

# A Inteligência investigativa a serviço da sociedade

**Ângela Montenegro Taveira**

Promotora de Justiça Militar

Coordenadora-Geral do Centro de Apoio à Investigação

(CPADSI)

**Antônio Pereira Duarte**

Procurador-Geral de Justiça Militar

*O ser humano está mais próximo de se tornar Deus por ter um poder gigantesco nas mãos graças à tecnologia, e não necessariamente sabemos lidar com isso.*  
– Yuval Noah Harari, filósofo e historiador israelense.

**RESUMO:** O presente artigo tem por finalidade expor algumas considerações sobre a tecnologia da informação e a aplicação de ferramentas inteligentes na investigação criminal, como um ponto de inflexão na curva da eficiência do combate à corrupção e elucidação de crimes financeiros complexos praticados por organizações criminosas em detrimento da administração pública de um modo geral. Procura, ainda, evidenciar, no âmbito específico de atuação do Ministério Público Militar, o esforço para o desenvolvimento de tecnologias de investigação que possam contribuir, de forma segura, legal, ágil e eficiente, para o enfrentamento da criminalidade de grande porte, como a corrupção, que impacta diretamente a administração pública militar, em decorrência do desvio dos escassos recursos públicos.

**PALAVRAS-CHAVES:** Tecnologia da Informação. Inteligência investigativa. Ministério Público Militar. Macro criminalidade. Corrupção.

## ENGLISH

**TITLE:** Investigative Intelligence at the Service of Society.

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to expose some considerations about information technology and the application of intelligent tools in criminal investigation as a turning point in the efficiency curve of combating corruption and elucidating complex financial crimes committed by criminal organizations to the detriment of public administration. It also seeks to highlight, within the specific scope of the Military Prosecutor's Office, the effort to develop investigative technologies that can contribute, in a safe, legal, agile and efficient manner, to the confrontation of large-scale crime such as corruption, which directly impact the military public administration, due to the diversion of scarce public resources.

**KEYWORDS:** Information Technology. Investigative intelligence. Military Prosecutor's Office. Macrocriminality. Corruption.

## SUMÁRIO

1 Introdução – 2 Breve contextualização na linha do tempo – 3 A criminalidade na sociedade digital – 4 O processo judicial eletrônico e a prova digital – 5 A tecnologia da investigação inteligente desenvolvida no Ministério Público Militar – 6 Conclusão.

### 1 INTRODUÇÃO

A história da evolução do *homo sapiens* revela que a forma de viver em sociedade pode ser alterada por três fatores: a força da natureza e seus eventos climáticos, as guerras de dominação e a implementação de novas tecnologias.

A revolução tecnológica da era da informação, acelerada com o advento da *internet*, determinou novos padrões de comportamento em uma recém-formada sociedade digital, caracterizada pela conectividade e agilidade nas relações interpessoais e interorgânicas.

Gradualmente, serviços e atividades cotidianas foram informatizados, e o sistema bancário talvez seja um dos primeiros e mais fortes exemplos dessa transformação. A

popularização dos cartões de crédito e débito, as transações através de portais digitais dos bancos e a facilidade da movimentação financeira na sociedade digital representaram ganhos significativos para a população que faz uso desses serviços, com todas as complicações e novas possibilidades que isso representa para um processo investigativo de movimentações financeiras. Se por um lado as movimentações financeiras passaram a deixar mais rastros, como pegadas digitais geradas pelos sistemas nos quais são processadas, por outro lado, o grande volume de informações disponíveis, paradoxalmente, tornou mais difícil a identificação de informações relevantes, fator que propiciou a inserção do sistema bancário na era do *Big Data*.

Como tudo o que é novo, a aplicação de novos sistemas informatizados requer um período de transição para ajustes pontuais e graduais na legislação de regência da sociedade digital, em especial para lidar com fenômenos como a insegurança no ambiente da *internet* e a gestão de milhões de dados que ficam registrados nas plataformas digitais fixas e móveis de acesso.

O Ministério Público Militar, como órgão responsável pela persecução penal na esfera de atuação das Instituições

Militares, tem procurado desenvolver, de forma praticamente escoteira, ferramentas de inteligência investigativa que possibilitam celeridade, eficiência e eficácia às ações investigativas.

No tocante à investigação de crimes complexos de corrupção e lavagem de dinheiro, o Ministério Público Militar assume papel de destaque e referência no desenvolvimento de soluções tecnológicas que exaurem o ciclo de conhecimento da prova digital: extração, tratamento, validação, cruzamento e análise dos dados bancários.

No presente artigo, serão vertidos esforços no sentido de situar o tema, mostrando sua relevância, avanços e perspectivas, na convicção de que toda inteligência investigativa, utilizada de forma responsável e legal na captação de provas das práticas ilícitas, constitui inelutável mola propulsora da estabilidade das relações humanas, propiciando o encadeamento lógico dos processos penais, garantindo punibilidade aos violadores do ordenamento penal e, por via de consequência, contribuindo para a segurança social.

## 2 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO NA LINHA DO TEMPO

A tecnologia digital, que antecedeu a tecnologia da inteligência artificial, começou a transformar o mundo, na segunda metade do século XX, e evoluiu muito rapidamente nestas primeiras duas décadas do século XXI, em especial a partir da implementação do *design* gráfico com interface digital autoexplicativa, que permite a interação intuitiva entre a máquina, ou *software*, e o usuário. De fato, os atuais dispositivos eletrônicos podem ser operados sem o pleno conhecimento da tecnologia aplicada. O funcionamento da máquina é inteligente e sua aplicação se faz de forma fácil, intuitiva e veloz.<sup>1</sup>

Para se ter ideia da velocidade dos avanços tecnológicos na área da informação, parece útil uma breve remissão à cronologia da evolução da inteligência humana voltada para a descoberta de novas tecnologias.

Segundo Yuval Noah Harari, professor de História e autor do *best seller* internacional “SAPIENS”, os primeiros

---

<sup>1</sup>Jaeger, Eduardo. *Interface autoexplicativa. Tendências digitais*. Disponível em: <https://medium.com/tend%C3%A2ncias-digitais/interfaces-o-design-auto-explicativo-c406db2d8d0c>. Acesso em: 22 ago. 2020.

ancestrais do gênero *homo* surgiram há 2,5 milhões de anos e viveram como caçadores e coletores<sup>2</sup>.

A inteligência ainda primária do *homo* voltava-se, exclusivamente, à descoberta dos melhores caminhos para obter alimento proveniente da caça e conhecer as referências dos cursos dos rios, de onde obtinham a água. Essas eram as informações que determinavam as decisões dos grupos de nômades de caçadores e coletores.

Sobreviver aos perigosos animais em ambientes inóspitos era muito difícil, até que, há 300 mil anos, o *homo*, ancestral do *sapiens*, dominou o fogo, evento que determinou o surgimento de uma nova tecnologia para caçar e se alimentar (HARARI, 2017, pág. 20). Os *sapiens* puderam então gozar de uma vida mais confortável e desenvolveram formas cognitivas de se comunicarem e colherem informações para tomarem decisões. Partiram da África para a Eurásia em busca de melhores climas. O uso cotidiano do fogo favoreceu a proliferação de tribos de caçadores e coletores e o surgimento do *homo sapiens*, há aproximadamente 200 mil anos.

