

A ASSIMETRIA NO USO DE ESTAÇÕES RÁDIO BASE (ERBs) PELO ESTADO E SEUS REFLEXOS NA ATUAÇÃO PUNITIVA

LIRA, Isac Felix de¹
OLIVEIRA, Lucas Paulo Orlando de²

RESUMO: O trabalho analisa a (in)constitucionalidade do uso de ERBs pelo Estado na persecução penal, uma vez que são equipamentos de infraestrutura de telefonia que registram a localização dos aparelhos móveis, e têm sido usadas para fins investigativos. O trabalho analisa ainda a ausência de lei taxativa que disciplina essa prática, configurando um vácuo normativo colocando em risco garantias constitucionais fundamentais. A temática, demonstra que o uso de dados de ERBs, sem autorização judicial fundamentada, viola os incisos X, XII, LV e LVI do art. 5º da CF/88, que asseguram o sigilo de dados, a privacidade, o contraditório, a ampla defesa e a inadmissibilidade de provas ilícitas no processo penal. Foi analisado, também, que as leis esparsas como o Marco Civil da Internet, a LGPD, a Lei de Organizações Criminosas e os arts. 13-A e 13-B do CPP, são usados de forma fragmentada, não autorizando, portanto, o uso das ERBs sobre pessoas indeterminadas, uma vez que estendendo analogicamente essas normas a crimes não previstos, configurando analogia “*in malam partem*”, vedada pelo princípio da legalidade. O tema examina, ainda, a imprecisão técnica dos dados gerados pelas ERBs, que podem abranger milhares de usuários, tornando sua utilização questionável, como ocorreram nos casos do HC 124322/RS, o AgRg no REsp 1760815/PR e o RE 1.301.250/RJ (Tema 1.148), demonstram a tensão entre eficiência investigativa e proteção de direitos fundamentais. Também expõe sobre *geofencing*, que permite, a partir do cruzamento de dados de múltiplas fontes com os registros das ERBs. Concluiu-se que a ausência de norma, para uso das ERBs na persecução penal, viola os direitos fundamentais, sendo necessária, a aprovação de norma que estabeleça requisitos para o uso das ERBs, com reserva de jurisdição e respeito ao devido processo legal.

PALAVRAS-CHAVE: Estação Rádio Base (ERBs), Vácuo Normativo, Garantias Constitucionais.

THE ASYMMETRY IN THE USE OF RADIO BASE STATIONS (RBSs) BY THE STATE AND ITS REFLECTIONS ON PUNITIVE ACTION

ABSTRACT: This study analyzes the (un)constitutionality of the use of Radio Base Stations (ERBs) by the State in criminal prosecution. As telephony infrastructure equipment that records the location of mobile devices, ERBs have been increasingly utilized for investigative purposes. The research examines the absence of specific legislation regulating this practice, which creates a normative vacuum that jeopardizes fundamental constitutional guarantees. The study demonstrates that the use of ERB data without a reasoned judicial authorization violates Article 5, items X, XII, LV, and LVI of the 1988 Federal Constitution, which ensure data secrecy, privacy, the right to an adversarial process, full defense, and the inadmissibility of illicit evidence in criminal proceedings. Furthermore, it analyzes how scattered laws—such as the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet (Marco Civil da Internet), the General Data Protection Law (LGPD), the Organized Crime Law, and Articles 13-A and 13-B of the Code of Criminal Procedure—are applied in a fragmented manner. Consequently, these statutes do not authorize the use of ERBs regarding indeterminate persons, as analogically extending these rules to crimes not expressly provided for constitutes analogia *in malam partem*, which is prohibited by the principle of legality. The study also addresses the technical imprecision of ERB-generated data, which may encompass thousands of users, making its utilization questionable. Legal precedents such as HC 124322/RS, AgRg in REsp 1760815/PR, and RE 1.301.250/RJ (Theme 1,148) illustrate the tension between investigative efficiency and the protection of fundamental rights. It also discusses geofencing, which allows, through the cross-referencing of data from multiple sources with the records of the ERBs. It is concluded that the lack of a specific legal framework for the use of ERBs in criminal prosecution violates fundamental rights. Therefore, the enactment of legislation establishing

¹Acadêmico do curso de Direito do Centro Universitário FAG, e-mail: isaclirajor@gmail.com.

²Docente orientador do curso de Direito do Centro Universitário FAG, e-mail: lucasoliveira@fag.edu.br.

clear requirements for the use of ERBs is necessary, ensuring judicial reservation and respect for due process of law.

KEYWORDS: Radio Base Stations (ERBs). Normative Vacuum. Constitutional Guarantees.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende analisar a (in)constitucionalidade da assimetria no uso de dados de Estações Rádio Base (ERBs) pelo Estado para fins de punição criminal, destacando a relevância e as intensas discussões legais sobre a aplicação da lei no quesito das garantias constitucionais. Considerando que no Brasil ocorre sistematicamente, por todos os órgãos de polícia, pedidos de uso de informações das ERBs, embora inexista mensuração precisa acerca de sua incidência, com a justificativa de desvendar e responsabilizar sobre crimes praticados, é imprescindível que o Estado cumpra o seu papel jurisdicional e que tenha uma lei positivada?

Neste caso, o uso de dados de ERBs pela autoridade policial, na ausência de autorização judicial e de marco legal específico, pode estar violando o art. 5º, X, XII e LVI da Constituição Federal de 1988 (CF/88), (Brasil, 1988), tornando as provas assim obtidas ilícitas por derivação, com base na teoria dos frutos da árvore envenenada, independentemente da gravidade do crime investigado, pode ser retratada como provas ilícitas?

Portanto, o uso de dados de ERBs pela autoridade policial, sem autorização judicial específica e fora das hipóteses do art. 13-B do Código de Processo Penal (CPP), viola o sigilo de dados, o contraditório e a ampla defesa, assegurados pelos art. 5º, X, XII, LV e LVI da CF/88 (Brasil, 1988), tornado a prova ilícita derivada. Vê-se, pelo menos inicialmente, que não se encontra na legislação brasileira, lei taxativa autorizando o uso de ERBs, para qualquer tipo de crime e, muito menos, sem autorização judicial.

Convém destacar que a coleta de ERBs, que identificam a localização de celulares, cria um desequilíbrio de poder, colocando o indivíduo em uma posição vulnerável. Sem controles adequados de proteção, essa vigilância se torna um controle social, além do combate ao crime. Logo, quanto ao uso indiscriminado de ERBs para fins de persecução penal constitui um campo fértil para a pesquisa acadêmica, na esfera dos Direitos Penal e Processual Penal e, principalmente, no Direito Constitucional em que é fundamental analisar a compatibilidade dessas práticas com os direitos à privacidade e à liberdade individual, assegurados pela CF/88 (Brasil, 1988).

Diante da ausência da diretriz na legislação brasileira, impõe-se, portanto, o aprofundamento do debate doutrinário para garantir que as decisões judiciais, observem estritamente à constituição e, por essa razão, o presente estudo pretende contribuir para o debate acadêmico sobre o uso das ERBs pelo Estado, apontando questionamentos para as garantias previstas na CF/88 (Brasil, 1988). Visto que o trabalho se associa com o Direito Constitucional, que engloba direitos e garantias fundamentais, em que devem ser respeitados, visando afiançar a legalidade e prevenir desvios de finalidade por parte do Estado.

Considerando a carência de discussões sobre o tema, a verificação específica da inconformidade no uso delas para fins punitivos é uma área que merece atenção na academia e o trabalho pretende ocupar essa lacuna, não esgotando o tema, com a finalidade de examinar o uso assimétrico pela pretensão punitiva estatal, tendo como consequências a proteção da privacidade, as garantias constitucionais e, em estrita observância ao contraditório a ampla defesa e o devido processo legal.

