



AVANÇO TECNOLÓGICO NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E SEUS IMPACTOS NO DIREITO PENAL

TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS IN CRIMINAL INVESTIGATION AND THEIR IMPACTS ON CRIMINAL LAW

Mateus Silva de Rezende¹

Resumo: Este estudo, de natureza básica e abordagem qualitativa, adota o método hipotético-dedutivo para analisar os impactos do avanço tecnológico na investigação criminal e no Direito Penal brasileiro. O objetivo é compreender como a falta de adaptação normativa e a defasagem tecnológica estatal comprometem a eficácia da persecução penal frente aos crimes digitais, através de uma análise bibliográfica de diferentes autores. Enquanto outros países adotam legislações modernas, o Brasil ainda enfrenta limitações legais e investigativas. Conclui-se que a modernização normativa e tecnológica é essencial, exigindo reestruturações nos órgãos estatais para tornar o combate à criminalidade mais eficiente.

Palavras-chave: Investigação. Direito penal. Tecnologia.

Abstract: This study, of a basic nature and qualitative approach, adopts the hypothetical-deductive method to analyze the impacts of technological advances on criminal investigation and Brazilian Criminal Law. The objective is to understand how the lack of normative adaptation and the state's technological lag compromise the effectiveness of criminal prosecution against digital crimes, through a bibliographic analysis of different authors. While other countries adopt modern legislation, Brazil still faces legal and investigative limitations. It is concluded that normative and technological modernization is essential, requiring restructuring in state agencies to make the fight against crime more efficient.

Keywords: Investigation. Criminal Law. Technology.

¹ ESTUDANTE DE DIREITO DA UNIFIMES

INTRODUÇÃO

A investigação sobre o avanço tecnológico e seus impactos no Direito Penal reveste-se de grande relevância, considerando que a evolução contínua dos meios tecnológicos tem remodelado não apenas a dinâmica das infrações penais, mas também os métodos de persecução criminal, a digitalização das relações sociais e a crescente sofisticação dos delitos cibernéticos impõem desafios inéditos ao ordenamento jurídico, exigindo constante adaptação legislativa e procedimental. A transformação digital promoveu avanços na coleta e análise de provas, impactando significativamente as investigações criminais em diversas jurisdições. O desenvolvimento de novas tecnologias permitiu a obtenção de dados eletrônicos com maior celeridade, proporcionando eficácia na identificação e responsabilização de envolvidos em práticas delituosas, entretanto, a adoção e o aprimoramento dessas tecnologias variam entre os países, refletindo políticas públicas e estratégias de segurança digital distintas.

Nesse contexto, torna-se necessário analisar criticamente o cenário brasileiro, no qual a investigação criminal, apesar de avanços pontuais, ainda se mostra defasada em relação às práticas de países referência no combate à criminalidade tecnológica. A pesquisa baseia-se na análise de legislações e artigos sobre criminalidade tecnológica, os desafios da persecução penal digital e a modernização dos métodos investigativos. Por meio de uma abordagem crítica, busca-se elucidar as principais adversidades diante do avanço tecnológico contemporâneo.

Além disso, a defasagem da investigação criminal no Brasil relaciona-se à industrialização tardia, que afetou tanto o crescimento econômico quanto a adoção de tecnologias. Diferentemente das nações que protagonizaram a Revolução Industrial nos séculos XVIII e XIX, cujas infraestruturas foram adaptadas ao progresso técnico-científico, o Brasil passou por uma modernização acelerada e assimétrica, com inserção tardia na economia global, durante o século XIX, enquanto Inglaterra, Alemanha e EUA consolidavam suas indústrias, o Brasil permanecia agroexportador, sem estímulo ao desenvolvimento industrial e tecnológico.

Ao correlacionar a industrialização tardia com a vulnerabilidade dos mecanismos de persecução penal no meio digital, revela-se um fenômeno sistêmico de defasagem institucional que vai além da evolução tecnológica. A normatização penal-digital brasileira insere-se nesse contexto de atraso regulatório, com respostas fragmentadas aos desafios da criminalidade cibernética.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota o método hipotético-dedutivo, que parte de um problema, a defasagem histórica frente ao avanço tecnológico mundial, propondo hipóteses que serão testadas e refinadas como sugere Lakatos e Marconi (2007), esse método busca a eliminação de erros a partir da crítica constante das ideias iniciais.

A pesquisa é de natureza básica, pois visa ampliar o conhecimento teórico, sem aplicação prática imediata afirmado por Prodanov; Freitas (2013).

Quanto à abordagem, caracteriza-se como qualitativa, pois analisa significados, valores e percepções sobre o impacto da tecnologia no Direito Penal segundo Minayo, Deslandes e Gomes (2013).