---

<sup>2</sup> HARARI, Yuval Noah. *Sapiens. Uma breve história da humanidade*. p. 49. Porto Alegre, RS: L&PM, 2017.

A primeira revolução cognitiva do *homo sapiens* se deu com o estabelecimento de uma linguagem ficcional, determinante para a sobrevivência dessa espécie humana. Isso ocorreu há aproximadamente 70 mil anos. A mudança de hábitos alimentares e a produção de armas rudimentares para a caça e a guerra possibilitaram o domínio de territórios. Os neandertais<sup>3</sup> e os denisovanos<sup>4</sup>, hominídeos com tipologia genética diversa dos *sapiens*, embora da mesma espécie humana, não sobreviveram à dominação dos *sapiens*. “Os *sapiens* eram melhores caçadores e coletores, graças à superioridade de sua tecnologia e suas habilidades sociais, de modo que se multiplicaram e se espalharam”<sup>5</sup>. Por certo, a falta de uma comunicação eficiente concorreu para a extinção dos *neandertais*, há 30 mil anos, embora fossem maiores e mais fortes que os *sapiens*.

Há 12 mil anos, a revolução agrícola se acelerou e propiciou os assentamentos permanentes na Eurásia a partir do domínio de técnicas de agricultura e domesticação de animais.

---

<sup>3</sup> Espécie humana que viveu no Oriente Médio e Europa há 500 mil anos até ser extinta há 50 mil anos.

<sup>4</sup> Espécie humana que viveu na Sibéria há 40 mil anos.

<sup>5</sup> HARARI, Yuval Noah. Op. cit., pp. 25-27.

A capacidade dos nossos ancestrais de transmitirem grandes quantidades de informação sobre a natureza, as relações sociais e os direitos humanos, determinou sua sobrevivência em detrimento de outros humanos da mesma espécie inteligente que habitaram o planeta.

A revolução científica, iniciada há 500 anos, brindou a humanidade com pesquisas e experimentos científicos que possibilitaram o despertar da humanidade para uma nova consciência sobre a natureza e o formato do mundo. No período conhecido como “renascimento cultural”, máquinas e invenções surgiram das mentes inquietas e brilhantes do italiano Leonardo da Vinci, reverenciado por sua engenhosidade tecnológica, e do alemão Johannes Gutemberg, inventor da máquina de “imprensa”, ancestral das atualíssimas impressoras multifuncionais. As grandes navegações também modificaram o destino da humanidade e produziram magníficas caravelas, tecnologicamente revolucionárias e únicas desbravadoras de novas terras.

Há pouco mais de 200 anos, deu-se início à primeira revolução industrial, que abriu novos caminhos para converter energia e produzir bens por meio de um sistema fabril mecanizado. A revolução industrial acelerou o ritmo das

inovações tecnológicas, e a humanidade ingressou na era da informação em tempo real. Saltos tecnológicos que outrora levavam séculos para ocorrerem, atualmente ocorrem no espaço de poucas décadas ou poucos anos.

Os pilares dos avanços tecnológicos que desfrutamos na atualidade foram lançados durante a 2ª Guerra Mundial, com a invenção do primeiro computador digital eletrônico de grande escala, o *Electronic Numeric Integrator And Calculator - ENIAC*, capaz de fazer quinhentas multiplicações por segundo. O ENIAC, projetado para calcular trajetórias balísticas, foi mantido em segredo pelo governo americano até o final da guerra, quando foi anunciado ao mundo<sup>6</sup>.

A 2ª Grande Guerra marca o início da terceira revolução industrial, também chamada de revolução informacional<sup>7</sup>. Outras máquinas, conhecidas como supercomputadores, capazes de processar um número cada vez maior de dados, com maior velocidade, foram projetadas no âmbito dos programas espaciais

---

<sup>6</sup> KEMPF, Karl. *Historical Monograph: Electronic Computers Within the Ordnance Corps*. cap. 2, pp. 19-39, 1961. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Computador>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>7</sup> SOUSA, Rafaela. "Terceira Revolução Industrial"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/terceira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em: 26 ago. 2020.

estadunidense e russo, no período conhecido como “guerra fria”, iniciado em 1947 com a Doutrina Truman<sup>8</sup>; e terminado, oficialmente, em 1991, com a extinção da antiga União Soviética.

O evento que sedimentou e impulsionou os avanços da era digital foi a criação da rede internacional de computadores, *internet*, no laboratório do Departamento de Defesa dos Estados Unidos ARPA (*Advanced Research Projects Agency*), para o armazenamento e compartilhamento de informações em um ambiente de rede segura de computadores.

A *internet* nasceu em 1969 com o nome de *arpanet*, mas levou 20 anos para ser remodelada e obter os recursos e funcionalidades conhecidos atualmente. Foi em 1990 que um cientista britânico chamado Tim Berners-Lee conseguiu compilar e interligar hipertextos em sistemas de informação acessíveis por qualquer ponto de rede de computadores, criando o primeiro navegador de *internet*, o *WorldWideWeb*.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> A expressão Doutrina Truman designa um conjunto de práticas do governo dos Estados Unidos em escala mundial, à época da chamada Guerra Fria, que buscava conter o avanço do comunismo junto aos chamados "elos frágeis" do sistema capitalista.

<sup>9</sup> ANDREI L. *A História da Internet – Do início ao status atual da rede*. Disponível em: <https://www.weblink.com.br/blog/historia-da-internet/>. Acesso em: 21 ago. 2020.

Após a popularização da *internet*, a tecnologia a serviço da informação remodelou conceitos, quebrou paradigmas sobre convivência social, hábitos de consumo e formas de fazer negócios. Hoje, o fluxo de informações entre pessoas e organismos acontece em tempo real, com o uso de plataformas digitais fixas e móveis. O exemplo mais popular está no telefone celular inteligente, ou *smartphone*, equipamento lançado no Brasil em 1993, hoje indispensável às pessoas inseridas em qualquer sociedade.

Os primeiros modelos de terminais móveis de telefonia celular eram grandes e pesados, por isso foram apelidados de “tijolões”. Passados poucos anos, os “tijolões” diminuíram em razão do desenvolvimento da nanotecnologia, que permitiu a disposição de numerosos circuitos integrados num suporte de metal miniaturizado, do tamanho de uma unha do menor dedo da mão, o *chip*.

Na virada do século XX para o XXI, a antena do telefone celular foi internalizada, o uso da *internet* no telefone foi disponibilizado e surgiu a aplicação da tecnologia *bluetooth*.

