



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

AMANDA CARLA CANUTO VASCONCELOS

**ASSISTENTES VIRTUAIS COMO ESPIÃS SILENCIOSAS: A ADMISSIBILIDADE
DE PROVA ADVINDA DE DISPOSITIVOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
PROCESSO PENAL BRASILEIRO**

FORTALEZA

2024

AMANDA CARLA CANUTO VASCONCELOS

ASSISTENTES VIRTUAIS COMO ESPIÃS SILENCIOSAS: A ADMISSIBILIDADE DE
PROVA ADVINDA DE DISPOSITIVOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
PROCESSO PENAL BRASILEIRO

Monografia apresentada ao Programa de
Graduação em Direito da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Hugo de Brito Machado
Segundo

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- V45a Vasconcelos, Amanda Carla Canuto.
Assistentes virtuais como espãs silenciosas: a admissibilidade de prova advinda de dispositivos de inteligência artificial no processo penal brasileiro / Amanda Carla Canuto Vasconcelos. – 2024.
54 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Curso de Direito, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Hugo de Brito Machado Segundo.
1. Inteligência Artificial. 2. Assistentes virtuais. 3. Prova penal. 4. Admissibilidade. I. Título.
CDD 340
-

AMANDA CARLA CANUTO VASCONCELOS

ASSISTENTES VIRTUAIS COMO ESPIÃS SILENCIOSAS: A ADMISSIBILIDADE DE
PROVA ADVINDA DE DISPOSITIVOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
PROCESSO PENAL BRASILEIRO

Monografia apresentada ao Programa de
Graduação em Direito da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de bacharel em Direito.

Aprovada em: 19/09/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hugo de Brito Machado Segundo (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Samuel Miranda Arruda
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Ma. Francisca Sandrelle Jorge Lima

A Deus.

Aos meus pais, Raquel e Roberto.

Aos meus avós, Antônio e Luzimar.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, em especial, à minha mãe, Raquel Basílio, pelo apoio e suporte que nunca me faltaram, meu referencial maior de cuidado, amor e dedicação.

Ao meu pai, Carlos Roberto, que sempre me incentivou pelo caminho dos estudos, investindo incansavelmente na minha formação educacional e no meu crescimento pessoal.

Aos meus pais agradeço imensamente, a conquista da graduação é uma conquista também deles, por todo o apoio dedicado a mim, nunca medindo esforços para me oferecer a melhor educação possível e por sempre acreditarem na minha capacidade.

À minha avó Luzimar, pelo zelo e dedicação aos meus cuidados desde a infância.

Ao meu avô Antônio, meu grande referencial de sabedoria e da importância da educação, por muitos anos também meu professor, dedicado avidamente em meu aprendizado.

Aos meus avós, João Batista (*in memoriam*) e Auxiliadora, que sempre me acompanharam a cada conquista.

Ao meu amor, Iago, maior presente que a Faculdade de Direito me apresentou, que se tornou, além de meu companheiro na jornada da graduação, sempre me ajudando e incentivando o meu melhor, também meu parceiro de vida.

À Universidade Federal do Ceará, e em especial à Faculdade de Direito, que se tornou minha segunda casa nesses cinco anos de graduação, e que faz, por meio de todo o seu corpo de professores, servidores e trabalhadores dedicados, funcionar uma atividade acadêmica com tanta qualidade.

Ao Prof. Dr. Hugo de Brito Machado Segundo, pela orientação e aprendizado, não apenas neste trabalho de monografia, mas também ao longo da disciplina de direito tributário, onde muito adquiri conhecimento e apreço pela matéria.

Aos professores participantes da banca examinadora Prof. Dr. Samuel Miranda Arruda e Prof^a. Ma. Francisca Sandrelle Jorge Lima pelo tempo e pelos valiosos apontamentos e colaborações ao trabalho.