Classifica-se ainda como explicativa, já que pretende identificar as causas da lentidão legislativa e investigativa diante da criminalidade digital. Nos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com base em artigos científicos e legislações. Segundo Marconi e Lakatos (2007), esse tipo de pesquisa permite contato direto com os principais estudos já produzidos sobre o tema, oferecendo embasamento teórico confiável e atual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Acerca dos fatos elucidados, surgem embates sobre como a emergência da criminalidade cibernética tem sido tratada com a urgência e a atenção que se espera de um sistema penal eficiente. Em tese, o Brasil, com sua legislação robusta e suas instituições competentes, deveria estar plenamente apto a enfrentar essa nova modalidade criminosa.

Nesse sentido, Souza e Barboza (2022) afirmam que diante do surgimento de múltiplas condutas delitivas no âmbito digital, surge uma necessidade, de caráter global, da tipificação desses comportamentos afim de que uma cooperação jurídica internacional seja estabelecida, seguindo de maneira prática e aplicável, fatores que antes já foram discutidos, a exemplo disso, a Convenção de Budapeste, elaborada pelo Conselho da Europa em 2001, representando o primeiro tratado internacional voltado à harmonização legislativa e à cooperação entre Estados no combate a crimes cibernéticos. Entretanto, a adesão tardia do Brasil, promulgada em 2023, após 22 anos de vigência da Convenção, deve-se a uma confluência de fatores estruturais e políticos, o país adota postura reativa na modernização de sua legislação penal, priorizando



respostas a casos de grande repercussão midiática em detrimento de uma política criminal fundamentada.

Ademais, o lapso temporal entre a promulgação da **Convenção de Budapeste em 2001** e a entrada em vigor da **Lei nº 12.737/2012 também conhecida como lei Carolina Dieckmann** no Brasil, evidencia a notória morosidade legislativa do país na adequação de seu ordenamento jurídico às novas modalidades delitivas. Embora a Convenção previsse a tipificação de crimes como invasão de sistemas e fraudes digitais, o Brasil manteve-se alheio, adotando leis pontuais e reativas, como no caso Carolina Dieckmann, o que evidenciou a demora legislativa frente ao avanço tecnológico.

Ferreira (2009), afirma que historicamente condutas criminais no meio digital sempre ocorreram desde os avanços digitais na contemporaneidade, no Brasil, tais fatos já ocorriam em larga escala, entretanto, sua divulgação era evitada devido ao receio de que a exposição pública pudesse comprometer a credibilidade e a reputação das empresas envolvidas. Além disso, a ausência de uma legislação específica durante anos permitiu que inúmeras infrações cometidas por meio digital permanecessem em uma zona de atipicidade jurídica, o que dificultava não apenas a persecução penal, mas também a construção de um sistema normativo eficaz para coibir tais práticas, tendo em vista que a parte especial do nosso Código Penal vem de épocas onde o nível computacional era baixíssimo, e através de princípios gerais do Direito Penal, as normas eram de certa forma, adaptadas ao tipo de conduta, tal fato perdurou anos até as primeiras pautas acerca de crimes no meio digital eclodirem.

Ao constatar a morosidade que marcou a evolução do sistema normativo penal brasileiro, Duarte (2022) afirma que a reformulação da infraestrutura jurídica impactaria positivamente as investigações criminais. Por outro lado, observa que o aumento do aparato tecnológico estatal, embora tenha promovido avanços, também favoreceu a complexidade das condutas delitivas, equiparando o combate ao crescimento do cibercrime, nesse sentido, Duarte destaca que a polícia judiciária ainda opera com métodos tradicionais, insuficientes para enfrentar crimes complexos, e que a ausência de ferramentas tecnológicas compromete a agilidade e a precisão das investigações, para o autor, essa defasagem não resulta unicamente da normatização tardia, mas de diversos fatores identificados ao longo da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise realizada, verifica-se que a morosidade legislativa brasileira no tocante aos crimes cibernéticos resultou em um cenário de defasagem normativa e investigativa,

dificultando a repressão eficaz dessas condutas. A adesão tardia à Convenção de Budapeste e a fragmentação das normas penais demonstram a postura reativa do país, comprometendo a segurança jurídica e a cooperação internacional, ademais, conforme apontado por autores, a insuficiência de recursos tecnológicos e capacitativos agravam ainda mais esse quadro, tornando as investigações morosas e muitas vezes ineficazes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal

BRASIL. Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012.

DE SOUZA, Cláudio Macedo; BARBOZA, Hugo Leonardo. **O ENFRENTAMENTO DO CIBERCRIME ENTRE A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E A EXPANSÃO DO DIREITO PENAL**. Revista Jurídica Luso –Brasileira, 2022.

DUARTE, Rickestley Nasareth. **A importância da tecnologia na investigação criminal na solução dos crimes de corrupção dos agentes políticos**. 2022.

FERREIRA, Lóren Pinto. **Os “crimes de informática” no Direito Penal**

Brasileiro. Disponível em:

<http://www.oab.org.br/editora/revista/revista_08/anexos/crimes_de_informatica.pdf>.

Lakatos, Eva Maria; Marconi, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. reimp. São Paulo: Atlas, v. 310, 2007.

Minayo, Maria Cecília de Souza; Deslandes, Suely Ferreira; Gomes, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011.

Prodanov, Cleber Cristiano; De Freitas, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.