Em 2005 o telefone inteligente tornou-se o menor computador pessoal que se podia ter, com funcionalidade *mp3* para ouvir músicas selecionadas, câmera fotográfica, além da

*internet* e do *bluetooth*. Esses modelos de *smartphones* possuíam teclado mecânico e reinaram no mercado até 2007, quando Steve Jobs, CEO da empresa pioneira na popularização de computadores personalizados “Apple”, lançou o sistema operacional inteligente de telefonia celular *Iphone OS* com teclado *touchscreen*. No ano seguinte, 2008, um grupo de desenvolvedores de tecnologia digital concorrente, liderado pela “Google”, lançou o sistema operacional *Android*. Em 2009 ambos os sistemas operacionais disponíveis para *smartphones* passaram a operar com *WhatsApp*, aplicativo de troca de mensagens e outros aplicativos de redes sociais. De lá para cá, a cada ano os aparelhos celulares adquirem mais funcionalidades, melhor desempenho das câmeras de filmagens e fotos, maior qualidade dos processadores, ampliação de espaço de armazenamento em *Tera Bite* e acessos para descarregamento de aplicativos<sup>10</sup>.

Em 2020 os aparelhos de telefonia celular inteligentes possuem interfaces com o carro, com o relógio de pulso, com a televisão, com a geladeira, com a central inteligente da casa, ou

---

<sup>10</sup> *Tudo sobre o mundo digital. A História do Telefone Celular*. Disponível em: <https://smldigital.com.br/historia-do-telefone-celular/>. Acesso em: 19 ago. 2020.

tudo equipamento modelado com *design* gráfico capaz de trocar informações por ondas eletromagnéticas.

Diante do aceleramento de inovações na área da tecnologia da informação, indaga-se: o uso dos *smartphones* modificou o curso da humanidade? Será que, no futuro, a raça humana habitará outros planetas e influenciará as formas de viver de outras sociedades ainda desconhecidas? Impossível prever, assim como não se podia prever se o homem chegaria à lua quando Santos Dumont realizou seu primeiro voo com uma máquina mais pesada do que o ar, em 1906, por uma distância de 50 metros; ou quando Dom Pedro II, então imperador do Brasil, testou o primeiro telefone<sup>11</sup>, em 1876, na Exposição Universal realizada na Filadélfia, EUA, e exclamou “Meu Deus, isto fala!”<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Invenção do engenheiro escocês radicado nos Estados Unidos Alexander Graham Bell,

<sup>12</sup> VAIANO, Bruno. *Dom Pedro II, o Nerd*. A mente insaciável do intelectual que não ligava para ser rei – mas quis que o Brasil fosse uma potência científica. Disponível em: <https://super.abril.com.br/especiais/dom-pedro-ii-o-nerd>. Acessado em: 23 ago. 2020.

### 3 A CRIMINALIDADE NA SOCIEDADE DIGITAL

Para Klaus Schwab, engenheiro e economista alemão, fundador do Fórum Econômico Mundial de DAVOS, Suíça, estamos na quarta revolução industrial, que transformará fundamentalmente a forma que vivemos, diferentemente de qualquer revolução antes experimentada pela sua escala, alcance e complexidade. Segundo Schwab (2015), “a quarta revolução industrial não é definida por um conjunto de tecnologias emergentes em si mesmas, mas a transição em direção a novos sistemas que foram construídos sobre a infraestrutura da revolução digital (anterior)”<sup>13</sup>.

Nos dias atuais, as emergentes tecnologias da informação encurtam distâncias, conectam pessoas e organismos, possibilitam a interação humana virtual face-a-face (com som e imagem) e contribuem para que a humanidade, antes dispersa e culturalmente fragmentada, desfrute do fenômeno da globalização, que trouxe a reboque a expansão da criminalidade digital.

---

<sup>13</sup>ORTEGA, João. *Indústria 4.0*: entenda o que é a quarta revolução industrial. Disponível em: <https://www.startse.com/noticia/nova-economia/industria-4-0-entenda-o-que-e-quarta-revolução-industrial>. Acessado em: 23 ago. 2020.

Segundo Rodrigo Carneiro Gomes, delegado da Polícia Federal e Professor da Academia Nacional de Polícia e de programas de capacitação do Ministério da Justiça<sup>14</sup>:

[...] a globalização seria um conjunto de transformações na ordem política e econômica mundial, com o foco na integração de mercados e da sociedade em uma verdadeira aldeia global, partilhada por grandes corporações internacionais, que se valem do progressivo desaparecimento das barreiras tarifárias e abrem-se ao comércio e ao capital internacional, impulsionadas pela revolução nas tecnologias da informação.

A conectividade e a agilidade tornaram-se características do mundo globalizado. Manter-se conectado constitui uma necessidade básica de pessoas de todas as idades, inclusive crianças. Todos estão expostos às inseguranças do mundo virtual, mesmo dentro de suas casas, nesse novo padrão de convivência da sociedade digital.

A volatilidade das relações, as informações não controladas e a desinformação impactam a ordem política,

---

<sup>14</sup> GOMES, Rodrigo. *O Crime Organizado na Convenção de Palermo*. Crime Organizado. Coordenadores: Ana Flávia Messa, José Reinaldo Guimarães Carneiro. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 640.

econômica e social. O que hoje é considerado ético amanhã pode não ser.

As relações internacionais e a segurança geopolítica também são afetadas, e os países líderes do G7<sup>15</sup> voltam suas preocupações para o combate ao terrorismo, à corrupção, às organizações criminosas internacionais e à lavagem de dinheiro em escala global, conclamando os povos para a cooperação internacional.

CUNHA; SOUZA (2017:16)<sup>16</sup> de igual modo, ao mencionarem a priorização, na agenda mundial, do debate sobre o tema corrupção, asseveram a urgência da adoção de instrumentos preventivos e repressivos desses atos verdadeiramente corrosivos do erário:

[...] A globalização da economia e das relações sociais intensificadas no século passado, as implicações transnacionais da corrupção, e a constatação de que as leis internas tradicionais quase sempre fracassam como resposta às práticas corruptas que ocorrem no mundo, obrigou o tema corrupção a ser prioridade na agenda de discussão da comunidade internacional, demandando o desenvolvimento

---

<sup>15</sup>Grupo de países mais industrializados do mundo: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido.

<sup>16</sup> CUNHA, R. S.; SOUZA, R. *Lei Anticorrupção Empresarial*, Salvador: Ed. JusPodivm, 2017, p.16.

de mecanismos de prevenção e punição dos atos lesivos à administração pública.

Muito em razão disso, o Estado brasileiro alinhou-se com a nova ordem mundial e é signatário dos principais tratados internacionais que tratam da cooperação internacional para o combate ao tráfico ilícito de entorpecentes e lavagem internacional de ativos (Convenção de Viena de 1988, ratificado pelo Brasil em 1991); organização criminosa e lavagem de dinheiro (Convenção de Palermo de 2000, aderida pelo Brasil em 2004); e lavagem de dinheiro decorrente de crimes de corrupção (Convenção de Mérida de 2003, aderida pelo Brasil em 2006).