Portanto, a academia tem o papel de elevar a discussão sobre as regras morais do Estado, procurando soluções que nivelem a efetividade da justiça, a qual a construção de entendimento nessa área é indispensável para a formação de jurisprudência e de leis que garantem segurança jurídica para proteger os direitos constitucionais.

Desse modo, o presente estudo colabora para o debate acadêmico, explorando o jurídico, ao apontar a ausência de norma, o social, ao alertar para o risco de controle social e o acadêmico, devido à escassez de obras sobre a assimetria técnica das ERBs. Dito isso, formula-se o seguinte problema: Em que dimensão a utilização das informações de ERBs pelo Estado, na ausência de uma legislação específica e taxativa, implica nas garantias constitucionais de sigilo de ERBs e o devido processo legal no contexto da persecução penal?

Como hipótese de pesquisa, sustenta-se que a falta de lei positivada, torna o uso de ERBs, desproporcional e fora das de garantias fundamentais e que a utilização de ERBs sem autorização judicial e sem marco normativo específico viola os arts. 5º, X, XII e LVI da CF/88, tornando as provas assim obtidas inadmissíveis no processo penal.

O objetivo geral da pesquisa é analisar a (in)constitucionalidade do uso de ERBs pelo Estado na persecução penal, à luz das garantias previstas nos art. 5º, X, XII e LVI da CF/88 (Brasil, 1988), e seus reflexos na validade das provas digitais conquistadas sem autorização judicial, além de examinar o meio jurídico do processo e do procedimento do uso de ERBs e,

identificar as implicações do vácuo normativo sobre ERBs na direção do inquérito policial e na validade das provas derivadas.

Assim, frente às considerações, o trabalho inicia do marco normativo constitucional e processual penal para a análise do caso exclusivo do uso de ERBs, demonstrando se as condutas investigativas, consideradas pelo Estado são pertinentes com as atribuições constitucionais identificadas no Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), das atualizações inseridas no CPP pela Lei 13.344/2016 e a LGPD (Lei nº 13.709/18), que regula a privacidade dos dados no Brasil.

Em relação aos objetivos específicos, a pesquisa busca analisar a (in)constitucionalidade da utilização de ERBs pelo Estado para rastrear a posição de indivíduos e examinar a conceituação de dados para averiguar a similaridade de ERBs com a legislação vigente, combinando com a pesquisa das leis esparsas aplicáveis nos capítulos seguintes, examinando os conceitos técnicos de ERBs, as leis esparsas que tratam o tema e a interpretação dos tribunais superiores sobre o uso das ERBs.

No que diz respeito à metodologia, adotar-se-á a abordagem qualitativa com pesquisa documental e bibliográfica. E, por fim, a definição da pesquisa acentua-se exclusivamente sobre as ERBs, na interpretação do Direito Constitucional, Penal e Processual Penal brasileiro, procurando-se conhecer os pontos que contrariam entre a legislação, jurisprudência e a doutrina, a fim de desenvolver a fundamentação teórica necessária para responder ao problema de pesquisa.

Cabe ressaltar também que, para a organização inicial das ideias, recorreu-se ao uso de ferramenta de inteligência artificial, entre eles Claude, Gemini e Google Buscador, bem como utilizou-se do Google Tradutor, para tradução do resumo para o Inglês Norte-Americano. Reafirmando que seu uso foi tão somente como recurso auxiliar de direcionamento estrutural do trabalho, não sendo, portanto, a produtora intelectual. Todo o conteúdo gerado foi submetido à revisão crítica, análise e adequação pelos autores, em conformidade com o disposto no manual de trabalhos acadêmicos do Centro Universitário Assis Gurgacz - FAG.

2 FUNDAMENTOS TÉCNICOS, DISCIPLINA NORMATIVA E LIMITES CONSTITUCIONAIS DO USO DE ERBs NO PROCESSO PENAL

As ERBs são conhecidas como torres, as quais são concebidas de infraestrutura de telefonia celular, com capacidades de registrar dados que indicam a localização aproximada de telefones móveis, e que sistematicamente, tornaram instrumentos de utilização na persecução penal brasileira. Nesse sentido, sua adoção como meio de obtenção de prova exige análise técnica e precisa acerca do seu funcionamento e dos limites de precisão das informações geradas, sob pena de valoração probatória equivocada.

O uso desses conhecimentos, contudo, tensiona os direitos fundamentais como privacidade, intimidade e proteção de dados pessoais, incidindo que qualquer referência investigativa verifique os princípios da proporcionalidade e da reserva de jurisdição. Ocorre que no sistema jurídico do Brasil, ainda não existe uma norma específica para o uso de ERBs, sendo necessário utilizar de dispositivos do CPP com legislações esparsas, como o Marco Civil da Internet, Lei Geral de Proteção de Dados e Lei das Organizações Criminosas, para delimitar os requisitos e os limites do acesso a essas informações.

Com essa ausência de norma, introduz-se diretamente sobre o procedimento de alcance dos dados no inquérito policial e sobre a atuação da autoridade policial, constantemente, na investigação, afeta os direitos constitucionais de todos os usuários de aparelhos móveis. Dado isso, essa falta de regulamento, torna ainda mais relevante o entendimento técnico e jurídico que envolve a matéria, pois, somente a partir dessa compreensão, é possível definir parâmetros seguros para o uso das ERBs no processo penal.

2.1 CONCEITO, FUNCIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DAS ERBs

Para compreender os elementos informacionais, é necessário identificar os tipos de dados mais comumente utilizados, como ensinam Badman e Kosinski (2025, on-line), explicando que são:

Dados quantitativos, dados qualitativos, dados estruturados, dados não estruturados, dados semiestruturados, metadados e, big data, os quais são uma coleção de fatos, números, palavras, observações ou outras informações úteis e que um único ponto de

dados ou conjunto de dados pode se enquadrar em várias categorias. Por exemplo, estruturado e quantitativo, não estruturado, qualitativo e assim por diante.

Nessa linha, em artigo sobre provas digitais e geolocalização, Nakajo, Castro e Vale (2023) conceituam ERBs como um equipamento que faz a conexão entre os telefones celulares e a companhia telefônica. Quer dizer, as ERBs, tanto enviam como recebem sinais de rádio para fazer a conexão com a rede telefônica. Orientando ainda que as ERBs são feitas por antenas que são empregadas em uma torre, prédio ou em locais de grande altitude, com o objetivo de conectar o celular e a torre e que, ao efetuar ou receber uma chamada, o celular é ligado com a ERB mais próxima.

Na esteira do pensamento de Silva (2019), em tese de doutorado, observa-se que existe a impossibilidade de uso de ERBs nas fases investigativa e de instrução processual penal. Em sua obra doutrinadora, especificou a estrutura das ERBs como uma infraestrutura de comunicação que viabiliza a transmissão e recepção de radiofrequência, mediante a interação coordenada entre elementos fixos e terminais portáteis, essencial à prestação do serviço móvel, correspondente ao conjunto de equipamentos de transmissão e recepção, ou seja, antenas conectadas por meio de cabos, que delimitam a área geográfica de cobertura.

Levando em consideração esses entendimentos, a utilização de um aparelho celular origina-se na emissão de sinais de radiofrequência, os quais são sintonizados pela ERB mais próxima. Esta, em cadeia, direciona o fluxo da comunicação para a central de comutação do sistema, responsável pelo processamento e encaminhamento da chamada à rede de destino. Portanto, trata-se da descrição da arquitetura básica de uma rede de telefonia celular, com destaque no papel da ERB como elemento fixo crucial para o estabelecimento da comunicação móvel.

