 2005. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20170527221053/https://epic.org/privacy/gmail/casjud3.15.05.html#_ftnref2>. Acesso 15 out. 2023.

EQUIVANT. Response to ProPublica: Demonstrating accuracy equity and predictive parity. The Northpointe Inc. Dez., 2018. Disponível em: <https://www.equivant.com/response-to-propublica-demonstrating-accuracy-equity-and-predictive-parity/>. Acesso 24 mar. 2021.

ERICKSON, Maynard L. Delinquency in a Birth Cohort: A New Direction in Criminological Research. Journal of Criminal Law and Criminology, v. 64, n. 3, p. 362-367, 1973. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/986609>. Acesso 15 out. 2023.

ERICKSON, Paul. Mathematical Models, Rational Choice, and the Search for Cold War Culture. Isis, v. 101, n. 2, p. 386-392, 2010. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/653105>. Acesso em: 16 out. 2023.

ERICSON, Richard V.; HAGGERTY, Kevin. D. **Policing the risk society**. Toronto [Canada]: University of Toronto press Incorporated. 1997. p. 137-1139.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **The Challenge of Crime in a Free Society:** A Report. Washington [EUA]: United States Government Printing Office. 1967. Disponível em: < https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/42NCJRS.pdf:>. Acesso 15 out. 2023.

EUROPA. Conselho da Europa. Commission europeenne pour l'efficacite de la justice. *Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement*, Estrasburgo (França): CEPEJ, 03 de dezembro de 2018, p. 43.

FARRELL, Graham; CLARK, Ken; ELLINGWORTH, Dan; Pease, Ken. Of targets and supertargets: a routine activity theory of high crime rates. **Internet Journal of Criminology**. 2005. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/28575307_Of_targets_and_supertargets_A_routine_activity_theory_of_high_crime_rates>. Acesso 15 out. 2023.

FARRINGTON, David P. Longitudinal Research on Crime and Delinquency. **Crime and Justice**, v. 1, p. 289-348, 1979. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147454>. Acesso em: 15 out. 2023.

FEELEY, Malcolm; SIMON, Jonathan. Actuarial Justice: the Emerging New Criminal Law. *In: The Futures of Criminology*. Londres [Inglaterra]: Sage, 1994.

FELSON, Marcus.; CLARKE, Ronald V. Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention. Research, **Development and Statistics Directorate**, Police Research Series, n. 98, Londres, 1998. Disponível em: <https://popcenter.asu.edu/sites/default/files/opportunity_makes_the_thief.pdf.> Acesso em: 15 out. 2023.

FERGUSON, Andrew Guthrie. **The Rise of Big Data Policing**: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. Nova York [EUA]: New York University Press. 2017. Versão Ebook.

FERRARI, Isabela. **Discriminação algorítmica e poder judiciário:** limites à adoção de sistemas de decisões algorítimicas no judiciário brasileiro. Florianópolis: emais editora. 2023.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. Sigilo de Dados, o Direito à Privacidade e os Limites do Poder do Estado: 25 Anos Depois. *In: Direitos Fundamentais e Processo Penal na Era Digital*. São Paulo: InternetLab, 2018.

_____. Sigilo de Dados: O Direito à Privacidade e os Limites à Função Fiscalizadora do Estado. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**: RTrib, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 141-154, out./dez. 1992.

FERREIRA, Lucas Daniel. Técnicas de aprendizado de máquina aplicadas à identificação de perfis de aprendizado em um ambiente real de ensino. 2016. 71 f. Monografia (Mestrado em

Ciências – Ciências de Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC/USP), São Carlos – SP. Disponível em: <http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/junio/PublishedPapers/qualis/qualificacao-final-LucasFerreira.pdf>. Acesso 24 ago. 2019.

FERRI, Enrico. **Dei Sostitutivi Penali.** Torino [Itália]: Roux e Favale. 1880.

_____. **Delinqüente e Responsabilidade Penal**. São Palo: Editora Rideel. 2006.

_____. **Sociología Criminal.** vol. I. Madri [Espanha]: Centro editorial de Góngora. 1885

_____. **Studi sulla criminalità in Francia dal 1826 al 1878.** Roma [Itália]: Eredi Botta. 1881.

FERRO, Mauricio. 'Foro privilegiado é para não funcionar e produzir prescrições', diz Barroso. **O Globo**, Política, 17 mar. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/foro-privilegiado-para-nao-funcionar-produzir-prescricoes-diz-barroso-21077381>. Acesso 15 out. 2023.

FIGLIO, Robert M.; SELLIN, Thorsten; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency in a Birth Cohort.** Chicago [EUA]: University of Chicago Press, 1972.

FIGLIO, Robert M.; THORNBERRY, Terence P; WOLFGANG, Marvin E. **From Boy to Man, from Delinquency to Crime**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press, 1987.

FIGLIO, Robert M.; TRACY, Paul; WOLFGANG, Marvin E. **Delinquency careers in two birth cohorts.** Nova York [EUA]: Plenum Press. 1990.

FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAE FLECK, Valéria. A Atuação dos Policiais Militares na Instrumentalização dos Meios de Produção de Provas nas Investigações do GAECO/MPE. **RHM - Homens do Mato - Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública**, v. 15, n, 1, Jul/Dez 2015, p. 225-249. Disponível em: <http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/289/pdf_190>. Acesso 15 out. 2023.

FLORES, Anthony W. BECHTEL, Kristin; LOWENKAMP, Christopher T. False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to "Machine Bias: There's *Software* Used Across the Country to Predict Future Criminals. And it's Biased Against Blacks.". Federal probation., v. 80, n. 2, p. 38-46. 2016. Disponível em: < https://www.uscourts.gov/sites/default/files/80_2_6_0.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas.** Rio de Janeiro: NAU Editora. 2002.

_____. **Segurança, Território, População**. São Paulo: Martins Fontes. 2008.

FRAGOSO, Nathalie; BREZINSKI RODRIGUES, Gabriel. Protodefesa à Brasileira: Contraditório e Ampla Defesa em Investigações Sigilosas. **Direito Público**, v. 18, n. 100, 2022. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6004>. Acesso em: 15 out. 2023.

FREITAS, Lauro Soares de. A institucionalização do modelo de gestão CompStat na Polícia Militar de Minas Gerais sob a perspectiva teórica do Translation e trabalho institucional. 2015. 270 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-ANYMN4/1/tese_lauro___vers_o_final__ceppead.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

FREITAS, Wagner Cinelli de Paula. **Espaço urbano e Criminalidade:** Lições da escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM. 2002.

FRIEDMAN, Milton; FRIEDMAN, Rose. **Free to choose.** Nova York [EUA]: Harcourt Brace Jovanovich. 1980.

FRIENDLY, Michael. A.-M. Guerry's "Moral Statistics of France": Challenges for Multivariable Spatial Analysis. **Statistical Science**, v. 22, No. 3, ago., 2007, p. 368-399. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/27645843>. Acesso 15 out. 2023.

GABALDÓN, Luis Gerardo. Criminologias latino-americanas e norte-americana: uma visão a partir do sul. **Discursos sediciosos**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 19/20, p. 269-290. 2012.

GALTON, Francis. **Finger Prints.** Mineola [EUA]: Dover Publications, Inc. 2005.

GARCIA, Rafael de Deus. Processo Penal e Algoritmos: O Direito à Privacidade Aplicável ao Uso de Algoritmos no Policiamento. 269 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2022.

GARLAND, David. **A Cultura do Controle:** Crime e ordem social na sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Revan; 2008.

GAROFALO, Rafael. **El Delito como Fenómeno Social.** Madri [Espanha]: La España Moderna. 1911.

_____. **Estudo Sobre o Delicto e a Repressão Penal.** Porto [Portugal]: Teixeira & Irmão Editores. 1893.

GELLMAN, Barton; POTRAS, Laura. U.S., British intelligence mining data from nine U.S. Internet companies in broad secret program. **The Washington Post,** Investigations, 7 jun. 2013. Disponível em: < https://www.washingtonpost.com/investigations/us-intelligence-mining-data-from-nine-us-internet-companies-in-broad-secret-program/2013/06/06/3a0c0da8-cebf-11e2-8845-d970ccb04497_story.html:>. Acesso 15 out. 2023.