Em 2003, a Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro (ENCCLA) foi criada por iniciativa do Ministério da Justiça, como forma de somar esforços e melhor integrar a atuação dos diversos órgãos e entidades públicas e privadas envolvidas no combate sistemático à criminalidade transnacional.

Os três tratados anticorrupção abordados preveem mecanismos de acompanhamento da implementação dos instrumentos acordados. O Brasil tem obtido avanços na implementação desses tratados anticorrupção por meio de

medidas legislativas e administrativas que fortaleceram instrumentos legais para o combate à criminalidade organizada.

Na esfera penal, a Lei n° 9.613/1998, que trata do crime de lavagem de dinheiro, foi alterada pela Lei n° 12.683/2012, eliminando-se o rol taxativo de crimes antecedentes para a tipificação legal do crime de lavagem.

A lei de Organização Criminosa, Lei n° 12.850/2013, regulou institutos como a infiltração policial e a colaboração premiada, avanços legais importantes no combate à criminalidade “do colarinho branco”, integrada por autoridades que se julgam protegidas pelo escudo do poder político e do foro privilegiado.

Alguns tipos penais específicos foram criados para a tutela de novas objetividades jurídicas, como o crime de “invasão de dispositivo informático” (artigo 154-A do Código Penal, modificado pela Lei n° 12.737/12), e os de disponibilização de cenas de pornografia envolvendo crianças (artigos 241-A a 241-D do Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei n° 8.069/90, modificada pela Lei n° 11.829/2008).

Surgiu um novo conceito de crime, o cibernético, aquele praticado em ambiente virtual. Augusto Rossini assim o conceitua (2004:110)<sup>17</sup>:

[...] o conceito de “delito informático” poderia ser talhado como aquela conduta típica e ilícita, constitutiva de crime ou contravenção, dolosa ou culposa, comissiva ou omissiva, praticada por pessoa física ou jurídica, com o uso da informática, em ambiente de rede ou fora dele, e que ofenda, direta ou indiretamente, a segurança informática, que tem por elementos a integridade, a disponibilidade a confidencialidade.

Entidades governamentais como a ENCLLA e órgãos públicos com atribuições de investigação passaram a investir no desenvolvimento de ferramentas de investigação inteligentes e em laboratórios de tecnologia da informação albergados em departamentos de combate à corrupção, para prevenir e reprimir a corrupção e a lavagem de dinheiro, bem como outros crimes patrimoniais que deixam marcas em dados digitais de dispositivos eletrônicos com acesso à *internet*.

Mais recentemente, a 30ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas

---

<sup>17</sup> ROSSINI, Augusto Eduardo de Souza. *Informática, Telemática e Direito Penal*. São Paulo: Memória Jurídica 2004, p.110.

Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-EASP), concluiu que, em abril de 2019, o Brasil contava com 230 milhões de celulares inteligentes em uso (*smartphones*). Somando-se a esse número os *notebooks* e os *tablets*, o cálculo é de 324 milhões de dispositivos eletrônicos portáteis, uma média de 1,6 dispositivo portátil por habitante.<sup>18</sup>

Chamou a atenção dos pesquisadores a preferência, em especial dos mais jovens, pelo *smartphone* para a realização de atividades como interação com bancos, compras e mídias sociais. Simples tarefas como realizar negócios e transações bancárias, contratar um seguro ou planejar uma viagem, são hoje resolvidas confortavelmente sem fila, sem tumulto nem espera. Baixa-se o aplicativo relacionado à atividade, e em poucos minutos a tarefa estará concluída ou o negócio estará fechado.

A pesquisa da FGV-SP previu que, no fim de 2019, seriam 420 milhões de aparelhos digitais ativos e identificou uma ruptura digital acelerada. Ruptura ou “disrupção” digital é o efeito das tecnologias emergentes sobre os modelos tradicionais

---

<sup>18</sup> FGV - EAESP – CENTRO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO APLICADA. Disponível em: [https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/noticias2019fgvcia\\_2019.pdf](https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/noticias2019fgvcia_2019.pdf). Acesso em: 19 fev. 2020.

de negócios, fenômeno identificado na medida em que a evolução tecnológica rompe e supera as tecnologias existentes.

A grande maioria dos usuários dos aplicativos não estão muito atentos para o fato de que seus dados pessoais são registrados e coletados, durante o uso desses dispositivos, pelas entidades que administram as conexões, com o objetivo de traçar o perfil econômico e político do usuário e estimular a oferta de consumo por bens e serviços. Não bastasse essa exposição, o mundo virtual está cheio de predadores digitais travestidos de entidades confiáveis que rastreiam os navegadores na *internet* (*cookies*, *pixel tags*, *web beacons*) e pescam (*phishing*) informações confidenciais como senhas, detalhes de cartão de crédito e de contas bancárias para serem utilizadas na prática de fraudes e crimes.

Certo é que, conforme o alerta de ROBINSON (2001: 19):

[...] enquanto vivermos num mundo onde uma filosofia de soberania do século XVII é reforçada por um modelo judiciário do século XVIII, defendido por um conceito de combate ao crime do século XIX, que ainda está tentando chegar a um acordo com tecnologia do século XX, o século XXI pertencerá aos criminosos transnacionais.

Ante tal e sombrio cenário, inafastável é o desenvolvimento de expertise investigativa, com adoção de recursos tecnológicos que possam dotar os órgãos encarregados da apuração de crimes de grande porte e quase sempre de caráter difuso dos instrumentos hábeis à elucidação desse conjunto de delitos que se pode denominar de macrocriminalidade<sup>19</sup>, tanto por sua construção plural quanto por seus efeitos abrangentes, reclamando o emprego da inteligência investigativa para em cotejo minucioso de elementos de prova, lograr identificar não apenas um, mas todos os integrantes dessas organizações criminosas que sangram, com suas condutas ilícitas, especialmente a corrupção, os já limitados recursos públicos<sup>20</sup>. Como bem pontificado por SOARES (2014: 206):

---

<sup>19</sup> CARDOSO (2018: 288), com ênfase na tendência mundial de compartilhamento informacional e em face do atual quadro de crise do direito penal liberal, adverte para “a necessidade de desenvolvimento de uma verdadeira cultura de inteligência no âmbito do Ministério Público, mediante o emprego de tecnologia adequada, a fim de racionalizar o trato da informação bruta para fazer frente e se antecipar às demandas oriundas da macro criminalidade organizada”.

<sup>20</sup> Sobre tal aspecto, lapidar a posição de CUNHA; SOUZA (2017: 15), no sentido de que a corrupção a improbidade são ilícitos que devem ser combatidos porque levam ao desvio e desperdício de recursos públicos, impossibilitam a implantação das políticas públicas, precarizam o Estado, solapam a legitimidade das instituições públicas e atentam contra a sociedade, a ordem moral e a justiça, bem como o desenvolvimento integral dos povos.

[...]A criatividade, o dinamismo e a inovação caracterizam o fenômeno criminoso. Por isso, a repressão estatal também necessita ser criativa, dinâmica e inovadora, com uma importante diferença: a ação criminosa é absolutamente livre, enquanto a repressão estatal é fortemente condicionada pelo ordenamento jurídico especialmente pelos direitos fundamentais.