Em consonância com o exposto, Serafin (2011), Promotora de Justiça, de forma didática, visando esclarecer o que são ERBs, publicou no site do MPGO, informação que ERBs refere-se como sendo a denominação específica conferida à estação fixa do sistema de telefonia celular, cuja função elementar é estabelecer e manter a conectividade dos aparelhos celulares em movimento com o núcleo da rede telefônica da concessionária, viabilizando, assim, a comunicação móvel.

Isto posto, fica demonstrado que em nenhum momento a definição de dados se refere a ERBs, e sim a apenas para fatos, números ou palavras e que são de forma subjetiva seu

entendimento, inexistindo qualquer menção de dados na definição de ERBs, esclarecendo tão somente que se trata de equipamentos para que se conectem celulares e operadoras de telefonia.

2.2 OS LIMITES CONSTITUCIONAIS À UTILIZAÇÃO DE ERBs COMO MEIO DE OBTENÇÃO DE PROVA

No Brasil, a Constituição em vigência assegura o direito ao contraditório e a ampla defesa, embasados no princípio do devido processo legal, possibilitando, ao acusado, a produção de todos os meios de provas, com o objetivo de assegurar a sua liberdade. Conforme disposto no artigo 5º, inciso LV da CF/88 (Brasil, 1988), é garantido a qualquer pessoa envolvida em uma disputa, seja em uma causa na justiça comum ou em um procedimento administrativo, bem como a todos os que estiverem sendo acusados, o direito fundamental de serem ouvidos e de se defenderem amplamente. Isso inclui a possibilidade de utilizar todos os instrumentos e recursos jurídicos necessários para exercerem sua defesa de maneira efetiva. CF/88 (Brasil, 1988).

Cumprir observar que o artigo 5º, inciso LVI da CF/88 (Brasil, 1988), prevê que as provas conseguidas por meios proibidos são inconcebíveis no processo, entendendo-as como sendo as obtidas de forma ilícita ou em divergência com o direito material. A prova ilegítima é aquela que esteja em divergência com a determinação legal, ou seja, é aquela produzida diferente com a norma que a regula e a disciplina. Em decorrência disso, não poderá ser apreciada pelo juízo, tendo como efeito lógico, uma nulidade, por não provar que o suspeito contribuiu ou concorreu para a infração penal, devido às provas terem sido alcançadas mediante violação a norma constitucional e processual. CF/88 (Brasil, 1988).

Nessa perspectiva, observa Souza (2014), sobre a teoria dos frutos da árvore envenenada: “dizem que as provas que atentam contra os direitos de liberdade arrostam com um efeito-à-distância que consiste em tornarem inaproveitáveis as provas secundárias a elas causalmente vinculadas”, está conceituada no art. 5º, inciso LVI, da CF/88 (Brasil, 1988), deixando claro que as provas consideradas lícitas e admissíveis, mas que foram conquistadas a contar de outras declaradas nulas pela forma ilícita de sua colheita, não são provas válidas no processo (Souza (2014)).

Nessa toada, as comunicações telefônicas no Brasil são protegidas em duas frentes normativas distintas. O art. 5º, XII, da CF/88 protege especificamente o conteúdo das comunicações, que exige reserva de jurisdição para sua interceptação, conforme previsão legal no art. 1º da Lei 9.296/96, que trata das interceptações telefônicas, admitido apenas para casos de investigação criminal ou instrução processual penal, no entanto, com ordem judicial fundamentada.

Já as ERBs, foram conceituadas por Nakajo, Castro e Vale (2023) como um equipamento que faz a conexão entre os telefones celulares e a companhia telefônica, portanto, não são caracterizadas como dados ou metadados. Quanto aos metadados de geolocalização, que revelam com quem, quando, por quanto tempo e de onde o indivíduo se comunicou, são enquadrados no art. 5º, XII, sujeitando-se ao regime do art. 5º X, que tratam da inviolabilidade e da intimidade e da vida privada e do art. 5º, LXXIX que protege os dados pessoais, todos previstos na CF/88 (BRASIL, 1988).

Já em relação ao art. 5º, incisos X e LXXIX da CF/88 (Brasil, 1988), garantem a inviolabilidade à intimidade, o direito à privacidade e o direito à proteção de dados pessoais, como ensina Bessa (2024 on-line): “o direito à privacidade tem o propósito de manter isolamento, anonimato e reserva de aspectos da vida pessoal”. Como instrumento, a lei confere poderes à pessoa de excluir, controlar e limitar o fluxo de informações pessoais a terceiros. Portanto, o direito à proteção de dados pessoais tem o objetivo de evitar discriminações ilícitas ou abusivas por entes privados ou pelo Estado.

Diante disso, quando houver a obtenção de prova em desacordo com a lei, esta será considerada ilícita, conforme previsto no art. 5º, XII e inciso LVI da CF/88, uma vez que a garantia dos direitos fundamentais da pessoa exige a sua intangibilidade, o que engloba, a proteção da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem. Outro fator se refere ao sigilo, tendo em conta que a regra é a inviolabilidade do sigilo da correspondência, das comunicações telegráficas, dos dados e das comunicações telefônicas. Contudo, o sigilo das comunicações telefônicas comporta uma exceção em poder ser quebrada mediante ordem judicial fundamentada, estritamente nas hipóteses e na forma que a lei prever, e somente para fins de investigação criminal ou instrução processual penal (Brasil, 1988).

Esses direitos fundamentais foram completados pela Lei nº 13.709/18 (LGPD), com previsão nos arts. 7º e 11º, em que exige base legal para o tratamento de dados pessoais

sensíveis, na qual se inserem dados de localização por sua capacidade de revelar padrões de comportamento, associações e rotinas do titular. Assim sendo, nesse caso a utilização de informações de ERBs ou dados/metadados, sem controle judicial viola o núcleo essencial das garantias fundamentais, como à intimidade e à privacidade, pois a junção desses dados permite reconstruir, com precisão quase absoluta, a vida privada do indivíduo, o que se equipara a uma contínua vigilância.

Corroborando essa visão, Rocha (2025, p. 35), em sua obra “Instrumentos ocultos de investigação criminal tecnológica – emprego de software espião estatal”, afirma que é preciso que a legislação evolua criando leis que respeitem os princípios e direitos democráticos, para que as ações dos judiciários sejam para o limite entre a segurança pública e a privacidade dos cidadãos, e pontua que é imperativo que o ordenamento jurídico e a prática jurisprudencial demonstrem dinamismo, adaptando-se para incorporar mecanismos que, simultaneamente, assegurem a observância dos pilares democráticos e dos direitos inerentes à pessoa humana, sem, contudo, comprometer a capacidade do Estado de prover a segurança de seus cidadãos.

Dando continuidade ao exame da questão, Rocha (2025) afirma que existe um estímulo para encontrar um caminho para o Estado cumprir sua função institucional sem deixar de lado a proteção aos direitos que são a base da dignidade humana e da justiça social. Acrescente-se a isso o fato de que a adoção de garantias processuais idôneas, a exemplo da exigência de prévia autorização judicial para o acesso a dados pessoais classificados como sensíveis, constitui um instrumento eficiente para conciliar a legítima busca pela segurança pública com a irrestrita proteção do direito fundamental à privacidade, prevenindo ingerências estatais desarrazoadas, ou seja, fora do que a lei autoriza.

Nessa perspectiva, Lopes Júnior (2019, p. 173), leciona em sua obra “Direito Processual Penal”, em referência à Lei 13.344/16, que a inovação gerada pela nova redação do art. 13-B no CPP, é a possibilidade de obtenção da localização da ERB, por meio das chamadas telefônicas para localização da vítima ou suspeitos dos crimes relacionados ao tráfico de pessoas. Ademais, o doutrinador faz uma crítica alertando que o legislador teria agido melhor se tivesse abrangido a possibilidade de uso das ERBs para outros crimes e não, só especialmente a extorsão mediante sequestro, sequestro e cárcere privado e extorsão com restrição da liberdade da vítima. Verifica-se, na visão do professor, que o rol de utilização das ERBs possui natureza meramente exemplificativa no ordenamento brasileiro.