GIACOMOLLI, Felipe. **Gerenciamento tecnológico do sistema de justiça penal:** as novas tecnologias no âmbito do policiamento, da investigação e da decisão. Rio de Janeiro: Marcial Pons. 2023.

GILDER, George. **The spirit of enterprise**. Nova York [EUA]: Simon and Schuster. 1984.

GILENS, Martin. **Why Americans Hate Welfare:** Race, Media, and the Politics of Antipoverty Policy. Chicago [EUA]: University Of Chicago Press. 1999.

GIORGI, Alessandro De. **A miséria governada através do sistema penal.** Rio de Janeiro: Revan. 2006.

_____. Punishment and Political Economy. *In: The SAGE Handbook of Punishment and Society*. Londris [Inglaterra]: SAGE Publications Ltd. 2013.

GIORGI, Alessandro de. **Re-Thinking the Political Economy of Punishment:** Perspectives on Post-Fordism and Penal Politics. Londres [Inglaterra]: Routledge. 2016. Versão Kindle.

GLEIZER, Orlandino; MONTENEGRO, Lucas; VIANA, Eduardo. **O direito de proteção de dados no processo penal e na segurança pública.** Rio de Janeiro: Marcial Pons. 1 ed. 2021.

GLESS, Sabine; WEIGEND, Thomas. Agentes inteligentes e o direito penal. *In: Veículos autônomos e direito penal.* São Paulo: Marcial Pons, 2019.

GLUECK, Eleanor T; GLUECK, Sheldon. **Five Hundred Criminal Careers**. York [EUA]: Knopf. 1930.

_____. **Later Criminal Careers.** Nova York [EUA]: The Commonwealth Fund, 1937.

GLYDE, John. Localities of Crime in Suffolk. **Journal of the Statistical Society of London,** Jun., 1856, Vol. 19, No. 2, p. 102-106, jun., 1856. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2338263>. Acesso 15 out. 2023.

GONZÁLEZ, María Alejandra Arango; DIEGO, Juan; MORALES, Juan Diego Jaramillo; ESCOBAR, Lucas Jaramilli. Técnicas de clustering para dectectar patrones espaciales de criminalidad em jóvenes y adultos em Medellín. Octubre del 2013 a noviembre del 2014. **Revista Criminalidad, Bogotá** [Colômbia], V. 58, n. 1, jan-abri., 2016.

GONZÁLEZ, Roberto J. **War Virtually:** The quest to automate conflict, militarize data, and predict the future. University of California Press: Oakland [EUA]. 2022. Edição do Kindle.

GREENBERG, Andy. How A 'Deviant' Philosopher Built Palantir, A CIA-Funded Data-Mining Juggernaut. **Forbes**, Security. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/08/14/agent-of-intelligence-how-a-deviant-philosopher-built-palantir-a-cia-funded-data-mining-juggernaut/?sh=3c8b9ef87785>. Acesso 15 out. 2023.

GREENWOOD, Peter W. **Selective Incapacitation.** Santa Mônica [EUA]: RAnd Corporation. 1982.

GUERRY, André M. **Essai sur la statistique morale de la France**. Paris (França): Chez Crochard. 1833.

_____. **Statistique morale de l'Angleterre comparée avec la statistique morale de la France**. Paris [França]: J.-B. Baillière et fils. 1864.

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

HALLORAN, Richard. Army Spied on 18,000 Civilians in 2-Year Operation. 18, jan. 1971. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1971/01/18/archives/army-spied-on-18000-civilians-in-2year-operation-army-fed-names-of.html>. Acesso 15 out. 2023.

HAMADA, Helio Hiroshi; TEIXEIRA, Alexandre Camêlo. Cooperação entre Ministério Público e a Polícia Militar: Uma Parceria de Sucesso no Combate às Organizações Criminosas em Minas Gerais**. REBESP - Revista Brasileira de Estudos de Segurança Pública**, Goiânia, v.13, n.2, p. 16-31, jul. 2020. Disponível em: <https://revista.ssp.go.gov.br/index.php/rebesp/article/view/497>. Acesso 15 out. 2023.

HARCOURT, B. E. **Illusion of order:** The false promise of broken windows policing. Cambridge: Harvard University Press, 2001.

_____. **Against Prediction:** Profiling, policing, and punishing in an actuarial age. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2007.

HARRIS, Mark. How Peter Thiel's Secretive Data Company Pushed Into Policing. **Wired**, 9 ago. 2017. Disponível em: <https://www.wired.com/story/how-peter-thiels-secretive-data-company-pushed-into-policing/>. Acesso 15 out. 2023.

HASKINS, Carolina. Palantir contract with German police gets company $26.2 million for providing broad access to surveillance tools. **Insider**, Tech, 30 jun. 2022. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/palantir-german-police-bavaria-framework-agreement-contract-2022-6>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Revealed: This Is Palantir's Top-Secret User Manual for Cops. Vice, Motherboard. Disponível em: <https://www.vice.com/en/article/9kx4z8/revealed-this-is-palantirs-top-secret-user-manual-for-cops>. Acesso 15 out. 2023

HASKINS, Caroline. Scars, Tattoos, And License Plates: This Is What Palantir And The LAPD Know About You, **BuzzFeed**, News, 29 set. 2020. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/carolinehaskins1/training-documents-palantir-lapd>. Acesso 15 out. 2023.

HAWLEY, Aamos H.. **Human Ecology:** A Theory of Community Structure. Nova York [EUA]: The Ronald Press Company. 1950.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Princípios da Filosofia do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica.** Org. Massimo di Felice. São Paulo: Paulus Editora. 2020. Edição Kindle.

HEINRICH, Thomas. Cold War Armory: Military Contracting. *In*: Silicon Valley. **Enterprise & Society** [EUA], vol. 3, no. 2, 2002, pp. 247–84. JSTOR. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23699688>. Acesso 22 Oct. 2023.

HEMPEL, Jessi. DOD Head Ashton Carter Enlists Silicon Valley to Transform the Military. **Wired**, Business, 18 nov. 2015. Disponível em: <https://www.wired.com/2015/11/secretary-of-defense-ashton-carter/>. Acesso 15 out. 2023.

HILDEBRANDT, Mireille. Preregistration of machine learning research design. Against P-hacking. In Bayamlioglu E, Baraliuc I, Janssens L, Hildebrandt M, editors, Being Profiled: Cogitas Ergo Sum. 10 Years of Profiling the European Citizen. Amsterdam University Press. 2018. p. 102-105. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3256146>. Acesso 24 mar. 2021.

HINES, Matt. Google buys satellite image firm Keyhole. **CNET**, Tech, Services & Software, 27 out. 2004. Disponível em: <https://www.cnet.com/tech/services-and-*software*/google-buys-satellite-image-firm-keyhole/>. Acesso 15 out. 2023.

HOLLINGSHEAD, August B. The Concept of Social Control. **American Sociological Review**, v. 6, n. 2, pp. 217-224, abr., 1941. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2085551>. Acesso 15 de out. 2023.

HOMANS, G. **Social Behaviour:** Its elementar forms. Londres [Inglaterra]: Routledge and Kegan Paul. 1961.

HUNTER, Dan; STOBBS, Nigel. Erasing the Bias Against Using Artificial Intelligence to Predict Future Criminality: Algorithms are Color Blind and Never Tire. University of Cincinnati Law Review, v. 88, p. 1037, 2020. Disponível em: https://scholarship.law.uc.edu/uclr/vol88/iss4/3. Acesso 15 out. 2023.

HVISTENDAHL, Mara. How Oracle Sells Repression in China. The Intercept, February 18, 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/02/18/oracle-china-police-surveillance/>. Acesso 15 out. 2023.

HVISTENDAHL, Mara; DIAS, Tatiana. Polícia do rio comprou tecnologia da oracle usada por países autoritários. **Intercept Brasil**, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2021/03/10/policia-rio-tecnologia-oracle-policias-paises-autoritarios/>. Acesso 15 out. 2023.

INCIARDI, James A. **Careers in crime.** Chicago [EUA] Rand McNally College Publishing Company. 1975.

IRWIN, Jonh. **The Warehouse Prison**: Disposal of the New Dangerous Class. Los Angeles [EUA]: Roxbury Publishing Company. 2005.