Com efeito, a evolução dos contextos criminosos impõe o aperfeiçoamento da técnica investigativa, a qual se vê compelida a fornecer meios de elucidação sempre mais criativos e a buscar auxílio dos melhores e mais recentes recursos tecnológicos alcançáveis – cães farejadores, interceptações, câmeras e escutas variadas, aparelho de raio-X, microfones direcionais, gravações, filmagens, fotografias, rastreadores de frequência, rastreamentos através de *ground positioning system* (GPS), monitoramentos de dados informáticos (Ips, programas espiões, *e-mails*, participações em salas de debate e comunidades virtuais), análises psicológicas, polígrafos, detectores variados, análises genéticas, perícias cada vez mais sofisticadas, acesso a cadastros públicos e privados (destaques no original).

#### **4 O PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO E A PROVA DIGITAL**

A primeira experiência de processo eletrônico no país surgiu em 2003, com a implantação do sistema de tramitação

processual *E-Proc*, desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região.<sup>21</sup>

Naquele início de transição dos autos físicos para os autos eletrônicos, a morosidade do sistema judiciário brasileiro era inegável e inspirou a Emenda à Constituição número 45, de 2004, que acrescentou o inciso LXXXVIII ao artigo 5º da Constituição Federal de 1988: "A todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação."

A lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006, legalizou o uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, a comunicação de atos e a transmissão de peças processuais.

Em 2009, o Conselho Nacional de Justiça e o Tribunal Regional Federal da 5ª Região desenvolveram o PJE – Processo Judicial Eletrônico, programa que visou à padronização da tramitação processual eletrônica em todo o território nacional.

A Justiça Militar da União foi a última a implantar o processo eletrônico no âmbito da Justiça Federal. A transição

---

<sup>21</sup>ARNOUD, Analou Neves Dias. *Do contexto Histórico do Processo Judicial Eletrônico*. Disponível:

[http://lex.com.br/doutrina\\_27012760\\_DO\\_CONTEXTO\\_HISTORICO\\_DO\\_PROCESSO\\_JUDICIAL\\_ELETRONICO.aspx#:~:text=A%20primeira%20experi%C3%Aancia%20do%20processo,Especiais%20Federais%20de%20suas%20abrang%C3%Aancia](http://lex.com.br/doutrina_27012760_DO_CONTEXTO_HISTORICO_DO_PROCESSO_JUDICIAL_ELETRONICO.aspx#:~:text=A%20primeira%20experi%C3%Aancia%20do%20processo,Especiais%20Federais%20de%20suas%20abrang%C3%Aancia). Acesso em: 19 ago. 2020.

dos autos físicos para os autos eletrônicos foi determinada pela Resolução do Superior Tribunal Militar nº 244, de 28 de junho de 2017. A transição foi iniciada pelo ato Normativo nº 339, de 30 de outubro de 2017, que também regulamentou o *e-Proc/JMU*, disponibilizado ininterruptamente pela *internet*.

No início, as peças dos processos físicos foram escaneadas uma a uma, sem índice nem indexação eletrônica, uma ausência de critérios que dificultava sobremaneira a localização de documentos, principalmente nos processos mais volumosos. Superados os traumas causados pela transição do papel para o ambiente de rede de computadores e feitos os ajustes mais urgentes, a informatização do processo judicial trouxe uma série de adequações procedimentais úteis, imprimindo mais celeridade e efetividade na prestação jurisdicional. A funcionalidade de editar peças processuais dentro do próprio processo eletrônico ou inseri-las remotamente por comandos de um dispositivo eletrônico móvel, a qualquer momento do dia, de qualquer localidade geográfica, é uma facilidade valiosa.

No novo ambiente de rede, o domínio das técnicas de busca de informações nas plataformas digitais tornou-se uma habilidade tão obrigatória para o operador do direito quanto

manusear uma máquina de datilografia do século passado, pois a prova hígida e insofismável do delito pode estar registrada nos dados digitais.

Atualmente, tanto os dados digitais extraídos do telefone celular quanto os *print screens* das páginas do Facebook podem compor o conjunto probatório de casos complexos. Esses documentos ainda são inseridos nos autos do procedimento investigatório eletrônico por cópia. Ora, se cumpre ao órgão acusatório garantir a legitimidade e a higidez da prova extraída da *internet*, medidas de proteção da prova digital contra vulnerabilidades internas e externas devem ser tomadas. Transcrever para os autos o termo de uso das redes sociais, em que o usuário declara ter ciência de que as postagens são de acesso público, é uma forma de validar a prova, a depender do entendimento do juiz da causa. Outra forma seria a certificação por ato notarial, o que nem sempre é possível, por ser custoso e porque a página pode ser derrubada da *internet* antes de se chegar ao cartório de Registros Públicos. Como última opção, encaminhar ao perito criminal para que ele faça a busca na *internet* ou no dispositivo eletrônico das páginas que se pretende validar. Também nem sempre é viável, pelo tempo dispendido ou indisponibilidade de peritos em algumas localidades.

A tecnologia da *blockchain*<sup>22</sup>, criada em 2008 para a transação da moeda virtual *bitcoin*, é um método que confere legitimidade a qualquer documentação digital. Com a tecnologia da *blockchain*, o percurso do documento digital, desde sua extração até a inserção no processo eletrônico, é registrado por uma cadeia de blocos digitais criptografados, indexáveis, rastreáveis e auditáveis de ponta a ponta nos blocos da cadeia. Na prática, a aplicação da *blockchain* traria segurança quanto à validade do conteúdo de um *email*, de *prints* extraídos de conversas mantidas em aplicativos como *WhatsApp* ou *Telegram*, de postagens em redes sociais e de qualquer outro documento de origem digital.

Assim, a par das alterações no direito penal material, pelo surgimento de novos tipos penais e outras circunstâncias de tempo e lugar para a prática de crimes complexos, a obtenção e a custódia da prova digital passam a merecer especial atenção dos legisladores e operadores do direito.

Algumas novidades, ainda incipientes, relacionadas à obtenção das provas digitais vieram no bojo do “pacote

---

<sup>22</sup> TOCO, Leonardo. *Blockchain no Judiciário* – veja o que já é realidade e projetos futuros. Disponível em: <https://ldsoft-propriedade-intelectual.jusbrasil.com.br/artigos/623255838/blockchain-no-judiciario-veja-o-que-ja-e-realidade-e-projetos-futuros>. Acessado em: 25 ago. 2020.

anticrime”, como ficou conhecida a lei nº 13.964, de 2019. A exemplo, cite-se a possibilidade de captação ambiental de sinais eletromagnéticos, ópticos e acústicos, mediante autorização judicial, modificação introduzida na lei de interceptação telefônica, lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996. Também a possibilidade de infiltração digital de agente policial prevista pela lei nº 13.441/17, instituto introduzido no estatuto da criança e do adolescente, lei nº 8.069/90,<sup>23</sup> e na lei de organização criminosa, lei nº 12.850/2013<sup>24</sup>.