Aos amigos que me acompanharam ao longo do meu percurso escolar e acadêmico, tornando toda a vivência mais leve e inesquecível, especialmente: Ingrid, Taynara, Tales, João Victor Carneiro, Felipe, Filippo, João Victor Azevedo e Raquel.

“A democracia supõe que sentimentos humanos refletem um misterioso e profundo ‘livre-arbítrio’, que este ‘livre-arbítrio’ é a fonte definitiva da autoridade e que, apesar de algumas pessoas serem mais inteligentes do que outras, todos os humanos são igualmente livres.” (Yuval Noah Harari, 2018, p. 60).

RESUMO

Investiga-se, por meio de metodologia do tipo qualitativa e através de estudo bibliográfico, a possibilidade de utilização de assistentes virtuais, equipamentos dotados de inteligência artificial, como meio de prova no processo penal brasileiro. A pesquisa é pura e de natureza qualitativa, com finalidade descritiva e exploratória. Com o avanço das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) e a crescente presença de assistentes virtuais no cotidiano, a exemplo da “Alexa” e da “Siri”, surge a necessidade de avaliar seu uso como ferramenta na investigação criminal, uma vez que atuam como verdadeiros aparelhos com capacidade de monitoramento e armazenamento de dados. A pesquisa, fundamentada em doutrina, artigos jurídicos, legislação, jurisprudência e direito comparado, com a análise de casos ocorridos nos Estados Unidos, busca investigar a admissibilidade de provas produzidas pelos equipamentos de IA no ordenamento jurídico nacional, tendo em vista a comparação com o instrumento probatório da captação ambiental e avaliação de impactos relacionados ao direito à privacidade e proteção de dados, bem como aos princípios da defesa pessoal negativa e sigilosidade reflexa, em contraposição à persecução da verdade processual. Conclui-se que, embora essas tecnologias possam auxiliar na elucidação de crimes, sua utilização impõe reflexões legais desafiadoras, exigindo uma adaptação do ordenamento jurídico brasileiro para assegurar uma regulação desse incremento probatório nos próximos anos, o que será essencial para acompanhar a evolução tecnológica das IAs, com o intuito de equilibrar a eficiência das investigações e a proteção dos direitos fundamentais.

Palavras-chave: inteligência artificial; assistentes virtuais; prova penal; admissibilidade.

ABSTRACT

This study investigates, through a qualitative methodology and bibliographic research, the possibility of using virtual assistants, devices equipped with artificial intelligence, as evidence in Brazilian criminal proceedings. The research is pure and qualitative in nature, with a descriptive and exploratory aim. With the advancement of Artificial Intelligence (AI) technologies and the growing presence of virtual assistants in daily life, such as “Alexa” and “Siri”, there is a need to evaluate their use as tools in criminal investigations, as they function as devices with monitoring and data storage capabilities. The research, based on doctrine, legal articles, legislation, jurisprudence, and comparative law, with an analysis of cases in the United States, seeks to investigate the admissibility of evidence produced by AI devices within the national legal system, considering a comparison with the environmental capture evidence instrument and evaluating impacts related to the right to privacy and data protection, as well as the principles of negative self-defense and reflexive confidentiality, in contrast to the pursuit of procedural truth. It is concluded that, although these technologies can assist in solving crimes, their use imposes challenging legal reflections, requiring an adaptation of the Brazilian legal system to ensure the regulation of this evidentiary increase in the coming years, which will be essential to keep up with the technological evolution of AIs, with the aim of balancing the efficiency of investigations and the protection of fundamental rights.