JACKSON, Eugenie; MENDOZA, Christina. Setting the Record Straight: What the COMPAS Core Risk and Need Assessment Is and Is Not. **Harvard Data Science Review**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/hzwo7ax4/release/7>. Acesso em: 15 out. 2023..

JACKSON, Joab. IBM to acquire i2 for criminal mastermind *software*. **Computerworld**, Business Intelligence, News. 31 ago. 2011. Disponível em: <https://www.computerworld.com/article/2510873/ibm-to-acquire-i2-for-criminal-mastermind-*software*.html>. Acesso 15 out 2023.

JACOBESEN, Annie. **The Pentagon's Brain:** An uncensored history of DARPA, america's top secret military research agency. Nova York [EUA]: Little, Brown and Company. 2015.

JEFFERSON, Brian. **Digitize and Punish.** Minneapolis [EUA]: University of Minnesota Press. 2020.p. 2-3 e p. 181

KAPLAN, David A. **The Silicon Boys:** and their valley of dreams. Library of Congress: Nova York [EUA]. 1999.

KAPLAN, Jerry. **Startup:** Uma aventura no Vale do Silício. Cultura Editores Associados: São Paulo. 1996.

KARAM, Maria Lúcia. O direito à defesa e a paridade de armas. In: *Processo penal e democracia. Estudos em homenagem aos 20 anos da constituição da república de 1988*. Geraldo Prado e Diogo Malan (coord.). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

_____. Para conter e superar a expansão do poder punitivo. *Veredas do Direito*. Belo Horizonte, v. 3; n. 5, p. 95-113, Janeiro-Junho 2006.

KARMEN, Andrew. **New York Murder Mystery:** The true story behind the crime crash of the 1990s. Nova York [EUA]: New York University Press. 2000.

KAUFMANN, Mareile; EGBERT, Simon; LEESE, Matthias. Predictive Policing and the Politics of Patterns. **The British Journal of Criminology,** v. 59, n. 3, p. 674–692, mai. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjc/article/59/3/674/5233371?login=false>. Acesso 15 out. 2023.

KAYE, Anders. Radicalized risk assessment. **Behavioral sciences & the law**, v. 36, n. 5, p. 610-637, 2018. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30378183/>. Acesso 15 out. 2023.

KEELEY, Colin. Mark Leonard (Constellation Software) Operating Manual. Online. Disponível em: <https://www.colinkeeley.com/blog/mark-leonard-constellation-*software*-operating-manual>. Acesso 15 out. 2023.

KEHL, Danielle Leah; KESSLER, Samuel Ari. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School. 2017. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/33746041>. Acesso 15 out. 2023.

KELLING, George L.; BRATTON, William J. Why We Need Broken Windows Policing. **City Journal,** Public Safety, Politics and Law, 2015. Disponível em: https://www.city-journal.org/article/why-we-need-broken-windows-policing. Acesso em: 15 out. 2023.

KELLING, George. Introduction: Do Police Matter? *In: Hard Won Lessons: How Police Fight Terrorism In The United Kingdom*. Safe Cities Project, The Manhattan institute, 2004. Disponível em: <https://media4.manhattan-institute.org/pdf/scr_01.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Saraiva. 2017.

KHARPAL, Arjun. A.I. is in a 'golden age' and solving problems that were once in the realm of sci-fi, Jeff Bezos says. **CNBC**, Tech transformers, 8 mai. 2017. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/05/08/amazon-jeff-bezos-artificial-intelligence-ai-golden-age.html>. Acesso 15 out. 2023.

KILLBERTUS, Niki; GASCÓN, Adria; KUSNER, Matt; VEALE, MIchael; GUMMADI, Krishna P.; WELLER, Adrian. Blind Justice: Fairness with Encrypted Sensitive Attributes Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning (ICML 2018), Stockholm, Sweden, PMLR 80. 2018. Disponível em: < http://proceedings.mlr.press/v80/kilbertus18a/kilbertus18a.pdf>. Accesso 24 mar. 2021.

KNIGHT, Bem. Germany: Police surveillance *software* a legal headache. **Deutsche Welle**, Human Rights, 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/en/germany-police-surveillance-*software*-a-legal-headache/a-64186870>. Acesso 15 out. 2023.

KONDEL, Frank. The Details About the CIA's Deal With Amazon. **The Atlantic, Technology.** 17 jul. 2014. Disponível em: < https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/07/the-details-about-the-cias-deal-with-amazon/374632/>. Acesso 15 out 2023.

KONDER, Leandro. **Marxismo e alienação**: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

KOTZ, David M. **The rise and fall of neoliberal capitalism.** Cambridge [EUA]: Harvard University Press, 2015. Edição Kindle.

KWET, Michael. Digital Colonialism: US Empire and the New Imperialism in the Global South. *Race & Class,* v. 60, No. 4, April 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3232297>. Acesso 15 out. 2023.

L'ADMINISTRATION DE LA JUSTICE CRIMINELLE EN FRANCE. **Compte Géneral**. Imprimerie Royale [França]: Paris 1827. Preservado em: <https://play.google.com/books/reader?id=wTrQ2w2AIU0C&pg=GBS.PP2&hl=pt>. Acesso 15 out. 2023.

LAPLACE, Pierre-Simon. **Um Ensaio Filosófico Sobre a Probabilidade.** Trad. Marcos Thomazin. 2019. Edição do Kindle.

LEMOS, Ronaldo. **Direito, Tecnologia e Cultura**. FGV Editora: Rio de Janeiro. 2005. p. 72.

LEONEL, Wilton Bisi. (Neo)conservadores da lei e da ordem: hegemonia e controle penal da underclass estadunidense. 2018. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais). Faculdade de Direito de Vitória.

LEVINE, Yasha. **Surveillance valley:** the rise of the military-digital complex. PublicAffairs: Nova York [EUA]. 2018. Edição Kindle.

LEVY, Ruti; RUBIN, Eliran. Startup Voyager Labs Goes Public After Four Years and $100 Million in Fundraising. **Haaretz**. 2 nov. 2016. Disponível em: <https://www.haaretz.com/2016-11-02/ty-article/.premium/startup-voyager-labs-goes-public-after4-years/0000017f-e4c7-d38f-a57f-e6d7b0420000>. Acesso 15 out. 2023.

LEVY, Steven. **Google:** A biografia. São Paulo: Universo dos Livros. 2012. Versão Kindle.

_____. **Hackers:** Heroes of the computer revolution. Edição de 25 anos. O'Reilly Media: Sebastopol [EUA]. 2010 [primeira ed. 1985].

LEWIS, Erik; MOHLER, George; BRANTINGHAM, P. Jeffrey; BERTOZZ, Andrea L. Self-exciting point process models of civilian deaths in Iraq. **Security Journal**, v. 25, p. 244–264, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/sj.2011.21>. Acesso em: 15 out. 2023.

LEWIS, J. David; SMITH, Richard L. American Sociology and Pragmatism: Mead, Chicago Sociology, and Symbolic Interaction. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1980.

LEWIS, Michael. **The New New Thing:** A Silicon Valley Story. Library of Congres: Nova York [EUA]. 2000.

LICKLIDER, J. C. R. *Memorandum for Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network*. 25 abr. 1963. The Edward A. Feigenbaum Papers, Universidade de Stanford. Disponível em: <https://exhibits.stanford.edu/feigenbaum/catalog/wj409km7108>. Acesso em 15 de out. 2022.

LIMA, Ana Maria Bourguignon de; BUSATO, Paulo Cesar. A formação histórica do Ministério Público. Origens do Ministério Público na França, em Portugal e no Brasil. **Revista justiça e sistema criminal: modernas tendências do sistema criminal**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 245-278, jul./dez. 2010.

LINDESMITH, Alfred; LEVIN, Yale. The Lombrosian Myth in Criminology. **American Journal of Sociology**, Chicago [EUA] v. 42, n. 5, p. 653-671, mar., 1937. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/2767760?origin=JSTOR-pdf>. Acesso 15 out. 2023.

LOFTON JR., John D. The case for jailing crooks. The Telegraph-Herald, Editorial forum, 11 abr. 1975. Disponível em: < https://news.google.com/newspapers?id=kAdRAAAAIBAJ&sjid=lMEMAAAAIBAJ&pg=6723,2110719>. Acesso 15 out. 2023.