Outra alteração legislativa muito relevante refere-se à coleta de material para ser inserido no Banco de Dados de Perfil Genético de sentenciados. Esse método de identificação criminal, previsto na Lei de Execução Penal (lei nº 7.210 de 1984, modificada pela lei nº 12.654, de 2012, e pela lei nº

---

<sup>23</sup> Art. 190-A. A infiltração de agentes de polícia na internet com o fim de investigar os crimes previstos nos arts. 240, 241, 241-A, 241-B, 241-C e 241-D desta Lei e nos arts. 154-A, 217-A, 218, 218-A e 218-B do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), (...).

<sup>24</sup> Art. 10-A. Será admitida a ação de agentes de polícia infiltrados virtuais, obedecidos os requisitos do **caput** do art. 10, na internet, com o fim de investigar os crimes previstos nesta Lei e a eles conexos, praticados por organizações criminosas, desde que demonstrada sua necessidade e indicados o alcance das tarefas dos policiais, os nomes ou apelidos das pessoas investigadas e, quando possível, os dados de conexão ou cadastrais que permitam a identificação dessas pessoas. (...).

13.964 de 2019)<sup>25</sup> não estava sendo cumprido com rigor por ausência de previsão de medidas protetivas ao material genético colhido. A alteração introduziu dispositivo que prevê a regulamentação quanto à proteção do material genético e considera falta grave a recusa do preso em submeter-se ao procedimento de identificação do perfil genético.

Com todo o avanço tecnológico da era digital, a clássica investigação cartorária, com base em prova oral e documentos desorganizados, não indexados e não pesquisáveis, distribuídos aleatoriamente nos autos, dificulta e atrasa a ação investigativa. É preciso capacitar membros e servidores para se libertarem das amarras cartorárias e adotarem metodologias de investigação a partir da gestão de dados estruturados: como buscar, onde buscar, como extrair e como validar a prova digital.

A apreensão e acesso do aparelho celular do investigado, quando oportunamente autorizado<sup>26</sup>, possibilita a captura de dados como contatos, endereços de e-mails, arquivos gravados,

---

<sup>25</sup> Art. 9º-A. Os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, serão submetidos, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA - ácido desoxirribonucleico, por técnica adequada e indolor. (...).

<sup>26</sup> HC 590.296, relator o ministro Reynaldo Soares da Fonseca, 5ª Turma, julgado em 04/08/2020, DJe de 13/08/2020.

mensagens *WhatsApp* arquivadas. Todavia, o espelhamento é feito por peritos policiais que devolvem os dados brutos ao investigador. Se o órgão ministerial não dispuser de conhecimento ou assessoramento técnico capaz de estruturá-los, a pouco servem.

A autoria e a materialidade dos crimes cibernéticos também requerem perícia. Nos casos clássicos busca-se primeiramente o IP, *international protocol*, identificador do provedor de internet, ou o IMEI, *international mobile equipment identity*, que identifica o aparelho celular utilizado para o cometimento do crime. A partir desses elementos é possível instruir um pedido de afastamento de sigilo telemático ou um mandado de busca e apreensão do dispositivo eletrônico, que então é encaminhado para perícia.

Os crimes financeiros, entendidos em sentido amplo como os que são praticados no âmbito do sistema financeiro nacional, em que o criminoso oculta e realoca valores de origem ilícita, são de elucidação complexa, pelo volume de dados bancários a serem analisados e necessidade de identificação e cruzamento das movimentações bancárias para o conhecimento da trajetória do dinheiro.

Os crimes licitatórios com desvio de recursos públicos envolvem o conluio entre agentes públicos e privados, corrupção e lavagem de dinheiro. São ainda mais complexos, pois, antes do cruzamento dos dados bancários, é necessário decompor os quadros societários das empresas envolvidas, identificar autores e coautores, operadores financeiros e laranjas, classificá-los em núcleos de ação, investigar o papel desempenhado por cada agente dentro de seus núcleos para então requerer o afastamento dos sigilos de dados bancários e fiscais, dados de administradoras de cartões de crédito, *fintechs*, corretoras de valores, imobiliárias, seguradoras e cartórios de registros de imóveis, e onde o investigado puder ter ocultado patrimônio. O corrupto geralmente tem muitos amigos e familiares no nome de quem o patrimônio ilicitamente amealhado é registrado.

O sucesso da investigação de crimes complexos conta muito com a experiência do investigador e com a adoção de um método estratégico, de pesquisa e personificação dos agentes, análise de vínculos e cruzamento de dados, a partir de uma memória permanente dos caminhos a serem percorridos.

Os órgãos de controle externo de contas públicas, como a Controladoria-Geral da União e o Tribunal de Contas da União, desenvolveram metodologias e ferramentas tecnológicas dotadas

de inteligência artificial para o monitoramento de licitações e contratos públicos. Essas ferramentas indicam “trilhas” a partir da aplicação de algoritmos e filtros com perguntas a serem exploradas, inspiradas em tipologias de fraudes licitatórias. As “trilhas” motivam o investigador a pesquisar plataformas digitais abertas e a analisar hipóteses de fraudes, como a prática de sobrepreços, a disputa suspeita de lances, o superfaturamento, a prática de aditivos ao contrato etc. A ideia é de que um único indício de fraude pode gerar uma hipótese, por vezes frágil, para o oferecimento de denúncia, porém vários indícios veementes de fraude compõem a materialidade, além de orientar os passos do investigador na direção da autoria e do sucesso do processo deflagrado.

Nesse contexto, a criação de Núcleos Regionais de Pesquisa e Análise de Contas Públicas é um projeto criado no âmbito de algumas Procuradorias Regionais de Justiça Militar para que a utilização dessas ferramentas de inteligência artificial possa facilitar uma atuação preventiva ou de imediata repressão ante a detecção da ocorrência de fraudes perceptíveis a partir de gastos injustificados.

A aplicação das ferramentas dotadas de inteligência artificial favorece a transparência e a fiscalização das contas

públicas. Essa funcionalidade, desenvolvida no âmbito dos órgãos de controle de contas com os quais o Ministério Público Militar buscou integração e parceria, foi aplicada pelos Núcleos de Pesquisa e Análise de Contas Públicas das Procuradorias de Justiça Militar de Bagé e de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, como parte do projeto piloto.

Na esteira do sucesso da experiência das regionais do sul, recentemente ocorreu a implantação do Núcleo Regional de Pesquisa e Análise de Contas Públicas do Rio de Janeiro, com o objetivo de fortalecer o combate à corrupção e a defesa do patrimônio público sob a administração militar.

## **5 A TECNOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO INTELIGENTE DESENVOLVIDA NO MINISTÉRIO PÚBLICO MILITAR**

CARDOSO (2018: 298), em relação ao incremento dos riscos globais, deixa evidenciado que o Ministério Público começa a atuar, estrategicamente, no manejo das ferramentas tecnológicas para extrair elementos que possam nortear sua atuação persecutória.