Keywords: artificial intelligence; virtual assistants; criminal evidence; admissibility.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Domicílios em que havia utilização da Internet, por situação do domicílio.....	19
Gráfico 2 – Domicílios com acesso à internet: existência de dispositivos inteligentes	20
Gráfico 3 – Domicílios com dispositivos inteligentes 2022-2023	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	Constituição Federal
CP	Código Penal
CPC	Código de Processo Civil
CPP	Código de Processo Penal
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
STF	Supremo Tribunal Federal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	O QUE É E COMO FUNCIONA UMA IA	16
3	ANÁLISE DE CASOS: JURISPRUDÊNCIA DOS EUA	22
3.1	O caso Bates	22
3.2	O caso Sylvia Galva	24
4	IA COMO PROVA NO PROCESSO PENAL	26
4.1	Classificação dos tipos de prova	27
4.2	Meios lícitos e ilícitos de prova	29
4.2.1	<i>Corrente da Admissibilidade Processual de Prova Ilícita</i>	30
4.2.2	<i>Corrente da Inadmissibilidade Absoluta</i>	31
4.2.3	<i>Corrente da Admissibilidade da Prova Ilícita em Nome do Princípio da Proporcionalidade (ou da Razoabilidade)</i>	31
4.2.4	<i>Corrente da Admissibilidade da Prova Ilícita a partir da Proporcionalidade Pro Reo</i>	32
4.3	Da captação ambiental e sua (des)equiparação	34
5	DOS PRINCÍPIOS QUE ENVOLVEM O ASSUNTO	41
5.1	LGPD, o que diz a proteção de dados acerca da privacidade dessas gravações?	41
5.2	Princípio da defesa pessoal negativa e da sigilosidade reflexa	43
6	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias de Inteligência Artificial (IA) são, cada vez mais, frequentemente utilizadas no cotidiano das pessoas, em especial as assistentes virtuais. Estas são softwares inteligentes que atuam realizando tarefas e serviços para seu proprietário, por meio de comando por voz, a exemplo da Alexa (*Amazon*), Siri (*Apple*), Cortana (*Windows*), entre outras.

É sabido que esses dispositivos informáticos permanecem constantemente ligados, a fim de captar seu código de ativação quando este for proferido pelo usuário e, então, receber os comandos a serem realizados ou respondidos. Assim, justamente por atuarem dessa maneira, esses apetrechos tecnológicos, mesmo em tese só estando permitidos, por presunção, a gravar aquilo que é determinado a partir da ativação feita pelo usuário, possuem notadamente a potencialidade de gravar todo o ambiente doméstico e privado onde estão inseridos. Dessa forma, isso aponta para a eventual possibilidade de uso desses dispositivos para além de suas funções habituais, podendo servir como meio de prova em processos criminais.

Diante disso, em um contexto onde novas tecnologias estão cada vez mais próximas e inseridas no nosso cotidiano, torna-se relevante pensar sobre seus impactos e como elas podem ser utilizadas para nos beneficiar, para além da contribuição para a qual foram usualmente convencionadas. Em verdade, ao perceber que habitamos em um espaço cada vez mais dominado por dispositivos tecnológicos que estão constantemente nos “vigiando”, é importante que o Direito tente acompanhar esse desenvolvimento, sendo certo que é extremamente relevante refletir, enquanto operadores jurídicos, como adaptar o nosso ordenamento para se enquadrar às novas realidades que as tecnologias impõem a cada dia.

Com isso e, tendo em vista ser cada vez mais comum o uso sobretudo das assistentes virtuais, apetrechos que se encontram presentes em aparelhos inteligentes dos mais variados, inclusive nos *smartphones*, é interessante pensar, por sua funcionalidade básica, o que o substrato captado por essa tecnologia pode propiciar, principalmente ao se pensar na contribuição dessa tecnologia para resguardar os direitos mais relevantes, os quais são disciplinados justamente pelo Direito Penal. Ter um meio a mais para garantir a elucidação de crimes, principalmente em se tratando de delitos cometidos em lugares onde a investigação é extremamente difícil, como em crimes eminentemente domésticos, ou quando não deixam

vestígios físicos, é uma realidade cada vez mais concreta e que necessita de regulação, podendo se mostrar como um potencial instrumento para garantia da Justiça, princípio maior a ser perseguido pelo direito, seja eventualmente com meio de obtenção da prova de um crime, ou na defesa de alguém acusado de forma injusta.