LOLA, Aniyar de Castro. **Manual de Criminologia Sociopolítica.** Rio de Janeiro: Revan. 2017.

LOMBARDO, Robert; LOUGH, Todd. Community Policing: broken windows, community building, and satisfaction with the police. **The Police Journal,** v. 80, n. 2., p. 117-140, jun. 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1350/pojo.2007.80.2.117>. Acesso 15 out. 2023.

LOMBROSO, César. **O homem delinquente**. Porto Alegre: Ricardo Lenz. 2ed. 2001.

LOMBROSO, César; FERRI, Enrico; GAROFALO, Rafaelle; FIORETTI, Giulio. **Polemica in defesa dela Scuola criminale positiva.** Bolonha [Itália]: Nicola Zanichelli. 1886.

LOPES JR., Aury. **Fundamentos do processo penal:** introdução crítica. São Paulo: Saraiva, 2015.

LOSURDO, Domenico. **O marxismo ocidental:** como nasceu, como morreu, como pode renascer. São Paulo: Boitempo Editorial. Edição do Kindle.

LUM, Kristian; ISAAC, William. To predict and serve?. **Significance**, v. 13, p. 14-19, 2016. Disponível em: https://rss.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1740-9713.2016.00960.x. Acesso em: 15 ou. 2023.

MALAN, Diogo. Métodos ocultos, devido processo e o enfrentamento à criminalidade organizada. In: *Direitos fundamentais e processo penal na era digital: doutrina e prática em debate.* v. 4. São Paulo: InternetLab. 2021. Disponível em:

<https://congresso.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Direitos-fundamentais-e-processo-penal-na-era-digital-Teoria-e-pra%CC%81tica-em-debate-Vol-4.epub>. Acesso 15 out. 2023.

MALONE, Michael S. **The Big Score:** The Billion-Dollar Story of Silicon Valley. Hemlock: Canada. 2ª ed. 2021.

MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio.** São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial. 1982.

MAPLE, Jack. **The crime fighter: putting** the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999.

_____. **The crime fighter:** putting the bad guys out of business. Nova York [EUA]: Doubleday. 1999.

MARKOFF, John. Taking Spying to Higher Level, Agencies Look for More Ways to Mine Data. The New York Times, Business. 25 fev. 2006. Disponível em: < https://www.nytimes.com/2006/02/25/technology/taking-spying-to-higher-level-agencies-look-for-more-ways-to.html>. Acesso 15 out. 2023.

MARQUES, Paulo Rubens Carvalho; BARRETO, Pablo Coutinho; NETO, Octávio Celso Gondim Paulo. O Anteprojeto da "LGPD Penal", a (In)segurança Pública e a (Não) Persecução Penal. *In: Proteção de dados pessoais e investigação criminal*. Brasília: ANPR, 2020.

MARRARA, Thiago e CAMPOS, Carolina Silva. Licitações internacionais: regime jurídico e óbices à abertura do mercado público brasileiro a empresas estrangeiras. **RDA – Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 275, p. 155-187, maio/ago. 2017. Disponível em: < https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/71651/69325>. Acesso em: 15 out. 2023.

MARTINSON, Robert. New Findings, New Views: A Note of Caution Regarding Sentencing Reform," Hofstra Law Review: Vol. 7, n. 2, artigo 1, 1979. Disponível em: <http://scholarlycommons.law.hofstra.edu/hlr/vol7/iss2/1>. Acesso 15 out. 2023.

_____. What Works? Questions and answers about prison reform. **The Public Interest**, Nova York [EUA], v. 35, n. 22, p. 22-54, 1974. Disponível em: <https://www.nationalaffairs.com/public_interest/detail/what-works-questions-and-answers-about-prison-reform>. Acesso 15 out. 2023.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos.** Trad. Jesus Ranieri. 4ª reimpre. São Paulo: Boitempo. 2010.

MATTHEWS, Roger. **Realist Criminology.** Basingstoke [Inglaterra]: Palgrave Macmillan. 2014.

MATTHEWS, Roger; YOUNG, Jock. **Rethinking Criminology.** Londres [Inglaterra]: SAGE Publications Ltd. 1992; e MATTHEWS, Roger. **Realist Criminology.** Basingstoke [Inglaterra]: Palgrave Macmillan. 2014.

MATTSON, Mark P. Superior pattern processing is the essence of the evolved human brain. *Front Neurosci*. v. 8, n. 265, ago., 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4141622/>. Acesso 15 out. 2023.

MAYSON, Sandra Gabriel. Bias In, Bias Out. **Yale Law Journal**, v. 128, p. 2218, 2019. University of Georgia School of Law Legal Studies Research Paper No. 2018-35. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3257004>. Acesso 15 out. 2023

MCCORD, J. A thirty-year follow-up of treatment effects American Psychological Association, v. 33, n. 3, p. 284-289, mar. 1978. Preservado em: < https://gwern.net/doc/sociology/2009-mccord-crimeandfamily-ch1-a30yearfollowuptreatmenteffects.pdf:>. Acesso 15 out. 2023.

MCCULLAG, Declan. How 9/11 attacks reshaped U.S. privacy debate. **CNET**, Privacy, 9 set. 2011. Disponível em: < https://www.cnet.com/news/privacy/how-911-attacks-reshaped-u-s-privacy-debate/>. Acesso 15 out. 2023.

MCKENZIE, Roderick. A comunidade humana abordada ecologicamente. In: *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social* (Org. Donald Pierson). São Paulo: Martins Fontes; 1948. p. 95-111.

MECLER, Kátia. Periculosidade: evolução e aplicação do conceito. **Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 70-82, 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v20n1/10.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

MEHROTRA, Dhruv; CAMERON, Dell. The Maker of ShotSpotter Is Buying the World's Most Infamous Predictive Policing Tech. **WIRED**, Security. 27 set. 2023. Disponível em: <https://www.wired.com/story/soundthinking-geolitica-acquisition-predictive-policing/>. Acesso 15 out. 2023.

MELOSSI, Dario. Medo, luta de classe, crime: que "realismo"? **Discursos sediciosos**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 19/20, p. 195-230, 2012.

MELOSSI, Dario; PAVARINI, Massimo. **Cárcere e Fábrica.** Rio de Janeiro: Revan. 2006.

MENEGAT, Marildo. **A crítica do capitalismo em tempos de catástrofe**: O giro dos ponteiros do relógio no pulso de um morto. 1 ed. Rio de Janeiro: Consequência. 2019.

META PLATFORMS INC. Threat Report on the Surveillance-for-Hire Industry. 16 dez. 2021. Disponível em: <https://about.fb.com/wp-content/uploads/2021/12/Threat-Report-on-the-Surveillance-for-Hire-Industry.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

MILLER, Stuart J.; DINITZ, Simon; CONRAD, John P. **Careers of the Violent:** The Dangerous Offender and Criminal Justice. Lexington [EUA]: Lexington Books, 1982.

MISSISSIPPI DEPARTMENT OF ARCHIVES AND HISTORY. [Fotografia da Mississippi State Sovereignty Commission]. Mississippi State Sovereignty Commission, 20 jun. 1961. Disponível em: <https://da.mdah.ms.gov/sovcom/photo.php?display=item&oid=191>. Acesso em: 15 out. 2023.

MITTELSTADT, Brant Daniel; ALLO, Patrick; TADDEO, Mariarosaria; WATCHER, Sandra; FLORIDI, Luciano. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. November 1, 2016. Big Data & Society, Vol. 3(2). 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2909885>. Acesso 24 mar. 2021.

MOFFITT, Terrie E. Natural Histories of Delinquency MOFFITT, Terrie E. Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. **Psychological Review**, v. 9, n. 2, p. 674-701, out. 1993. Disponível em: <http://users.soc.umn.edu/~uggen/Moffitt_PR_93.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

_____. Natural Histories of Delinquency. **Cross-National Longitudinal Research on Human Development and Criminal Behavior**, p. 3-61, 1994. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-0864-5_1>. Acesso 15 out. 2023.

MOORE, Mark H.; ESTRICH, Susan R.; McGILLIS, Daniel; SPELMAN, William. **Dangerous Offenders:** The Elusive Target of Justice. Cambridge [EUA]: Harvard University Press. 1984.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018.