[...] O Ministério Público, atento ao fluxo intenso e em tempo real de informações, às

externalidades negativas da globalização como a criminalidade cibernética, o crime transnacional, o tráfico variado, a lavagem mundial de capitais e a degradação mundial descontrolada, já começa a fazer uso dos recursos de tecnologia disponíveis para realizar o cruzamento de dados em tempo hábil e o tratamento da informação bruta para transformá-la em conhecimento útil para a instituição.

O Ministério Público Militar, denominado por vezes de *Parquet* das Armas por alusão a sua atuação especializada, completa, em 30 de outubro de 2020, o seu primeiro centenário, criado que foi no bojo do antigo Código de Organização Judiciária e Processo Militar, trazido a lume por meio do Decreto 14.450, de 1920. Neste sentido e certamente por ostentar tão longo trajeto existencial, não poderia ficar alheio aos avanços que a ciência investigativa vem produzindo, muito em particular no campo das ferramentas tecnológicas.

Sob tal pálio, a construção de novas estratégias e métodos eficientes de investigação são desafios que o Ministério Público Militar, com poderes investigatórios<sup>27</sup>, assumiu de forma inédita e pioneira nessa primeira metade do século XXI.

---

<sup>27</sup> “Repercussão geral. Recurso extraordinário representativo da controvérsia. Constitucional. Separação dos poderes. Penal e processual penal. Poderes de investigação do Ministério Público. 2. Questão de ordem arguida pelo réu, ora recorrente. Adiamento do julgamento para colheita de parecer do Procurador-Geral da República. Substituição do parecer por sustentação oral,

O desenvolvimento de ferramentas inteligentes para a análise de dados financeiros, fiscais e telefônicos e a adoção de

---

com a concordância do Ministério Público. Indeferimento. Maioria. 3. Questão de ordem levantada pelo Procurador-Geral da República. Possibilidade de o Ministério Público de estado membro promover sustentação oral no Supremo. O Procurador-Geral da República não dispõe de poder de ingerência na esfera orgânica do Parquet estadual, pois lhe incumbe, unicamente, por expressa definição constitucional (art. 128, § 1º), a Chefia do Ministério Público da União. O Ministério Público de estado-membro não está vinculado, nem subordinado, no plano processual, administrativo e/ou institucional, à Chefia do Ministério Público da União, o que lhe confere ampla possibilidade de postular, autonomamente, perante o Supremo Tribunal Federal, em recursos e processos nos quais o próprio Ministério Público estadual seja um dos sujeitos da relação processual. Questão de ordem resolvida no sentido de assegurar ao Ministério Público estadual a prerrogativa de sustentar suas razões da tribuna. Maioria. 4. Questão constitucional com repercussão geral. Poderes de investigação do Ministério Público. Os artigos 5º, incisos LIV e LV, 129, incisos III e VIII, e 144, inciso IV, § 4º, da Constituição Federal, não tornam a investigação criminal exclusividade da polícia, nem afastam os poderes de investigação do Ministério Público. Fixada, em repercussão geral, tese assim sumulada: “*O Ministério Público dispõe de competência para promover, por autoridade própria, e por prazo razoável, investigações de natureza penal, desde que respeitados os direitos e garantias que assistem a qualquer indiciado ou a qualquer pessoa sob investigação do Estado, observadas, sempre, por seus agentes, as hipóteses de reserva constitucional de jurisdição e, também, as prerrogativas profissionais de que se acham investidos, em nosso País, os Advogados (Lei 8.906/94, artigo 7º, notadamente os incisos I, II, III, XI, XIII, XIV e XIX), sem prejuízo da possibilidade – sempre presente no Estado democrático de Direito – do permanente controle jurisdicional dos atos, necessariamente documentados (Súmula Vinculante 14), praticados pelos membros dessa instituição*”. Maioria. 5. Caso concreto. Crime de responsabilidade de prefeito. Deixar de cumprir ordem judicial (art. 1º, inciso XIV, do Decreto-Lei nº 201/67). Procedimento instaurado pelo Ministério Público a partir de documentos oriundos de autos de processo judicial e de precatório, para colher informações do próprio suspeito, eventualmente hábeis a justificar e legitimar o fato imputado. Ausência de vício. Negado provimento ao recurso extraordinário. Maioria.”

uma metodologia de tratamento estruturado da prova digital têm sido objeto de estudos e de trabalhos desenvolvidos pelo Centro de Apoio à Investigação do Ministério Público Militar há pelo menos uma década.

O Centro de Apoio à Investigação – CPADSI – foi inaugurado em 2007 com o objetivo de assessorar a atividade finalística dos membros do Ministério Público Militar, realizar pesquisas nas suas bases de dados e análises técnicas de dados bancários e fiscais.

Dentro desse esforço surge o ARGUS, ferramenta tecnológica inteligente de grande valor para o aperfeiçoamento das atividades investigativas do Ministério Público Militar e, potencialmente, da justiça brasileira, em suas mais diversas instâncias.

O desenvolvimento da primeira versão ocorreu em 2010, logo após a adoção do SIMBA<sup>28</sup> pelo Banco Central do Brasil – Sistema de Movimentação Bancária, que padronizou as normas para tráfego de dados bancários entre instituições financeiras e órgãos governamentais por módulos e processos de transmissão digital dos dados.

---

<sup>28</sup> O SIMBA foi desenvolvido pelo laboratório da Assessoria de Pesquisa e Análise da Procuradoria-Geral da República (MPF) e está em funcionamento até hoje.

Em 2011 o ARGUS passou a ser aplicado como uma ferramenta de inteligência investigativa para a análise financeira, capaz de recepcionar, tratar, cruzar e analisar os dados das quebras de sigilos bancários autorizadas pela justiça e encaminhadas via SIMBA ao CPADSI. Todas essas ações são realizadas com o auxílio de algoritmos elaborados para responderem a perguntas normalmente formuladas por qualquer investigador criminal sobre validade, natureza, origem, destino e volume das movimentações bancárias.

No decorrer das etapas do ciclo de conhecimento das informações, analistas treinados na aplicação da ferramenta avaliam e controlam cada fase da estruturação dos dados quanto a aspectos de coerência, credibilidade e confiança, antes e após os cruzamentos.

As informações gráficas e as tabelas produzidas pelo sistema, quando associadas a outros elementos colhidos na investigação, auxiliam o investigador a desvendar núcleos de atuação criminosa e padrões de comportamento dos agentes. Obviamente, a construção do *modus operandi* e o enquadramento legal da conduta ao tipo penal mais adequado ficam por conta do membro do Ministério Público responsável pelo caso, pois a máquina ainda não é capaz de empreender

raciocínio jurídico, tampouco possui a perspicácia e a sensibilidade humanas.

O grande ganho tecnológico da ferramenta está na possibilidade de conhecimento dos vínculos associativos entre os investigados, ou entre estes e terceiros suspeitos. Além disso, a trajetória do dinheiro é traçada de forma inteligente pelos algoritmos que a detectam. A ferramenta permite a extração de uma variada gama de relatórios com dados estruturados e gráficos que facilitam o entendimento e a visualização das relações criminosas.