Diante disso, é pertinente se discutir: é possível o uso das assistentes virtuais nos tribunais penais pátrios, como meio de obtenção de prova? Essa tecnologia de IA pode auxiliar nas investigações criminais? No que concerne à acusação, isso conflitaria com o princípio da sigilosidade reflexa e da defesa negativa? Como isso afetaria a proteção de dados e do direito à privacidade?

Assim, esta pesquisa busca, por meio de metodologia do tipo qualitativa, através de estudo bibliográfico, com embasamento em doutrina e artigos jurídicos, legislação, jurisprudência e direito comparado, refletir como as assistentes virtuais poderiam ser regularizadas como meio de prova no direito penal brasileiro, à luz principalmente da jurisprudência dos EUA, onde houve o primeiro julgado sobre o tema, o caso Bates de 2015. O avanço tecnológico cria novas necessidades e o Direito deve conseguir acompanhar esse desenvolvimento, prevendo os modos de resolução de conflitos, a fim de garantir a segurança jurídica e o respeito aos direitos fundamentais. Nesse sentido, a ideia deste estudo é transportar para o ordenamento pátrio o tratamento que foi dado ao uso da tecnologia de IA em outros países onde a situação já foi levada a julgamento, no intuito de contribuir para avançar o estudo do direito na tentativa de se chegar a um entendimento de regulamentação dessa temática e dos assuntos que a permeiam.

2 O QUE É E COMO FUNCIONA UMA IA

O conceito de Inteligência Artificial (IA) é bastante amplo e de difícil definição, assim, antes de conceituá-la, é necessário adentrar em outros conceitos prévios e entender como ela funciona.

De acordo com Isaías Lima (2014), os primeiros estudos acerca da IA ocorreram no contexto da Segunda Guerra Mundial, na década de 1940. Pode-se dizer que a evolução da Inteligência Artificial é decorrente e acompanha a evolução da ciência computacional.

Nesse aspecto, historicamente, o que viria a ser chamado de “Máquina de Turing” tem um papel importante na evolução dessa tecnologia. Segundo Lima (2014), em 1950, Alan Turing publicou um artigo chamado “*Computing Machine and Intelligence*”, em tradução livre “Máquinas Computacionais e Inteligência”, que hoje é conhecido como Teste de Turing, no qual o famoso cientista buscava descobrir se uma máquina poderia imitar o pensamento humano. O teste se compõe basicamente por três interlocutores, sendo: um humano que realizará perguntas, uma máquina que deverá responder a elas se passando por um ser humano e outro humano que irá também responder às perguntas para firmar sua condição. O diálogo é realizado de modo indireto, por meio de um teclado por exemplo, e oculto, sem saber o interrogador quem dos seus interrogados é um humano e quem é a máquina. A finalidade do teste seria averiguar se a máquina conseguiria, ao final, ser confundida com o humano ou não.

Todavia, como bem ressalta Lima (2014), nenhuma máquina conseguiu passar consistentemente pelo referido teste. Segundo afirma: “Alguns computadores, devidamente programados, conseguiram passar por versões simplificadas do teste, contudo sempre esteve ausente o atributo mental do entendimento” (Lima, 2014, e-book, p. 2).

De fato, o que se observa na prática, ao programar um aparelho dotado de inteligência artificial, é que é muito mais difícil fazê-lo entender coisas que são simples e inerentes ao humano, como a noção de senso comum e moralidade, e mais fácil fazê-lo responder questões que possam parecer extremamente complicadas para os humanos, como um cálculo matemático complexo, o qual, contrariamente, consegue ser resolvido em segundos por uma máquina. O atributo que justifica essa aparente contradição é justamente o fato de que é muito mais simples programar uma máquina para responder questões de natureza exata, do que programá-la para reproduzir a mente humana, onde existem situações subjetivas onde não há uma resposta exata, sendo necessário uso do senso comum ou de noção mínima de

moralidade, entendimentos muito complexos de serem apreendidos pelas máquinas pois não dotadas de exatidão.