MOROZOV, Evgeny. Solucionismo, nova aposta das elites globais. **Outraspalavras**, 23 abr. 2023. Disponível em: < https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/solucionismo-nova-aposta-das-elites-globais/>. Acesso 15 out. 2023.

MURRAY, Charles A. **In our hands**: a plan to replace the welfare state. Whashington [EUA]: The AEI Press. 2006.

NALIN, Carolina; GALDO, Rafael. Inteligência artificial: a nova revolução industrial? **G1**, Web Summit Rio, 3 de maio de 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/web-summit-rio/noticia/2023/05/inteligencia-artificial-a-nova-revolucao-industrial.ghtml>. Acesso 23 de maio de 2023.

NASCIMENTO, Antonio Gelson de *et al*. Segurança cidadã na Região Norte do Brasil: percepções social e institucional sobre homicídios na Amazônia Ocidental. Relatório Final de Pesquisa, Universidade do Estado do Amazonas. 2016. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/3111/1/38segcidada-regnorte-brasil-percepcoessocial-instit-sobre-homic-amazoniaocidental.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Criminal Careers and "Career Criminals". Organizado por Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Jeffrey A. Roth e Christy A. Visher. v. I. Washington [EUA]: The National Academies Press, 1986.

_____. Criminal Careers and "Career Criminals". Organizado por Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Jeffrey A. Roth e Christy A. Visher. v. II. Washington [EUA]: The National Academies Press, 1986.

NEIVA, Laura Carvalho de Oliveira. Big Data na investigação criminal: previsão de risco, vigilância e expectativas sociais na União Europeia. 2019. Dissertação (Mestrado). Universidade do Minho. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/61235/1/3_Dissertacao_LauraNeiva.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

NEWMAN, Oscar. **Design Guidelines for Creating Defensible Space**. Estados Unidos da América: Law Enforcement Assistance Administration. 1976.

NORTHPOINTE. Practitioner's Guide to COMPAS Core. 13 de mar. de 2015. Disponível em: <https://archive.epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/EPIC-16-06-23-WI-FOIA-201600805-COMPASPractionerGuide.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

NORZA-CÉSPEDES, Ervyn *et al.* Perfilacíon criminológica: uma revisión de la literatura y su aplicacíon em la investigación criminal em Colombia. **Revista Criminalidad, Bogotá** [Colômbia], V. 55, n. 3, set-dez.., 2013.

NOVAK, MATT. Google CEO Still Insists AI Revolution Bigger Than Invention of Fire. **Gizmodo**, Google, 14 jul. 2021. Disponível em: <https://gizmodo.com/google-ceo-still-insists-ai-revolution-bigger-than-inve-1847288454>. Acesso 15 out 2023.

NOVAK, Matt. Larry Ellison's Oracle Started As a CIA Project. **GizModo**, Tech News, 19 set. 2014. Disponível em: <https://gizmodo.com/larry-ellisons-oracle-started-as-a-cia-project-1636592238>. Acesso 15 out. 2023.

NUNES, Plínio Leite. Os Rumos da Política Criminal Pós-Neoliberal. **Boletim IBCCRIM**, ano 28, n. 331, jun. 2020. Disponível em: <https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/download/551/57>. Acesso 15 out. 2023.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction:** how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishers. 2016. Edição Kindle.

ORBACH, Meir. Web intelligence startup Cobwebs acquired for $200 million by private equity firm Spire Capital. **Ctech**, Startups, 11 jul. 2023. Disponível em: <https://www.calcalistech.com/ctechnews/article/sj11008xsfh>. Acesso 15 out. 2023.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD Framework for the Classification of AI systems. 22 fev. 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/publications/oecd-framework-for-the-classification-of-ai-systems-cb6d9eca-en.htm>. Acesso 15 out. 2023.

PARK, Robert E.; BURGESS, Enerst W.; MCKENZIE, Roderick D. **The City**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1925.

PASQUALE, Frank. **The black box society:** the secret algorithms that control money and information. Cambridge [EUA]: Harvard University Press. 2015.

PASSOS, Iara Cunha. Atribuindo riscos e criminalizando pobres e não-brancos: a determinação de fatores de risco em 24 ferramentas atuariais do sistema de justiça criminal dos EUA. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, Londrina, v. 26, n. 3, p. 659–678, 2021. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/42943. Acesso 15 out. 2023.

PEREIRA, Wagner Pinheiro. **24 de outubro de 1929:** a quebra da bolsa de Nova York e a Grande Depressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2006.

PERON Alcides Eduardo dos Reis; ALVAREZ, Marcos César, Governing the City: The Detecta Surveillance System in São Paulo and the Role of Private Vigilantism in the Public Security. Sciences & Actions Sociales, v. 12, n. 2, 2019, pp. 33-68. Disponível em:

<https://www.cairn.info/revue-sciences-et-actions-sociales-2019-2-page-33.htm>. Acesso 15 out. 2023.

PERON, Alcides Eduardo Dos Reis. Segurança Preditiva? A incorporação De Técnicas De Mineração De Dados E Perfilização Em Conflitos Internacionais Com Drones Pelos Eua e Em Práticas De Vigilância Pela Policia Militar Do Estado De São Paulo. IV Simposio Internacional LAVITS, Buenos Aires, 2016. Disponível em: <https://lavits.org/wp-content/uploads/2017/08/P4_Peron.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

PERRY, Walter L.; MCINNIS, Brian; PRICE, Carter C.; SMITH, Susan; HOLLYWOOD, John S. Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. Santa Monica [EUA]: RAND Corporation, 2013. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR233.html>. Acesso 15 out. 2023.

PETERSILIA, Joan R.; GREENWOOD, Peter W.; LAVIN, Marvin. Criminal Careers of Habitual Felons. Relatório R-2144-DOJ. Santa Monica [EUA]: Rand Corporation. 1977. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/reports/R2144.html>. Acesso 15 out. 2023.

PETERSILIA, Joan R. Criminal Career Research: A Review of Recent Evidence. **Crime and Justice**, v. 2, p. 321-379, 1980. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1147417>. Acesso em: 15 out. 2023.

PETERSON, Mark A; BRAIKER, Harriet B; POLICH, Suzanne M. **Doing crime**: a survey of California prison inmates. Santa Monica [EUA]: Rand. 1980.

PIMENTA, Izabella Lacerda. *A implementação da política de monitoração eletrônica de pessoas no brasil:* Análise crítica do uso da monitoração eletrônica de pessoas no cumprimento da pena e na aplicação de medidas cautelares diversas da prisão e medidas protetivas de urgência. Brasília: Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. 2015. 54 p. Relatório técnico. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/5408/1/diagnosticomonitoracaoeletronicadepessoas.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

PINO, Angel. Semiótica e cognição na perspectiva histórico-cultural. **Temas em psicologia,** Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 31-40, ago. 1995. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v3n2/v3n2a05.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

PIQUERO, Alex R.; FARRINGTON, David P.; BLUMSTEIN, Alfred. The Criminal Career Paradigm. **Crime and Justice**, v. 30, 2003, p. 359-506. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1147702>. Acesso 15 out. 2023.

PIQUERO, Alex R.; TIBBETTS, Stephen G. **Rational Choice and Criminal Behavior**: Recent Research and Future Challenges. Nova York [EUA]: Routledge. 2012.

PLATT, Tony; TAKAGI, Paul. Intellectuals for Law and Order: A Critique of the New "Realists". **Social Justice,** v. 40, n. 1/2, p. 192-215, 2013. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/24361668>. Acesso 15 out. 2023.

PONCE, Paula Pedigoni; QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo. Tércio Sampaio Ferraz Júnior e Sigilo de Dados: O Direito à Privacidade e os Limites à Função Fiscalizadora do Estado: O que Permanece e o que Deve ser Reconsiderado. **internet&sociedade**, n. 1, v. 1, fev. 2020, p.