Reafirmando esse entendimento, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) tem consolidado o entendimento em AgRg no RMS 68.119/RJ, de que o acesso a dados de geolocalização encontra limites na proteção constitucional à intimidade e à vida privada. A Corte firmou orientação no sentido de que “não subsiste nos casos em que haja a possibilidade de violação da intimidade e vida privada de pessoas não comprovadamente relacionadas à investigação criminal”, exigindo, portanto, fundamentação concreta e respeito ao princípio da proporcionalidade (AgRg no RMS 68.119/RJ, 2022).

2.3 DA DISCIPLINA NORMATIVA DAS ERBs DO CPP ÀS LEIS ESPARSAS

Atualmente, conforme preceitua a Lei nº 12.965/2014, conhecida como Marco Civil da Internet, a proteção de dados é definida pela obrigação de guarda de informações relativamente a um período curto, conforme previsto no art. 13, caput, que afirma que fica na responsabilidade do administrador, o dever de manter os registros de conexão, sob sigilo e ainda seguro e controlado, por 1 (um) ano (Brasil, 2014).

Ademais, o §3º do art. 13, afirma que na hipótese do §2º, do Marco Civil da Internet, a autoridade requerente terá o prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir do requerimento, para ingressar com o pedido de autorização judicial de acesso aos registros. Portanto, conforme previsão normativa, o uso indiscriminado e sem previsão legal específica suaviza sua legitimidade, especialmente quando realizado sem controle jurisdicional adequado, pois, além de não prever o uso, o prazo é de apenas 1 (um) ano para guardar os registros de conexões. (Brasil, 2014).

A Lei nº 13.709/18, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), simboliza um marco importante na proteção da privacidade no Brasil, em que impõe ao setor privado obrigações de transparência, consentimento e finalidade no tratamento de dados pessoais. Entretanto, ao estabelecer em seu art. 4º, III, a exclusão expressa das atividades de segurança pública, defesa nacional e investigação penal do seu campo de aplicação, a lei institucionalizou uma assimetria, pois cria um vácuo protetivo, visto que, enquanto uma empresa privada que coleta dados de geolocalização, é submetida a fiscalização e eventual responsabilização civil. Já, para o Estado que acessa esses mesmos registros, não existe uma diretriz para sua

responsabilização, ou seja, desprovido das mesmas garantias protetivas que a própria lei preconiza (Brasil, 2018).

Observa-se que, essa assimetria se aprofunda quando se examina o art. 23 da LGPD, que autoriza o tratamento de dados pessoais por pessoas jurídicas de direito público para a execução de políticas públicas, prescindindo da autorização do titular. No contexto das ERBs, isso significa que qualquer pessoa, apenas por possuir um celular, têm a sua localização disponível pelo Estado, sem manifestação de vontade, ou seja, sem autorização.

Dessa forma, essa ausência de manifestação de vontade ao Estado, que para o setor privado constitui exceção e, necessita ser justificada, transforma-se uma regra para o Estado, trocando o método de proteção, já que o Estado é quem deveria orientar e proteger todo o sistema de proteção de dados. No caso, o cidadão, nessa lógica, é reduzido a objeto de monitoramento sem que os dispositivos de tutela, como o direito de retificação, anonimização ou eliminação previstos no art. 18, Inciso IV da LGPD, sejam-lhe garantidos completamente.

Nesse compasso, com relação ao artigo 13-A do CPP, o que é previsto para uso do Poder Público, é somente a utilização de informações de cadastros, tanto da vítima, como do suspeito, e, exclusivamente, em crimes específicos do Código Penal (CP), para a intervenção ou a aplicação de medidas de forma exclusiva e restrita, a coibir e prevenir a prática dos seguintes ilícitos penais: privação ilegal da liberdade, seja por meio de sequestro ou cárcere privado; sujeitar indivíduo a condições de trabalho ou vida degradantes, análogas à escravidão; tráfico de pessoas; obtenção de vantagem econômica indevida mediante coação; restrição da liberdade de alguém pretendendo a obtenção de resgate (Brasil, 1941); e, finalmente, o ato de promover ou facilitar o envio de crianças ou adolescentes para o exterior sem o cumprimento das exigências legais ou com o propósito de obtenção de lucro, conforme tipificado no art. 239 do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Brasil, 1990).

À luz do artigo 13-B do CPP, verifica-se que é possível, caso seja útil à prevenção e à repressão dos crimes relacionados ao tráfico de pessoas, a autoridade policial poderia requisitar, por meio de autorização judicial, às empresas prestadoras de serviço de telecomunicações e/ou telemática que liberassem os meios adequados, como sinais, informações e outros, visando tão somente localizar a vítima ou os indivíduos que estão cometendo o ilícito penal (CPP, 1941).

Como disposto no art. 13-B do CPP, a legislação autoriza que a autoridade policial ou membro do Ministério Público, visando especificamente, à prevenção e repressão de ilícitos

penais relacionados ao sequestro e ao tráfico de pessoas, peçam às empresas concessionárias de telefonia, o acesso a dados e informações, mediante prévia e indispensável autorização judicial fundamentada, com o objetivo de apenas localizar a vítima ou o agente criminoso. Contudo, é essencial salientar que embora o texto legal delimite hipóteses específicas, a prática forense tem admitido sua ampliação interpretativa, o que fomenta discussões quanto à legalidade e à proteção de direitos fundamentais, para o uso dessas informações em investigações de crimes comum, como homicídio, roubo, entre outros delitos não expressamente contemplados pela norma em questão (CPP, 1941).

Ademais, a regra do monitoramento de sinais, informações ou dados que permitam a localização da pessoa vítima ou do transgressor se refere a apenas dados de geolocalização, sinais de celulares, e outras informações, é tão somente para seguir a movimentação da vítima ou do criminoso, e não pode jamais ser feita de forma abusiva pela polícia. E, em nenhum momento, refere-se a ERBs ou os números de telefones em que as chamadas telefônicas foram feitas ou recebidas.

Na esfera do art. 2º da Lei nº 9.296/96, que expõe sobre a interceptação telefônica para investigação criminal, é vedada a autorização de escutas telefônicas na ausência de elementos sólidos que vinculem o suspeito à prática ou participação no crime investigado (Brasil, Lei nº 9.296, 1996). Adicionalmente, a medida será considerada inadmissível sempre que a prova buscada puder ser obtida por intermédio de outros meios, menos invasivos e, quando a prova pode ser feita de outro modo e quando os fatos constituírem no máximo a pena de detenção. Verifica-se que a lei é taxativa em interceptação telefônica e não coleta de ERBs, não restando dúvida que quanto ao comando normativo, que a interceptação telefônica, é apenas o ato de um terceiro acessar o conteúdo de uma conversa telefônica, sem que os interlocutores saibam e, não se correlaciona em absolutamente em nada com ERBs.

Do ponto de vista da legalidade, comprova-se um vácuo normativo, para o uso de ERBs sem fundamentação, e que, por conseguinte, macula a prova original, irradiando-se e contaminando as provas subsequentes que dela decorrem ou são descobertas em razão daquela, tornando-as igualmente ilícitas por derivação.

Assim, a lacuna legislativa no Marco Civil da Internet, LGPD e no CPP não pode ser entendida como uma autorização para que o Poder Público, por meio de seus órgãos de investigação, viole direitos fundamentais garantidos pela CF/88 (Brasil, 1988).

Consequentemente, qualquer prova obtida a partir de dados de ERBs em desrespeito a esse preceito deve ser considerada nula e a prova ilícita, sendo, inadmissível no processo penal, e, de modo consequentemente, à absolvição do acusado, caso essa seja a única prova apresentada para a condenação.