A qualidade da denúncia alcança maior relevo e densidade, visto que fundamentada no firme terreno das informações seguras, extraídas do cruzamento dos dados bancários dos investigados, com detalhes sobre a origem e o destino do dinheiro (materialidade) e identificação dos vínculos ilícitos (autoria), elementos probatórios de difícil desconstrução em contrapartida à prova testemunhal.

Em 2013, por seu ineditismo e qualidade, o ARGUS foi agraciado com o Prêmio CNMP, concedido pelo Conselho Nacional do Ministério Público como melhor projeto de diminuição da criminalidade e da corrupção<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> O Prêmio CNMPM 2013 está disponível em:  
<https://www.cnmp.mp.br/portal/publicacoes/6010-premio-cnmp-2013>

Com o passar dos anos, os métodos de ocultação de ganhos ilícitos alcançam sofisticação, mas o aprimoramento e a inovação das ferramentas de inteligência investigativa são constantes.

Nesse sentido, o ARGUS recebeu outras funcionalidades para o tratamento das cargas bancárias e gestão dos casos. A nova plataforma possibilita que analistas de diferentes especialidades possam ser acionados a trabalhar em equipe, sob a supervisão de um gestor do caso. Ademais, a associação da tecnologia do *Big Data* é responsável por personificar os agentes investigados, familiares e terceiros.

Em 2018, a ferramenta atualizada concorreu ao prêmio INNOVARE, Edição XV<sup>30</sup>.

A inovação de sistemas inteligentes de investigação continua a motivar a equipe de desenvolvedores do CPADSI. Outras ferramentas de inteligência investigativa estão prontas para serem implementadas, mas esbarram na lentidão da organização interna de alguns órgãos públicos detentores dos dados a serem analisados, como os dados de telefonia celular, os dados fiscais e os dados bursáteis, apenas para mencionar os mais conhecidos.

---

<sup>30</sup> O Prêmio “Innovare” identifica e coloca em evidência iniciativas que trazem inovações e contribuem para o aprimoramento da justiça. Disponível em: <https://www.premioinnovare.com.br/>

As soluções tecnológicas automatizam tarefas repetitivas e economizam o tempo dispensado por membros e servidores na elucidação de casos simples. Essas soluções ampliam a capacidade investigativa dos membros do Ministério Público Militar, seja para trabalhar com mais casos simultaneamente, seja para uma maior dedicação aos casos complexos e desafiadores, que demandam estratégias de atuação institucional.

Sem o auxílio da tecnologia desenvolvida pela equipe do CPADSI, seriam necessárias algumas centenas de horas de trabalho da equipe de técnicos para analisar, limpar e validar os dados oriundos de somente uma investigação com o desperdício de incontáveis horas de trabalho de servidores para o desempenho de uma atividade realizada pela máquina em poucos *clicks* de *mouse*, com resultado de incomparável precisão e celeridade.

Desenvolver soluções tecnológicas que permitam gerar inteligência analítica a partir dos dados sigilosos nos autos de um procedimento de investigação criminal é uma missão que o Ministério Público Militar tem cumprido com destaque ao longo dos seus anos de existência, graças a uma equipe dedicada e gestores sensíveis às transformações da sociedade digital.

## 6 CONCLUSÃO

Como é facilmente perceptível, o tema sucintamente exposto é muito rico e instigante, exigindo reflexões críticas aprofundadas e bem mais abrangentes.

O propósito, no entanto, é retratar em incursão desafiadora que, na era da informação, a prova digital deve ser tratada de forma estruturada pelos órgãos de investigação criminal no enfrentamento de crimes complexos de corrupção, peculato, fraudes licitatórias e lavagem de dinheiro, praticados por organizações criminosas sofisticadas com ramificações inter-regionais e transnacionais.

A investigação individual, documentada em relatórios, anotações e planilhas de *excell*, passa a ser ineficaz diante da macrocriminalidade, dotada de feitiço empresarial, com grande lastro financeiro e ingerência nas esferas públicas de poder.

Uma nova cultura organizacional emerge como resultado da quebra de paradigmas da burocracia cartorária e digital. A disrupção digital avança contra a obsolescência sistemática de antigos sistemas e modelos de investigação e cria a necessidade de adaptação inclusiva dos investigadores às soluções tecnológicas por meio de treinamentos e cursos de capacitação de servidores, delegados de polícia judiciária e

membros do Ministério Público, com o escopo de neutralizar resistências e preparar a atual e as futuras gerações para os desafios impostos por máquinas inteligentes.

A adoção de métodos e estratégias de investigação a partir de dados estruturados – tratados, validados, cruzados e analisados – é capaz de selecionar, dentro de um universo de milhões de dados, os elementos de prova necessários e suficientes à elucidação da autoria e da materialidade do crime praticado. Essa nova realidade precisa ser absorvida pelos órgãos de investigação no desempenho de suas atribuições.

A geração de inteligência analítica é dotada de elevado valor estratégico pela eficiência, celeridade e eficácia que imprime à persecução penal, deve, portanto, ser continuamente trabalhada e estimulada.

Por outro lado, a otimização na produção de um conjunto probatório robusto reduz o tempo do processo criminal e favorece uma prestação jurisdicional mais rápida e mais justa, ao tempo em que combate a impunidade.

As ferramentas de inteligência investigativa desenvolvidas no Ministério Público Militar combinam a ciência de dados com a ciência jurídica e fornecem uma relevante oportunidade para a ampliação da capacidade investigativa de membros do Ministério Público, em

momento crítico pelo qual passa o País, que precisa racionalizar os esforços de combate à corrupção, às fraudes licitatórias e à defraudação do patrimônio público em prol de melhor aplicação dos recursos públicos, da segurança e do bem-estar da sociedade brasileira.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, N. A. C. *Ministério Público: crise de racionalidade e cultura de inteligência. Sistema de justiça criminal*. Organizador: Daniel de Resende Salgado; Bruno Barros de Assunção e Natália Angélica Chaves Cardoso, Brasília: ESMPU, 2018.

CUNHA, R. S.; SOUZA, R. *Lei Anticorrupção Empresarial*. Salvador: Ed. JusPodivm, 2017.

GOMES, Rodrigo. *O Crime Organizado na Convenção de Palermo*. Crime Organizado. Coordenadores: Ana Flávia Messa, José Reinaldo Guimarães Carneiro. São Paulo: Saraiva, 2012.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens – Uma breve história da humanidade*. Porto Alegre, RS: L&PM, 2017.

ROBINSON, J. *A globalização do crime*, tradução Ricardo Inojosa, Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

ROSSINI, Augusto Eduardo de Souza. *Informática, Telemática e Direito Penal*. São Paulo: Memória Jurídica, 2004.

SOARES, G. T. *Investigação criminal e inovações técnicas e tecnológicas: perspectivas e limites*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.