64-90. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Sigilo-de-dados.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

PRATT, John; BROWN, David; BROWN, Mark; HALLSWORTH, Simon; MORRISON, Wayne. **The New Punitiveness:** Trends, theories, perspectives. Uffculme [Inglaterra]: Willan Publishing. 2005.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. CompStat Paulistano - sistema integrado para identificação de áreas sensíveis à desordem urbana. Secretarias, Segurança Urbana, Notícias. Jun. 2021. Disponível em: < https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/noticias/?p=314403>. Acesso 15 out. 2023.

QUATTROCOLO, Serena. An introduction to AI and criminal justice in Europe**. Rev. Brasileira de Direito Processual Penal**, v. 5, p. 1519, 2019.

QUETELET, Adolphe J.. **Recherches sur le Penchant au Crime aux Differens Ages**. Bruxelas [Bélgica]: Hayez. 1833. p. 80. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=ZNEiAAAAMAAJ&pg=GBS.PP6&hl=pt>. Acesso 15 out. 2023.

_____. **Sur l´homme et le développement de sés facultés, ou Essay de Physique Sociale**. v. I. Paris [França]: Bachelier Imprimeur-Librarie.1835.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. In: Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2005. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12_Quijano.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

REDE NOSSA SÃO PAULO. Mapa da desigualdade. 2021. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Mapa-Da-Desigualdade-2021_Tabelas.pdf>. Acesso 15. out. 2023.

REISS, JR. Albert J. Why are communities importante in understanding crime? In: *Communities and Crime.* Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1986.

REVISTA TIME [arquivo digital], v. 147, n. 3, jan. 1996. Disponível em: <https://time.com/vault/issue/1996-01-15/page/1/>. Acesso 15 out. 2023.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro:** a formação e o sentido do Brasil. 3. ed. São Paulo: Global. 2015.

RIBEIRO, Paulo Vicot. Startup de segurança gabriel cria rede de informações clandestinas pelo whatsapp com a polícia do rio. **Intercept Brasil**, 24, abr. 2023. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2023/04/24/startup-de-seguranca-gabriel-cria-rede-de-informacoes-clandestinas-pelo-whatsapp-com-a-policia-do-rio/. Acesso 15 out. 2023.

RIBEIRO, Ricardo Silveira. Inteligência artificial, Direito e equidade algorítmica: discriminações sociais em modelos de machine learning para a tomada de decisão. **Revista de Informação Legislativa: RIL**, Brasília, v. 59, n. 236, p. 29-53, out./dez. 2022. Disponível

em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/236/ril_v59_n236_p29>. Acesso 15 out. 2023.

RIEKE, Aaron *et al.* **Big Data, and Our Algorithmic Future: A** September 2014 report on social justice and technology. 2014. Disponível em: <https://bigdata.fairness.io/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-Civil-Rights-Big-Data-and-Our-Algorithmic-Future-v1.2.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

_____. **Big Data,** FERGUSON, Andrew Guthrie September 2014 report on social justice and technology. 2014. Disponível em: <https://bigdata.fairness.io/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-Civil-Rights-Big-Data-and-Our-Algorithmic-Future-v1.2.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

RIOS, Roger Raupp; SILVA, Marcelo Cardozo Da. Justiça Criminal e Algoritmos Computacionais na Predição de Comportamentos: Exigências Constitucionais e Impactos Discriminatórios a Partir da Experiência Estadunidense. **Revista Judicial Brasileira - ReJuB**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revistadaenfam.emnuvens.com.br/renfam/article/view/77>. Acesso 15 out. 2023.

ROBERTSON, Kate; KHOO, Cynthia; SONG, Yolanda. **To Surveil and Predict:** A Human Rights Analysis of Algorithmic Policing in Canada. Citizen Lab and International Human Rights Program, University of Toronto, 2020. Disponível em: https://citizenlab.ca/wp-content/uploads/2020/09/To-Surveil-and-Predict.pdf. Acesso em: 15 out. 2023. p. 49-50.

ROBINSON, David; KOEPKE, Logan. **Stuck in a Pattern:** Early Evidence on "Predictive Policing" and Civil Rights. UPturn, ago. 2016. Disponível em: <https://www.upturn.org/static/reports/2016/stuck-in-a-pattern/files/Upturn_-_Stuck_In_a_Pattern_v.1.01.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

RODRIGUES, Gabriel Brezinski. 'Lava jato' possivelmente prevaricou ao não investigar *software* espião. **Consultor Jurídico**, 6 ago. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-ago-06/opiniao-lava-jato-nao-investigacao-*software*-espiao/>. Acesso 15 out. 2023.

RODRIGUES, Gabriel Brezinski. Protesto hacker e direito penal. 2019. 169 f. Dissertação (Mestrado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

RODRIGUES, Thiago. Narcotráfico: uma guerra na guerra. 2. ed. São Paulo: Desatino. 2014.

ROHDE, Joy. Armed With Expertise: The militarization of american social research during the cold war. Ithaca [EUA]: Cornell University Press. 2013.

ROSEMAIN, Mathieu. France seeks own alternative to Palantir data firm in helping fight terrorism. **Reuter**s, Aerospace and defense, 27 nov. 2013. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-france-palantir-surveillance-idUSKBN1Y11NI>. Acesso 15 out. 2023.

ROWAN, Ford. Technospies: The secret network that spies on you - and you. Nova York [EUA]: G. P. Putmam's Sons. 1978.

RUDIN, Cynthia. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. **Nature Machine Intelligence**, v. 1, p. 206–215, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s42256-019-0048-x#citeas. Acesso em: 15 out. 2023.

RUDIN, Cynthia; WANG, Caroline; COKER, Beau. The Age of Secrecy and Unfairness in Recidivism Prediction. **Harvard Data Science Review**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/7z10o269/release/7>. Acesso 15 out. 2023.

RUSCHE, Georg; KIRCHHEMER, Otto. **Punição e estrutura social.** 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2004.

RUSSEL, Stuart J.; NORVIG, Russel. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: Elsevier. 3ª ed. 2013.

SAAD FILHO, Alberto. Neoliberalismo: uma análise marxista. **Marx e o Marxismo,** v. 3, n. 4, jan./jun. 2015, p. 58-72.Disponível em: <https://www.niepmarx.com.br/index.php/MM/article/view/96/87>. Acesso 15 out. 2023.

SABADELL, Ana Lucia. **Manual de sociologia jurídica:** uma introdução a uma leitura externa do direito. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 20023.

SANKIN, Aaron; MEHROTRA, Dhruv; MATTU, Surya; CAMERON, Dell; GILBERTSON, Annie; LEMPRES, Daniel; LASH, Josh. Crime Prediction Software Promised to Be Free of Biases. New Data Shows It Perpetuates Them. **Gizmodo**, Crime, 2 dez. 2021. Disponível em: https://gizmodo.com/crime-prediction-*software*-promised-to-be-free-of-biases-1848138977. Acesso em 15 out. 2023.

SANTIAGO, Nestor Eduardo Araruna; DIAS, Eduardo Augusto da Silva. Defensor público de garantias e consenso no processo penal. Revista Brasileira de Ciências Criminais: **RBCCrim**, São Paulo, v. 29, n. 184, p. 183-214, out. 2021; e SILVA NETO, Arthur Corrêa da. A Defensoria Pública do Brasil e a Defesa do Direito Fundamental à Proteção de Dados Pessoais no Âmbito da Segurança Pública e Persecução Penal. *In: GALVÃO SANTOS, Ednan (Org.). Estudos Conimbricenses de Direito Público*, v. 2. Porto Alegre: Editora Fi, 2022.

SARRE, Rick. Beyond 'What Works?' A 25-year Jubilee Retrospective of Robert Martinson's Famous Article. **The Australian and New Zealand Journal of Criminology**, v. 34, n. i., p. 38-46. disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000486580103400103?journalCode=anja>. Acesso 15 out. 2023.

SAUNDERS, Jessica; HUNT, Priscillia; HOLLYWOOD, John S.. Predictions put into practice: a quasi-experimental evaluation of Chicago's predictive policing pilot. Journal of Experimental Criminology. *Online*, v. 12, n. 3, p. 346-371, 2016.

SCANNEL, R. Joshua. This Is Not Minority Report: Predictive Policing and Population Racism. *In: Captivating Technology: race, carceral technoscience, and liberatory imagination in everyday life.* Durham [Inglaterra] : Duke University Press, 2019.