Diante desse panorama, em investigação sobre tráfico de drogas e homicídios conduzida pelo Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (Gaeco) de Cascavel, que teve origem na 1ª Vara Criminal da Comarca de Cascavel/PR, o juízo autorizou a entrega dos registros de todas as chamadas telefônicas ou mensagens de texto originadas e recebidas em determinadas torres de celular (ERBs), nas datas e horários indicados pelo requerimento (Autos nº 0046216320178160021, TJPR). Esta decisão constituiu-se um exemplo didático de como o poder de interpretação do Estado pode converter-se em instrumento de vigilância, deixando de lado a proteção constitucional à privacidade.

Ao examinar o caso em sede de recurso de Habeas Corpus, o Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR), conforme RESP nº 1.760.815 - PR, reconheceu o vício da ordem e decidiu no acórdão que a quebra de sigilo das ERBs atingiria alvos não delimitados na decisão, concedendo a ordem para desobrigar o cumprimento da determinação de envio dos extratos à operadora Oi S/A. No acórdão ficou decidido que a garantia ao sigilo previsto no art. 5º, X e XII da CF/88 (Brasil, 1988), não é absoluta, mas sua mitigação reclama fundamentação idônea e individualização do cidadão cujo sigilo será quebrado, que se não apontar indícios de autoria ou delimitar os destinatários, caracterizam ausência de razoabilidade e proporcionalidade.

Vê-se que a decisão do TJPR, seguramente funcionou como um instrumento de controle adequado, visto que reconheceu que o texto constitucional não autoriza o Estado a lançar uma rede investigativa sobre toda uma população com base na mera delimitação geográfica e temporal. No entanto, em sede recurso interposto pelo Ministério Público do Paraná (MPPR), o STJ, no AgRg no REsp 1760815/PR, reverteu o entendimento do TJPR, firmando entendimento de que o escudo constitucional não abrange os dados cadastrais de usuários, as relações de números de chamadas, os horários e outros registros externos à comunicação telemática, permitindo que tais informações sejam fornecidas independentemente de decisão judicial fundamentada, por não se confundirem com a interceptação do conteúdo das comunicações telefônicas prevista na Lei nº 9.296/96 (Brasil, 1996).

É nesse ponto que a crítica hermenêutica de Streck (2014) adquire força argumentativa de máxima importância, pois a distinção entre conteúdo da comunicação, protegidos pela constituição, de dados externos, considerados desprotegidos, não é extraída do texto do art. 5º, XII da CF/88 (Brasil, 1988), que protege expressamente o sigilo "das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas".

Na análise em sua obra, Streck (2014) afirma que a vontade e o conhecimento do intérprete não constituem salvo-conduto para a atribuição arbitrária, sendo a arbitrariedade consequência da discricionariedade, apontando que quando não existe uma regra definida, o intérprete decide como quer, derrubando o muro de proteção que a lei deveria ser, deixando o caminho livre para o abuso de poder.

Portanto, o caso da 1ª Vara Criminal da Comarca de Cascavel/PR, nesse sentido, não é uma irregularidade, é um sintoma da ausência de limites constitucionais adequados para o uso estatal de tecnologias de vigilância. Assim, o compromisso com a constituição e com a legislação democrática implica o combate à discricionariedade, e não sua institucionalização por vias que o texto constitucional não autoriza.

Outro fator que se percebe é que no decorrer de um longo período, estabilizou-se a prática policial de requisitar dados de localização, diretamente às operadoras, sob o pretexto de serem meras informações cadastrais, ou de dados. No entanto, tal entendimento vem sendo superado diante da complexidade técnica desses dados, ao exporem a rotina detalhada dos indivíduos.

Ressalta-se que a imprecisão geográfica dos dados de torres de celulares representa um dos pontos mais críticos dessa modalidade probatória, visto que uma única ERB pode cobrir uma imensa região, dependendo da densidade urbana, da topografia e da infraestrutura da operadora, o que significa que milhares de pessoas podem estar conectadas simultaneamente à mesma torre, entre elas cidadãos comuns, mas também autoridades políticas, judiciais e inclusive com foro privilegiado. Dado isso, declarar objetivamente que o suspeito estava na cena do crime com base nessa conexão é o mesmo que afirmar que todos os cidadãos de uma cidade inteira são todos suspeitos, visto que algumas cidades têm apenas uma ERBs. Isto posto, a localização fornecida, portanto, não é um ponto preciso no mapa, mas uma ampla zona de incerteza que o sistema de justiça não pode tratar como evidência exata.

Diante do exposto, agrava-se mais ainda essa fragilidade quando se considera a natureza técnica dos relatórios emitidos pelas operadoras, visto que esses documentos, normalmente são repletos de termos técnicos e de códigos usados internamente, que dificilmente são acompanhados de códigos de verificação de integridade ou metodologia transparente que permita sua real compreensão por advogados e magistrados. O que corre na prática, é uma assimetria de conhecimento, pois a acusação apresenta os dados como se fossem inequívocos, enquanto a defesa e o próprio juízo que não possuem conhecimento técnico e de ferramentas técnicas para interpretar as planilhas de forma técnica.

Portanto, a falta de conhecimento técnico especializado, pelos operadores do direito, cria um cenário em que a tecnologia é aceita sem questionamentos, o que pode levar a erros judiciais graves, por falta de uma norma que determine exatamente como essas informações devem ser extraídas, custodiadas e conferidas.

2.4 DO PROCEDIMENTO DE OBTENÇÃO DE ERBs NO PROCESSO PENAL

No Estado Democrático de Direito, o processo é um instituto jurídico imprescindível, como aparato de defesa ao exercício do Poder Público e de recurso fundamental para a prestação jurisdicional. Dado isso, partindo do pressuposto da constitucionalidade, o processo é o método pelo qual se exerce a jurisdição.

Salienta-se que para a compreensão da legitimidade do Poder Punitivo, é preciso diferenciar o procedimento do processo. O procedimento, no contexto das ERBs, compreende como a sucessão de atos, ou seja: o pedido da autoridade policial, a manifestação do Ministério Público, a decisão a Autoridade Judicial e, por fim, a expedição do ofício à empresa de telefonia.

Por outro lado, o processo é a vinculação jurídica que se estabelece entre as partes e o Estado, garantida pelo contraditório e pela ampla defesa, uma vez que, não se trata apenas de uma trajetória para a sentença, mas de uma garantia de que a lei será aplicada ao caso concreto observando-se o devido processo legal. Soma-se ainda que, em última análise, é o espaço democrático na construção da decisão judicial.

Nesse mesmo entendimento, Soares e Zanardi (2015) assinalam que processo é um método de aplicação jurídica que busca a pacificação social por meio de decisões justas e seguras, que estabelecem uma relação de reciprocidade com o direito ao mesmo tempo que

serve como instrumento para efetivá-lo e, é por ele regulamentado para garantir sua própria legitimidade. Portanto, o processo é uma relação jurídica de direito público que se desenvolve progressivamente, criando direitos e deveres processuais que não se confundem com o conflito principal.

2.5 O INQUÉRITO POLICIAL QUANTO AO USO DE ERBs E SEUS LIMITES

Como ensina a doutrina, Mendes (2019) explica que inquérito policial é um procedimento administrativo de modo investigativo e inquisitivo, mas esse modelo tem sido mitigado pela doutrina atual. Atualmente fala-se em um inquérito com investigação guiada nos direitos fundamentais, em que o delegado de polícia atua como o primeiro garantidor da legalidade, sendo que o inquérito serve para filtrar o que vai para o processo, servindo para a justa causa.