Como bem explica Hugo de Brito Machado Segundo:

Isso porque eles [sistemas inteligentes] não dispõem de senso comum e intuição, ferramentas que, no ser humano, eventualmente levam à correção de equívocos havidos em algumas inferências sem que isso seja conscientemente percebido, evidenciando assim os problemas que subjazem a elas (Machado Segundo, 2024, p. 55).

Como explica o autor (Machado Segundo, 2024), essas inferências são operações racionais realizadas para se afirmar outras informações que pretendem verdadeiras, a partir de informações bases já conhecidas. As inferências a partir de informações da realidade, regra geral, dão-se por meio dedutivo, quando se parte de premissas mais gerais para conclusões mais específicas e particulares ou, ao contrário, por indução, quando se parte de premissas mais específicas para se chegar a conclusões mais gerais.

Esse tipo de racionalização, feita naturalmente pelo ser humano, é ainda de difícil imitação pelas máquinas de inteligência artificial, pois não possuem os atributos de noção de senso comum para identificar e corrigir eventuais inferências falsas.

Nesse sentido, para entender como funciona a “racionalização” de uma máquina, é necessário entender o conceito de aprendizado de máquina ou *machine learning*, campo que trata da aprendizagem de IA. O aprendizado de máquina é realizado por meio de um conjunto de algoritmos que permitem que o dispositivo desenvolva seu próprio aprendizado de forma automática, ou sem a interferência direta do ser humano. Assim, com um grande acesso a dados – *Big data* – por meio da *Internet*, os sistemas inteligentes os utilizam para inferir respostas e probabilidades que vão se aperfeiçoando automaticamente.

Sobre isso, Martha Gabriel explica:

Assim, ML, ou “aprendizagem de máquinas”, em português, é um campo da IA que lida com algoritmos que permitem que um programa “aprenda” – ou seja, os programadores humanos não precisam especificar um código que determine as ações ou previsões que o programa deva realizar em certa situação. Em vez disso, o código reconhece padrões e similaridades das suas experiências anteriores e assume a ação apropriada baseado nesses dados (Gabriel, 2022, e-book, p.73).

Conforme reforça Kaufman (2022, E-book, p.11), o aprendizado de um dispositivo de

inteligência artificial advém da técnica de *machine learning*, a qual é inspirada na forma como funciona o cérebro humano e atua de maneira que o próprio sistema aprende a partir dos dados inseridos nele, bem como do modelo de *deep learning*, ou aprendizado profundo, que utiliza da ciência de previsão de dados e probabilidades para oferecer a melhor resposta ao interlocutor da IA.

Como ressalta Kai-Fu Lee:

O aprendizado profundo é o que se conhece como “IA estreita” – inteligência que coleta dados de um domínio específico e o aplica à otimização de um resultado específico. Apesar de impressionante, ainda está muito longe da “IA geral”, a tecnologia para todos que pode fazer o mesmo que um humano é capaz (Lee, 2019, e-book).

Entendendo em termos gerais como funciona uma máquina dotada de Inteligência Artificial, tenta-se chegar a uma definição sobre ela. Para Martha Gabriel (2022, e-book. p. 56), a Inteligência artificial “é a área da Ciência da Computação que lida com o desenvolvimento de máquinas/computadores com capacidade de imitar a inteligência humana”.

Segundo a autora (Gabriel, 2022), para entender o que é uma IA, é necessário entender do que se trata o termo “inteligência”, o qual, apesar de fácil de compreender, é, em contrapartida, de difícil conceituação, haja vista ter um sentido bastante amplo.

Nessa perspectiva, Machado Segundo (2024), também ressalta que a dificuldade na definição de IA está justamente na compreensão do termo “inteligência”, e não no adjetivo “artificial”, uma vez que delimitar o que é inteligência é uma atividade bastante complexa, pois são diversos e incontáveis os tipos de habilidades desenvolvidas que podem estar associados à manifestação de inteligência.