SCHACHTMAN, Noah. Pentagon Forecast: Cloudy, 80% Chance of Riots. **Wired**, Security, 9 nov. 2007. Disponível em: <https://www.wired.com/2007/11/lockheed-peers/>. Acesso 15 out. 2023.

SCHEERER, Sebastian. Three Trends into the New Millennium: The Managerial, the Populist and the Road Towards Global Justice. *In: Criminal Policy in Transition*. Oxford [Inglaterra]: Hart Publishing, 2000.

SCHLOSSMAN, Steven; SEDLAK, Michael. The Chicago Area Project Revisited. *Crime & Delinquency*, v. 29, n.3, p. 398–462, jul., 1983. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001112878302900305>. Acesso 15 out. 2023.

SCHWARTZ, Peter Leyden. The Long Boom: A History of the Future, 1980–2020. Wired.com, 1, jul., 1997. Disponível em: <https://www.wired.com/1997/07/longboom/>. Acesso 15 out. 2023.

SCHWENDINGER, Herman; SCHWENDINGER, Julia. **Who killed Berkley School?**. Nova York [EUA]: Thought Crimes. 2014.

SELBST, Andrew D. Disparate Impact in Big Data Policing. **Georgia Law Review,** v. 52, p. 109, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2819182>. Acesso em 15 out. 2023.

SELLIN, Thorsten. Pioneers in Criminology XV: Enrico Ferri (1856-1929), **The Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science**, v. 48, n. 5, p. 481-490, jan-fev. 1958. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/jclc/vol48/iss5/1>. Acesso 15 out. 2023.

SHANNON, Lyle W. **Criminal career continuity.** Nova York [EUA]: Human Sciences Press. 1988.

SHARESPOST., Palantir: Redefining Analytics, Augmenting Intelligence, & Unlocking Secrets. 2017. Disponível em: <https://www.bobinsun.cn/assets/pdf/Palantir-Redefining-Analytics,%20Augmenting-Intelligence%20&%20Unlocking-Secrets.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

SHAW, Clifford R. **The Jack-roller:** A Delinquent Boy's Own Story. Chicago [EUA]: The University of Chicago. 1974

SHAW, Clifford R.; MCKAY, Henry D. **Juvenile Delinquency and Urban Areas**. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1969.

SHERMAN, Lawrence W.; GARTIN, Patrick R.; BUERGER, Michael E. Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and The Criminology of Place. **Criminology**, v.27, n. 1, p. 27-56, 1989. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.1989.tb00862.x>. Acesso 15 out. 2023.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; SOUZA, Joyce; CASSINO, João Francisco; MACHADO, Débora Franco. **Colonialismo de dados:** como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. 2021. Autonomia Literária. Edição do Kindle.

_____ Não haverá soberania digital sem o Estado. **Outraspalavras**, 6 de set. 2023. Disponível em: <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/nao-havera-soberania-digital-sem-o-estado/>. Acesso 15 out. 2023.

SILVER, Eric; MILLER, Lisa L. Sources of Informal Social Control in Chicago Neighborhoods*. *Criminology*, v. 42, n. 3, p. 551–584, mar., 2004. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.2004.tb00529.x>. Acesso 15 out. 2023;

SIMON, Jonathan. **Governing Through Crime**. Nova York [EUA]: Oxford University Press. 2007.

_____. Positively Punitive: How the Inventor of Scientific Criminology Who Died at the Beginning of the Twentieth Century Continues to Haunt American Crime Control at the Beginning of the Twenty-first. Texas Law Review, Austin, v. 84, n. 7, jun. 2006, p. 2135-2172. Disponível em: <https://lawcat.berkeley.edu/record/1120675>. Acesso 15 out. 2023

SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2020.

SIMPSON, John M. Lost in the Cloud: Google and the U.S. Government. **Consumer Watchdog**. Privacy, Reports. 12 jan. 2011. Disponível em: < https://consumerwatchdog.org/privacy/lost-cloud-google-and-us-government/>. Acesso 15 out 2023.

SOUSA, R. S. *et al*. Avaliação do risco de reincidência em internos do sistema penitenciário. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, v.5, n.3, 2022. p. 83. Disponível em: < https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/294>. Acesso 15 out. 2023.

SOUSA, R. S. *et al*. Avaliação do risco de reincidência em internos do sistema penitenciário. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, v.5, n.3, 2022. p. 83. Disponível em: <https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/294>. Acesso 15 out. 2023.

SOUZA, Alexander Araujo de. Ainda e sempre a imparcialidade do ministério público no processo penal: uma tese decididamente garantista. In: *ESTUDOS de direito público 1: aspectos penais e processuais.* Org. Leonardo Schmitt de Bem. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018. p. 51.

SPENGLER, Oswald. **A decadência do ocidente:** esboço de uma morfologia da história universal. Rio de Janeiro: Zahar Editores. Trad. Hebert Caro. 2 ed. 1973.

_____. **O homem e a técnica:** uma contribuição à filosofia da vida. Porto Alegre: Edições Meridiano. Trad. Erico Verissimo 1941

SPRICK, Daniel. Predictive Policing in China: An Authoritarian Dream of Public Security. **Naveiñ Reet: Nordic Journal of Law and Social Research (NNJLSR)**, n. 9, 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3700785>. Acesso em: 15 out. 2023.

STAVINOHA, Ludek; HOLST, Ben. Seeing stones: pandemic reveals Palantir's troubling reach in Europe. **The Guardian,** Europa, Technology, 2 abr. 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/2021/apr/02/seeing-stones-pandemic-reveals-palantirs-troubling-reach-in-europe. Acesso em 15 out. 2023.

STIGLER, Stephen M. **The History of Statistics:** the measurement of uncertainty before 1900. Estados Unidos da América: The Belknap Press of Harvard University Press. 1986.

STOBBS, Nigel; HUNTER, Dan; BARGARIC, Mirko. Can Sentencing Be Enhanced by the Use of Artificial Intelligence? Thomson Reuters, *Online*, v. 41, n. 5, p. 261-277. 2017. Versão

divulgada pelos autores em: <https://eprints.qut.edu.au/115410/>. Acesso 24 mar. 2021; BAGARIC, Mirko.

STROUD, Matt. **Thin Blue Lie:** The failure of high-tech policing. Nova York: Metropolitan Books. 2018. Versão Ebook.

SUTHERLAND, Edwin Hardim. **White colar crime.** Binghamton [EUA]: Yale University Press. 1983.

_____. **The professional thief.** Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 1957.

SWISHER, Kara. Dot-Com Bubble Has Burst; Will Things Worsen in 2001?. **The Wall Street Journal**. Dez, 2000. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/SB97709118336535099>. Acesso em 15 out. 2023.

TANGERINO, Davi de Paiva Costa. **Crime e cidade:** Violência urbana e escola de Chicago. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2007.

TAVARES, Juarez. **Fundamentos de teoria do delito.** Florianópolis: Tirant lo Blanch. 2018.

TAXMAN, Faye S. Risk Assessment: Where Do We Go From Here?. *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools*. Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018.

TAYLOR, Ian; WALTON, Paul; YOUNG, Jack. **The New Criminology:** For a social theory of deviance. Londres[Reino Unido]: Taylor & Francis e-Library. 2003.

THATCHER, Jim; O'SULLIVAN, David; MAHMOUDI, Dillon. Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. Environment and Planning D: **Society and Space,** v. 34, n. 6, p. 990–1006, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263775816633195>. Acesso 15 out. 2023

THE WASHINGTON POST. NSA slides explain the PRISM data-collection program, Politics, 6 jun. 2013. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/special/politics/prism-collection-documents/>. Acesso 15 out 2023.

THE WASHINGTON TIMES. U.S. agencies collect, examine personal data on Americans. 28 de mai. de 2004. Disponível em: < https://www.washingtontimes.com/news/2004/may/28/20040528-122605-9267r/>. Acesso em 15 de out. 2023.

THOMAS, William I. **The Unadjusted Girl.** Boston [EUA]: Little, Brown and Company. 1923.

THOMAS, William I.; THOMAS, Dorothy Swaine. **The Child in América:** Behavior problems and programs. Nova York [EUA]: Alfred A. Knopf. 1928.

THOMAS, William I.; ZNANIECKI, Florian**. The Polish Peasant in Europe and América:** Monograph of an immigrant group. v. V. Boston [EUA]: The Gorham Press. 1918.