Portanto, o inquérito policial depende de obrigatoriamente, como uma etapa de preparação e apoio, como ensina Mendes (2019), que o inquérito policial é um procedimento administrativo e inquisitivo, conduzido pela polícia para apurar a autoria e a materialidade de um crime com a finalidade de reunir elementos de informação que fundamentem o oferecimento da ação penal pelo Ministério Público.

Verifica-se que no campo do inquérito policial, a distinção entre discricionariedade e o arbítrio é o que garante a veracidade da prova digital, conforme leciona Mendes (2019), afirmando que a exigência de autorização judicial para medidas invasivas é ratificada sob o argumento de que a discricionariedade policial se limita estritamente ao que a lei autoriza, tornando-se arbítrio ilegal caso ultrapasse as normas constitucionais. Portanto, embora o delegado possua autonomia estratégica, atos como a interceptação telefônica dependem obrigatoriamente de prévia autorização judicial (Mendes, 2019)

Nessa perspectiva, nota-se que há um vácuo normativo que regularize a colheita, o tratamento, a custódia e a valoração das provas oriundas de ERBs. Na medida em que, diferente da interceptação telefônica prevista na Lei nº 9.296/96 ou da busca e apreensão, conforme normativo legal no art. 240 do CPP, que possuem ritos e limites claros, o uso de dados de localização por ERBs opera em uma natureza mista. No inquérito policial, essa lacuna é

preenchida por interpretações extensivas que, frequentemente, atropelam garantias fundamentais, previstas no art. 5, inciso LV da CF/88 (Brasil, 1988).

Assim, o uso de ERBs desde a fase investigatória até a condenação final, com o intuito de identificação, implicação e condenação de suspeitos sem uma ordem que autorize a medida fere o princípio da legalidade, previsto no art. 5º, inciso II, da CF/88 (Brasil, 1988). Veja que a Lei nº 9.296/96 exige autorização judicial prévia para que a interceptação seja realizada, sendo vedada quando não houver indícios razoáveis de autoria ou participação em infração penal. (Marco Civil da Internet, 2014).

Sob esse prisma, a Lei nº 12.850/13 define organização criminosa como a associação de 4 ou mais pessoas necessariamente ordenada e descrita pela divisão de tarefas, com o objetivo de obter vantagem de qualquer natureza, mediante a prática de infrações penais cujas penas máximas sejam superiores a 4 anos e, nenhuma delas confere poderes ilimitados para a coleta de dados de localização de cidadãos não investigados que, eventualmente, estavam na área de raio da cobertura de uma antena (Brasil, 2013).

Assim, verifica-se que habitualmente a autoridade policial, ao conduzir o inquérito, vê-se obrigado a fundamentar seus pedidos com base em simetrias como ao Marco Civil da Internet ou à Lei das Organizações Criminosas. Entretanto, as ERBs fornecem dados que transcendem a simples "comunicação", visto que ela revela o deslocamento físico e a presença geográfica, aproximando-se de uma vigilância em tempo real que exige parâmetros definidos em norma legal.

Desta maneira, estender, por analogia, o rol taxativo do art. 13-B do CPP a situações não previstas, obriga o uso de analogia "*in malam partem*", fora das regras no Estado Democrático de Direito e terminantemente proibida pelo princípio da legalidade, previsto nos termos do art. 5º, XXXIX, da CF/88 (Brasil, 1988), que diz que para que uma conduta seja considerada criminosa e passível de punição, é obrigatória a existência de lei que a preveja anteriormente à sua prática e, de igual modo, o art. 1º do CP dispõe que o reconhecimento de uma conduta como criminosa e a consequente aplicação de pena estão condicionados, em ambos os aspectos, à existência de lei anterior que os fundamente. Portanto, constitui cláusula pétrea a ligação entre as normas constitucionais e a norma que estrutura o sistema penal brasileiro.

No que tange ao fato de o Supremo Tribunal Federal (STF) ter manifestado em recurso de Agravo Regimental no Recurso Especial (AgRg no REsp 1760815/PR), alegando que a obtenção direta de dados cadastrais telefônicos por autoridade policial não configura quebra de sigilo, é um argumento doutrinário que não substitui a necessidade de lei. Assim, ao permitir que a polícia peça diretamente às operadoras o mapeamento de uma cidade inteira, como referido na decisão do HC 124322/RS – (STF, 2015), modifica-se a lógica de proteção aos direitos fundamentais, que se constitui uma ilegalidade processual.

Finalmente sobre o RE 1.301.250/RJ, que estabeleceu o Tema 1.148 de Repercussão Geral no STF, que discute as limitações constitucionais para a quebra de sigilo de dados telemáticos em procedimentos penais relativos a pessoas indeterminadas. Os autos, envolveu ordem judicial para que o Google fornecesse dados de todos os usuários que pesquisaram palavras-chave em certo período, mesmo que sem suspeitos identificados, na investigação em que envolveu o assassinato da vereadora Marielle Franco e seu motorista Anderson Franco, ocorrido no Rio de Janeiro em 14 de março de 2018. A repercussão geral teve reconhecimento unânime pelos ministros do STF, demonstrando a transcendência da matéria para milhões de brasileiros, especialmente diante do avanço das tecnologias de vigilância digital.

Participam como Amicus Curiae, algumas entidades do Brasil, dentre elas o Instituto Brasileiro de Ciências Criminais (IBCCRIM), identificada como uma entidade não governamental, tendo mais de cinco mil associados que se dedicam às ciências criminais e à defesa dos direitos fundamentais, composta por advogados, magistrados, membros do Ministério Público, professores e pesquisadores das ciências criminais, justificando que apesar das inovações tecnológicas aumentem a habilidade investigativa do Estado, seu uso desproporcional encontra limites nos direitos à intimidade e à vida privada, garantidos pelo artigo 5º, X, da CF/88 (Brasil, 1988).

Já o Facebook Inc., também como Amicus Curiae, admitido no processo, atuou como provedor de aplicações de internet diretamente afetado por ordens de quebra de sigilo, alertando para os riscos de decisões judiciais genéricas e não individualizadas, que afetam um número de pessoas sem qualquer suspeita, em violação aos princípios fundamentais da privacidade, da proteção de dados e do devido processo legal, conforme previsto na CF/88 (Brasil, 1988).

A discussão no RE 1.301.250/RJ possui relação com a decisão judicial de busca de ERBs de forma indiscriminada, que pode atingir grande número de pessoas não

individualizadas, o que inclui pessoas absolutamente alheias ao fato investigado. Assim, essa assimetria entre a amplitude da coleta de dados e a individualização da suspeita é justamente ponto de tensão constitucional que o Tema 1.148 busca resolver.

Cabe destacar também que no contexto da crescente utilização de tecnologias de geolocalização no âmbito da persecução penal, destaca-se o emprego do *geofencing*, enquanto técnica destinada à identificação de dispositivos eletrônicos presentes em determinada área geográfica, em intervalo temporal previamente delimitado. A referida técnica, embora originalmente concebida para fins comerciais, passou a ser incorporada às investigações criminais e sua relação com as ERBs, especialmente em hipóteses de maior complexidade, nas quais os métodos tradicionais de obtenção de prova se mostram insuficientes. Seu funcionamento apoia-se na coleta e análise de dados provenientes de múltiplas fontes tecnológicas, juntamente com os registros oriundos das ERBs, que permitem deduzir a localização aproximada de dispositivos a partir de sua conexão com antenas de telefonia celular.