Assim, acerca da conceituação do que se trata especificamente uma IA, como bem ressalta Calo (2023), apesar de não existir uma definição clara e conceitual, propõe o autor o entendimento de que uma inteligência artificial seria entendida como aquela voltada a aproximar aspectos da cognição humana com a utilização de máquinas.

Tacca e Rocha (2018), propondo uma definição mais simplificada acerca dos sistemas de IA, conceitua-os como programas projetados para aprender a realizar tarefas originalmente

atribuídas à mente humana, tendo como foco a busca por padrões de dados disponibilizados, a fim de utilizá-los para tomar decisões e prover resultados. Nesse sentido:

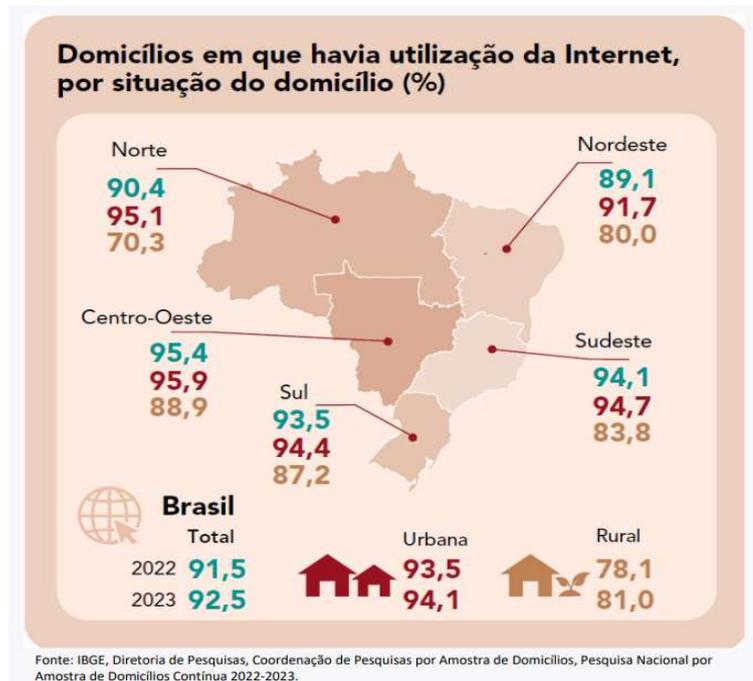
Muito além de identificar linhas, colunas e números, as máquinas passaram a manipular um volume gigantesco de dados. Passo seguinte possibilitou a compreensão desses dados e a correlação com outros dados. Se não bastasse, foi possível utilizar-se de ferramentas capazes de raciocinar e aprender com eles. Em suma, enquanto alguns sistemas tradicionais de computador eram delineados sob a lógica de *inputs* de dados, correção de *bugs*, e *outputs* padronizados, com a utilização da Inteligência Artificial os *outputs* passaram a mudar constantemente, ou seja, não seguiram mais a lógica anterior. Isso ocorreu pois os *outputs* poderiam ser modificados a partir das escolhas do próprio sistema (Tacca; Rocha, 2018, p. 7).

Pode-se dizer que sistematicamente uma tecnologia de IA funciona por meio de uma construção de *inputs* e *outputs*. Ou seja, o *input* se refere a entrada de informações na máquina, a qual tem acesso a um grande banco de dados – *Big data* – e, por meio dele, consegue, utilizando da técnica de aprendizado de máquina e aprendizado profundo, gerar os resultados e repostas cada vez mais efetivos ao seu interlocutor, sendo essa saída de informações geradas pela IA o *output*.

Tendo perpassado sobre do que se trata e como funciona uma IA, é interessante se deparar com alguns dados relevantes sobre o uso dessa tecnologia no cotidiano atual.