TOLKIEN, J. R. R.. **Senhor dos Anéis.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

TURNER, Fred. From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the whole earth network and the rise of digital utopianism. Chicago [EUA]: The University of Chicago Press. 2006.

UCHIDA, Craig D. et al. Los Angeles, California Smart Policing Initiative: Reducing Gun-Related Violence Through Operation LASER. Smart Policing Initiative, 2012. Disponível em: <https://www.smart-policing.com/sites/default/files/spotlights/LA%20Site%20Spotlight%20FINAL%202012.pdf> . Acesso em: 15 out. 2023.

UCHIDA, Craig D.; SWATT, Marc L. Operation LASER and the Effectiveness of Hotspot Patrol: A Panel Analysis. **Police Quarterly**, v. 16, n. 3, p. 287-304, 2013. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098611113497044. Acesso em 15 out. 2023.

UNITED STATES CENSUS BUREAU. Historical Population Change Data (1910-2020). Population Change Abr. 2021. Disponível em: <https://www.census.gov/data/tables/time-series/dec/popchange-data-text.html>. Acesso 15 out. 2023.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE. Correctional Populations in the United States. Bureau of Justice Statistics. Executive Summary. Abr. 1995. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/153849NCJRS.pdf>. Acesso 15 out. 2023

_____. Correctional Populations in the United States, 2021 – Statistical Tables. Bureau of Justice Statistics. Fev. 2023. Disponível em: <https://bjs.ojp.gov/document/cpus21st.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

UNITED STATES PATENT. BHARAT, Krishna; LAWRENCE, Stephen; SAHAMI, Mehran. Generating user information for use in targeted advertising. US9235849B2, 31 dez. 2003, 12 jan. 2016. Disponível em: <https://patentimages.storage.googleapis.com/95/87/69/1b3a80e964f76c/US9235849.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

UNITED STATES PATENT. DEAN, Jeffrey A; HARIK, Georges R.; BUCHHEIT, Paul. Serving Advertisements Using Information Associeated With E-mail. US 2004/0059712 A1, 2 fev. 2003, 25, mar. 25, 2004. Disponível em: < <https://patentimages.storage.googleapis.com/7a/a2/7e/fa959d9a56667b/US20040059712A1.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

UNITED STATES SENTENCING COMMISSION. The Past Predicts the Future: Criminal History and Recidivism of Federal Offenders. Mar, 2017. Disponível em: <https://www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/research-and-publications/research-publications/2017/20170309_Recidivism-CH.pdf>. Acesso 15 out. 2023.

VAN DEN HAAG, Ernest. **Punishing Criminals.** Nova York [EUA]: Basic Books. 1975.

VAN DIJCK, Jose. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. Surveillance & Society, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: < https://dare.uva.nl/search?identifier=eae3e10f-6cad-440b-8b0e-f623b9bdda9f>. Acesso 15

VAN VEENSTRA, A.F.; KOTTERINK, B. Data-Driven Policy Making: The Policy Lab Approach. In: *Electronic Participation*, vol. 10429, 2017. Disponível em:

<https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-64322-9_9#citeas>. Acesso 15 out. 2023. p. 108-109.

VELD, Sophie int't. Palantir is not our friend. Disponível em: <https://aboutintel.eu/author/sophie-in-t-veld/>. Acesso 15 out. 2023.

VELOSO, Thássius. Apple mantém posto de marca mais valiosa do mundo. **Tecnoblog**, Negócios. 16 jun. 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2023/06/16/apple-mantem-posto-de-marca-mais-valiosa-do-mundo/> Acesso 14 de out. 2023.

VERGILI, Gabriela; ZANATTA, Rafael. Projeto Excel: articulação da sociedade civil resulta em Ação Civil Pública do Ministério Público. **DataPrivacyBr**. Disponível em: <https://www.dataprivacybr.org/documentos/projeto-excel-articulacao-da-sociedade-civil-resulta-em-acao-civil-publica-do-ministerio-publico/>. Acesso 15 out. 2023.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. I. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005.

_____. **O conceito de tecnologia.** Vol. II. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005.

VOLTAIRE. **Zadig ou o destino**. L&PM Pocket. 2014. Edição do Kindle.

WACQUANT, Loic. Punishing the poor. Durham [EUA]: Duke University Press. 2009.

WAITE, John B. Review of Later Criminal Careers by Sheldon Glueck, Eleanor Glueck. **University of Chicago Law Review**, v. 5, n. 3, p. 535-536, 1938. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol5/iss3/29>. Acesso 15 out. 2023.

WANG, Caroline; HAN, Bin; PATEL, Bhrij et al. In Pursuit of Interpretable, Fair and Accurate Machine Learning for Criminal Recidivism Prediction. Journal of Quantitative Criminology, v. 39, p. 519-581, 2023. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2005.04176. Acesso 15 out. 2023.

WEBER, Max. **A ética protestante e o "espírito" do capitalismo.** São Paulo: Companhia das Letras. 2014.

WENSTEIN, Roger. **Origins of The Crash:** the great bubble and its undoing. Nova York [EUA]: The Penguin Press. 2004.

WEXLER, Rebecca. When a Computer Program Keeps You in Jail. Opinion. **The New York Times**. Jun, 2017. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/06/13/opinion/how-computers-are-harming-criminal-justice.html>. Acesso 24 mar. 2021.

WILLOUGHBY, Jack. Burning Up–Warning: Internet companies are running out of cash–fast. Barron's March, v. 20, p. 29-32, 2000. Preservado em: <https://www.barrons.com/articles/SB953335580704470544>. Acesso 15 out. 2023.

WILSON, James Q. **Thinking About Crime.** Revised Edition. Nova York [EUA]: Basic Books. 2013.

WILSON, James Q.; HERRNSTEIN, Richard. **Crime and Human Nature.** Nova York: Free Press. 1985.

WILSON, James Q.; KELLING, George. L. Broken Windows. **The Atlantic Monthly**, v. 1, n. 29, p. 88, mar. 1982. Disponível em meio eletrônico em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>. Acesso 15 out. 2023.

WINNER, Langdon. Artefatos têm política? **ANALYTICA**, Rio de Janeiro, v. 21 n. 2, 2017, p. 195-218. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/analytica/article/viewFile/22470/12527>. Acesso 15 out. 2023.

WINSTON, Ali; BONDGRAHAM, Darwin. From Fallujah to the San Fernando Valley, Police Use Analytics to Target "High-Crime" Areas. **Truthout**, New analysis, 12 mar. 2014. Disponível em: <https://truthout.org/articles/predictive-policing-from-fallujah-to-the-san-fernando-valley-military-grade-*software*-used-to-wage-wars-abroad-is-making-its-impact-on-americas-streets/>. Acesso 15 out. 2023.

WONG, Kam C. The Philosophy of Community Policing in China. Police Quarterly, v. 4, n. 2, p. 186–214, 2001. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/109861101129197798>. Acesso 15 out. 2023.

WORMITH, J. Stephen; BONTA, James. The Level of Service (LS) Instruments. *In: Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools.* Chichester [Inglaterra]: John Wiley & Sons, Ltd. 2018.

YOUNG, Jock. The Failure of Criminology: the need for a radical realism. In: *Confronting Crime*, Londres [Inglaterra]: Sage Publications. 1986.

YOUNG, Michael. **The rise of the meritocracy**. Londres [Inglaterra]: Penguin Books. 1958.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **A questão criminal.** Rio de Janeiro: Revan. 2013. Versão ebook.

_____. **Colonização punitiva e totalitarismo financeiro:** A criminologia do ser-aqui. Da Vinci Livros. Edição do Kindle.

_____. **Em busca das penas perdidas:** a perda da legitimidade do sistema penal. 5.ª ed. Rio de Janeiro: Revan. 2001.

_____. **O inimigo no direito penal.** Rio d Janeiro: Revan. 3ª ed. 2007.

ZEDNER, Lucia. Pre-crime and post-criminology? **Theoretical Criminology**, v. 11, n. 2, p. 261–281, 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362480607075851>. Acesso 15 out. 2023.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância:** A luta por um futuro humano na nova fronteira de poder. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2021. Versão Kindle.