Dado isso, em 26 de agosto de 2020, a 3ª Seção do STJ, por maioria, julgou o RMS 62.143/RJ determinando que o Google fornecesse ao Ministério Público e à Polícia Civil do Rio de Janeiro dados estáticos, como dados de tráfego e metadados de usuários do Google e Waze que passaram pela TransOlimpica, em 15 minutos, no dia 2 de dezembro de 2018. O ministro Rogério Schietti Cruz, relatou que a medida, visava identificar quem estava com o veículo Cobalt de placas clonadas usado meses antes na execução da vereadora Marielle Franco e de seu motorista. Tal decisão foi considerada proporcional, fundamentada e legítima, baseada no art. 22 do Marco Civil da Internet, atingindo apenas dados de tráfego, sem equivaler a escuta telefônica. O relator invocou precedentes interamericanos sobre o dever estatal de investigar graves violações de direitos humanos, justificando a medida diante da gravidade do crime, que resultou em homicídio duplo, incluindo uma parlamentar defensora de direitos humanos.

Assim, o julgamento do Tema 1.148 está pendente de conclusão sendo que o texto mais desenvolvido até o momento, estabelece que a requisição judicial de registros de conexão é constitucional desde que preenchidos requisitos cumulativos, ou seja, fundados indícios de ocorrência do ilícito, motivação da necessidade dos registros para a investigação, delimitação do período, proporcionalidade da medida em relação à gravidade do delito e demonstração da inexistência de meios menos invasivos.

Portanto, espera-se que o Tema 1.148, a ser fixada tese pelo STF, estabeleça critérios aplicáveis ao uso de ERBs, em investigações criminais, deixando inquestionável, ao Estado, o dever de justificar, de forma concreta e fundamentada, preservando os direitos fundamentais dos cidadãos, que, sem qualquer suspeita, tenham seus dados de localização fornecidos à autoridade policial em investigação criminal.

Assim, enquanto o Tema 1.148 não é fixada tese, a manutenção de condenações fundamentadas em decisões monocráticas ou acórdãos isolados sobre o uso de ERBs preocupa-se por se enquadrar como inconstitucional, já que a falta de uma lei taxativa, aprovada pelo Congresso Nacional, não pode ser suprida pela vontade do julgador, mesmo sob o pretexto de modernização das técnicas investigativas, uma vez que a utilização indiscriminada dessas informações representa grave violação aos direitos fundamentais e à dignidade da pessoa humana, previstos na constituição.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a analisar a assimetria do uso de dados de ERBs pelo Estado na persecução penal, à luz das garantias previstas nos art. 5º, XII, LV e LVI da CF/88 (Brasil, 1988), bem como verificar os reflexos da ausência de norma sobre a validade das provas digitais obtidas sem autorização judicial fundamentada e especificada. Nesse percurso, buscou-se examinar a natureza técnica das ERBs, a disciplina legal esparsa que norteia a matéria, o procedimento de obtenção desses dados no inquérito policial e a interpretação conferida pelos tribunais superiores.

Verificou-se que as ERBs não se confundem com a noção genérica de dados, mas constituem infraestrutura física de telefonia móvel cuja função é viabilizar a conexão entre o aparelho celular e a rede da operadora, dado que essas torres geram registros de geolocalização que têm sido utilizados pelo Estado sem que haja, no ordenamento jurídico brasileiro, lei taxativa expressa que discipline a sua coleta, a custódia, o tratamento e a sua valoração probatória. Também, demonstrou-se que a imprecisão geográfica a essa tecnologia, já que uma única ERB pode abranger milhares de aparelhos simultaneamente conectados, afastando a exatidão que tem sido conferida a esses dados, nos procedimentos de investigação,

configurando uma vasta incerteza incompatível com o standard probatório exigido para o convencimento do Juízo.

Observou-se que as normas existentes são fragmentadas, uma vez que o art. 13-A do CPP autoriza a requisição de dados cadastrais em rol específico de delitos e o art. 13-B do CPP, permite a obtenção de meios técnicos de localização exclusivamente nos crimes vinculados ao tráfico de pessoas. Já a Lei nº 9.296/1996, cuida da interceptação do conteúdo das comunicações e, finalmente, a LGPD protege a privacidade das pessoas com relação aos dados pessoais e o Marco Civil da Internet, na Lei nº 12.965/2014, que regula registros de conexão e acesso, mas não esgota a questão da geolocalização por torres de celulares. Portanto, fica evidenciado que ERBs não são dados cadastrais, pois revelam padrão de comportamento e sua localização, não apenas a identificação do titular.

Dado o exposto, ficou demonstrado que em nenhum desses diplomas normativos, autorizam o emprego das ERBs como instrumento de vigilância massiva sobre pessoas indeterminadas, uma vez que, levando em consideração esses aspectos, a extensão analógica para crimes não contemplados configura analogia “*in malam partem*”, medida, expressamente vedada pelo princípio da legalidade previsto no art. 5º, XXXIX, da CF/88 (Brasil, 1988), e reforçado pelo art. 1º do CP.

Com relação ao sistema constitucional, demonstrou-se que a utilização assimétrica das ERBs colide frontalmente com o sigilo de dados, com a inviolabilidade da intimidade e da vida privada e com o direito à proteção de dados pessoais, todos consagrados nos incisos X, XII, LV, LVI e LXXIX do art. 5º da CF/88 (Brasil, 1988). Verificou-se, ainda, que a distinção entre “conteúdo” e “dados externos” das comunicações, frequentemente referida para justificar o acesso direto a registros de localização, não encontra amparo no texto constitucional.

Sob essa perspectiva, e a partir da crítica hermenêutica de Streck (2014), confirmou-se que a discricionariedade interpretativa, quando dissociada da reserva de jurisdição e da proporcionalidade, converte-se em arbitrariedade, deixando o investigado em situação de vulnerabilidade incompatível com o Estado Democrático de Direito.

No quesito procedimental e investigativo, constatou-se que a ausência de balizas legislativas claras tem permitido que a autoridade policial, no âmbito do inquérito, fundamente seus pedidos em interpretações extensivas do Marco Civil da Internet, da Lei das Organizações Criminosas e do próprio CPP, atropelando o contraditório e a ampla defesa garantidos pelo art.

5º, LV, da CF/88 (Brasil, 1988). Como exemplo, tem-se o caso da 1ª Vara Criminal de Cascavel/PR, examinado nos autos nº 0046216320178160021 do TJ-PR, que ilustrou essa distorção, ao demonstrar como a quebra genérica de sigilo das ERBs altera-se em medida de vigilância indiscriminada sobre uma população inteira, alcançando alvos não delimitados na decisão judicial.

Constatou-se, também, que a reforma desse julgado pelo STJ no AgRg no REsp 1760815/PR, admitindo o fornecimento desses registros independentemente de decisão fundamentada, revela a fragilidade jurisprudencial da matéria, manifesta por interpretações que somente uma definição do STF, no Tema 1.148, poderá estabilizar.

Diante desse percurso, responde-se ao problema de pesquisa que a utilização de informações de ERBs pelo Estado, na ausência de legislação específica e taxativa, compromete de forma direta os direitos fundamentais, da garantia ao sigilo de dados e do devido processo legal, na medida em que franqueia ao Estado um instrumento de vigilância, cujo alcance não foram, em momento algum, autorizados pela lei. Confirma-se, portanto, a hipótese inicialmente formulada, no sentido de que a falta de lei positivada torna-o desproporcional e violador de garantias fundamentais, com o consequente efeito de deturpar as provas obtidas dessa forma, conforme a teoria dos frutos da árvore envenenada acolhida pelo art. 5º, LVI, da CF/88 (Brasil, 1988).

Argumenta-se, todavia, que o a persecução penal eficaz e a tutela das liberdades públicas não se excluem, mas se complementam, pois somente o respeito às formas previstas em lei conferem legitimidade ao exercício do poder punitivo. Daí a necessidade urgente de produção legislativa que estabeleça, de forma clara, os requisitos materiais e formais para o acesso a dados de ERBs, prevendo, no mínimo, a reserva de jurisdição, a fundamentação cabível, a delimitação objetiva dos investigados, a proporcionalidade entre a gravidade do delito, o controle externo pelo Ministério Público, além da possibilidade de contraditório diferido pela defesa.