Em verdade, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente, a utilização da *internet* nos domicílios brasileiros é bastante considerável, alcançando em 2023, a porcentagem de 92,5%, representando ainda, apesar do já alto patamar, um crescimento em relação ao ano anterior de 2022, conforme se demonstra no gráfico abaixo.

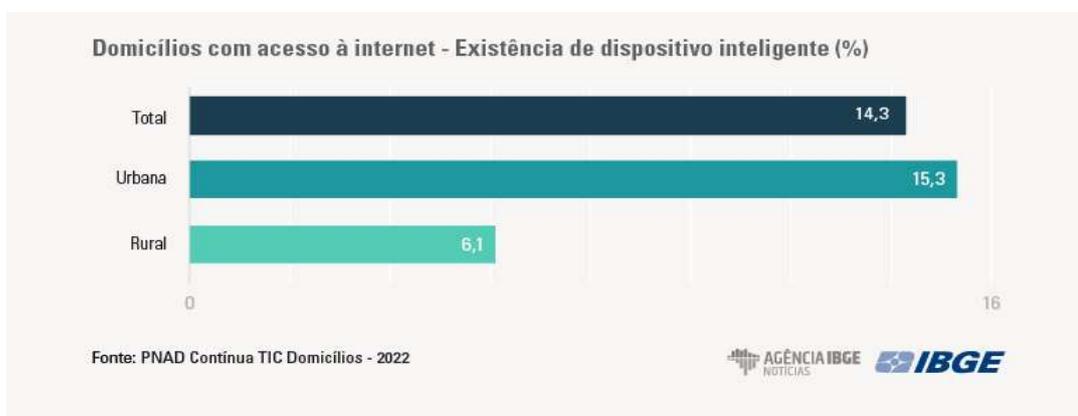
Gráfico 1 – Domicílios em que havia utilização da Internet, por situação do domicílio



Fonte: IBGE. Nery, 2023, online.

Ademais, em se tratando especificamente do uso de dispositivos inteligentes nos domicílios nacionais, em 2022, já haviam 9,9 milhões de residência com acesso a algum tipo de dispositivo inteligente, o que representa uma porcentagem de 14,3% dentre os 68,9 milhões de domicílios com Internet. Esse percentual é ainda maior considerando apenas o meio urbano, com percentual de 15,3%, conforme se verifica no gráfico:

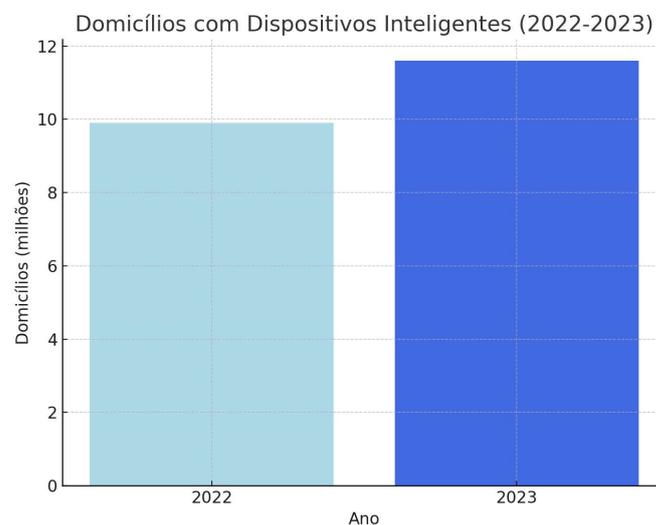
Gráfico 2 – Domicílios com acesso à internet: existência de dispositivos inteligentes



Fonte: IBGE. Nery, 2024, online.

Considerando 2023, percebe-se que esse número se encontra em crescimento, haja vista que, entre os 72,5 milhões de domicílios com acesso à internet, 11,6 milhões possuem algum dispositivo inteligente, o que representa uma porcentagem de 16% das residências, ou seja, houve um aumento considerável de 1,7 milhão em comparação com o ano anterior. O comparativo entre os dois anos pode ser observado por meio do gráfico abaixo:

Gráfico 3 – Domicílios com dispositivos inteligentes 2022-2023



Fonte: Gráfico gerado por IA.