Diante do exposto, também se consolida-se como importante ferramenta tecnológica na persecução penal contemporânea, o *geofencing*, que permite, a partir do cruzamento de dados de múltiplas fontes com os registros das ERBs, a identificação de dispositivos eletrônicos presentes em determinada área e período, sobretudo em investigações complexas nas quais os meios tradicionais de prova se revelam insuficientes. Nesse sentido, o

julgamento do RMS 62.143/RJ pela 3ª Seção do STJ, em 26 de agosto de 2020, representa precedente relevante ao autorizar o fornecimento, pelo Google, de dados estáticos de usuários que trafegaram pela TransOlímpica, medida que se mostrou decisiva para as investigações do assassinato de Marielle Franco e de seu motorista. Cumpre ressaltar, contudo, que a abordagem aqui apresentada constitui apenas um resumo introdutório sobre o tema, não tendo a pretensão de esgotar a complexidade do tema, enquanto meio de obtenção de prova. Trata-se, portanto, de um campo fértil para pesquisas futuras, que poderá ser aprofundado por este mesmo pesquisador ou por outros discentes interessados na ligação entre tecnologia, direito processual penal e proteção de dados pessoais.

Portanto, o presente trabalho, longe de pretender esgotar o tema, contribui para o debate sob três perspectivas anunciadas na introdução. No aspecto jurídico, constatou-se o vácuo normativo e a incompatibilidade entre a prática investigativa atual e a constituição. Na perspectiva social, alertou-se para o risco real de que tecnologias de vigilância digital, quando empregadas sem balizas, transformam-se em ferramentas de controle social sobre cidadãos não investigados.

Já no conceito acadêmico, restou evidente a escassez de obras dedicadas à assimetria técnica das ERBs, o que abre espaço para investigações futuras em diversas frentes, tais como o estudo das decisões judiciais que autorizam ou rejeitam o acesso a esses dados, a análise comparada com ordenamentos estrangeiros que já disciplinaram a matéria, o exame da interação entre LGPD e processo penal.

Conclui-se, por fim, que enquanto o legislador permanecer inerte e o STF não julgar o Tema 1.148, caberá aos tribunais e à doutrina o dever de sustentar, em cada caso, prevalecendo a máxima proteção das liberdades individuais, visto que a legalidade não pode ser improvisada, e a ausência de lei, não pode ser lida como permissão, mas, ao contrário, como veículo de proteção do cidadão perante o poder punitivo estatal. Espera-se, com este estudo, contribuir para que o debate jurídico se aprofunde e para que o Estado brasileiro, no exercício legítimo do seu poder e dever de punir, faça-o sempre dentro dos estritos limites determinados pela Constituição de 1988.

REFERÊNCIAS

Aras, Vladimir. **“Geofencing” como técnica de investigação criminal**. Disponível em: <https://vladimiraras.blog/2020/08/27/geofencing-como-tecnica-de-investigacao-criminal/>. Acesso em: 02 jul 2026

BADMAN, Annie; KOSINSKI, Matthew. **O que são dados?** - 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/data>. Acesso em: 18 ago. 2025.

BESSA, Leonardo Roscoe. **Artigo: LGPD – Proteção à Privacidade ou aos Dados Pessoais?**, 2024. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/artigo-lgpd-2013-protacao-a-privacidade-ou-aos-dados-pessoais>. Acesso em: 18 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: DOU, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 ago. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Institui o Código Penal. Rio de Janeiro: DOU, 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 18 ago. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Institui o Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: DOU, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 23 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: DOU, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996**. Regulamenta o inciso XII, parte final, do art. 5º da Constituição Federal. Brasília: DOU, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9296.htm. Acesso em: 01 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília: DOU, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 18 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.344, 06 de outubro de 2016**. Dispõe sobre prevenção e repressão ao tráfico interno e internacional de pessoas e sobre medidas de atenção às vítimas. Brasília: DOU, 2016. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13344.htm. Acesso em: 01 maio 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo Regimental no Recurso em Mandado de Segurança nº 68.119/RJ**. Relator: Min. Jesuino Rissato. Quinta Turma. Julgado em 15/03/2022, DJe 28/03/2022. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?aplicacao=informativo&acao=pesquisar&livre=@CNOT=%27018895%27>. Acesso em: 03 maio 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo Regimental no Recurso Especial 1760815/PR**. Relatora: Min. Laurita Vaz. Sexta Turma. Julgado em 20/08/2018, DJe 12/12/18. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?tipoPesquisa=tipoPesquisaNumeroUnico&termo=00125865820178160000&totalRegistrosPorPagina=40&aplicacao=processos.ea>. Acesso em: 03 maio 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso em Mandado de Segurança 62.143/RJ**. Relator: Min. Rogerio Schietti Cruz. Terceira Turma. Julgado em 26/08/2020, DJe 08/09/2020. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?num_registro=201903182523. Acesso em: 02 jul 2026

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **HC124322/RS – STF 2015**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4638628>. Acesso em: 03 maio 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 1.301.250/RJ (Tema 1.148)**. Repercussão Geral. Relator: Min. Rosa Weber. Brasília, DF: STF, 2018. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6059876>. Acesso em: 09 maio 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Tema 1.148**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/tema.asp?num=1148>. Acesso em: 02 maio 2026.

LOPES JÚNIOR, Aury Celso Lima. **Direito Processual Penal**, 173 – 2019. Disponível em: <https://cptl.ufms.br/files/2020/05/Direito-Processual-Penal-Aury-Lopes-Jr.-2019-1.pdf>. Acesso em: 30 set. 2025.

MENDES, André. **Revista da Escola Superior da Polícia Civil**. Curitiba, v. 2, p. 179-189, 2019. Disponível em: https://www.escola.pc.pr.gov.br/sites/espcc/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/artigo_10_andre_mendes.pdf. Acesso em: 23 mar. 2026.

NAKAJO, Roberto Masami; CASTRO, Gustavo Nunes e; VALE, Crisnamurti Evaristo Silva do. **Provas digitais – veritas**. Santa Catarina, p. 144, 2023. Disponível em: <https://portal.trt12.jus.br/sexec-estrutura/provas-digitais-2023>. Acesso em: 30 set. 2025.

ROCHA, Felipe Segura Guimarães. **Instrumentos ocultos de investigação criminal tecnológica: emprego de software espião estatal**. Salvador: Jus Podivm, 2025.

SERAFIN, Daniele Haun de Araujo. **Estação Rádio Base - Telefonia Celular**. Disponível em: <https://www.mpgo.mp.br/portal/news/estacao-radio-base-telefonica-celular>. Acesso em: 29 ago. 2025.

SILVA, Valine Castaldelli. **A (In)Admissibilidade Do Uso Das Informações Obtidas Por Meio Da Estação Rádio Base (Erb) No Ius Persequendi Brasileiro**. 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/download/80380/54756/401084>. Acesso em: 05 set. 2025.

SOARES, Marcos José Porto; ZANARDI, Glaziele. **Revista de Processo, Editora Revista dos Tribunais LTDA.**, v. [246], [2-3, [Ago]. [2015]. Disponível em: https://www.amprs.com.br/arquivos/revista_artigo/arquivo_1401215359.pdf. Acesso em: 23 mar. 2026.

SOUZA, Paulo Mendes, **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, 2014, art. 9. Disponível em: <https://www.amprs.com.br/revista/revista-do-ministerio-publico-edicao-74>. Acesso em: 10 abr. 2026.

STRECK, Lenio Luiz. **Hermenêutica Jurídica e(m) Crise**. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2024.

STRECK, Lenio Luiz. **Verdade e Consenso: Constituição, hermenêutica e teorias discursivas**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.