Diante desses dados, percebe-se que a tendência das tecnologias de IA é estarem, cada vez mais, inseridas no cotidiano e nos domicílios de inúmeras pessoas, sendo de relevante interesse se pensar como o direito pode lidar com as novas realidades impostas pelas tecnologias e como pode utilizá-las em favor da promoção da justiça.

3 ANÁLISE DE CASOS: JURISPRUDÊNCIA DOS EUA

3.1 O caso Bates

O caso que ficou conhecido como o primeiro a utilizar uma assistente virtual como prova em um julgamento ocorreu em 2015, nos Estados Unidos: Estado de Arkansas *versus* James A. Bates, Caso nº 2016-370-2. O julgado estrangeiro inovou ao fazer uso da assistente virtual Alexa como meio de prova em um processo, o que pode servir de base de análise para se pensar como este instrumento poderia ser transportado para o ordenamento jurídico brasileiro, através de um direito comparado.

De acordo com o jornal norte-americano CNN (Nicole Chavez, 2017), o caso em comento ocorreu em Bentonville, no estado do Arkansas, onde o réu, James Bates, foi acusado de homicídio pela morte de Victor Collins. Na noite do ocorrido, Bates havia convidado dois amigos, sendo um deles o ex-policia Collins, para a sua residência, localizada em Bentonville, onde assistiram futebol e ingeriram bebidas alcoólicas. Após, decidiram entrar na banheira de hidromassagem que havia na casa e Bates narrou que foi para a sua cama por volta de 01 hora. Pela manhã, Collins foi encontrado morto, flutuando de bruços, na banheira de hidromassagem de Bates.

Conforme informado pelo jornal, a defesa de Bates disse que o acusado era amigo da vítima e que o ocorrido havia sido um trágico acidente decorrente, possivelmente, do consumo de álcool, tendo em vista que foi indicado que o índice de teor de álcool no sangue de Collins era de 0,32.

O Amazon *Echo*, IA de assistência virtual da empresa Amazon, entrou no caso quando uma das pessoas presentes na noite do crime lembrou ter supostamente escutado música advinda do dispositivo que havia no local. A promotoria do caso solicitou acesso aos arquivos de áudio gravados pela assistente virtual nas 48 horas que envolviam o suposto crime.

A Amazon, de início, não aceitou o pedido, tendo apresentado uma moção para anular o mandado de busca das gravações e transcrições do dispositivo *Echo*, argumentando para tanto a proteção da Primeira Emenda (*First Amendment*), sob a alegação de que, tanto a fala do usuário, percebida pelo *Echo* e transmitida à assistente virtual Alexa, quanto as respostas da IA, são resguardadas por ela (Sui, 2017). Sobre isso, o referido texto da Primeira Emenda da Constituição dos Estados Unidos dispõe que:

O congresso não deverá fazer qualquer lei a respeito de um estabelecimento de religião, ou proibindo o seu livre exercício; ou cerceando a liberdade de expressão, ou da imprensa; ou o direito do povo de reunir-se pacificamente, e de fazerem pedidos ao governo para reparações de queixas (Estados Unidos da América, 1787, tradução livre).¹

Apesar disso, depois que o próprio réu, James Bates, concordou com a entrega das gravações, a empresa cedeu voluntariamente os arquivos. Ainda, em 2017, o promotor público do condado então apresentou uma moção para encerrar o caso, tendo dito não poder levar a júri a morte de Victor Collins haja vista a dúvida razoável e evidências que apoiam mais de uma explicação para a morte de Collins, motivo pelo qual foi necessário o arquivamento do caso (Nicole Chavez, 2017).

Segundo a Amazon, o dispositivo em questão trabalha ouvindo constantemente os barulhos do ambiente, a fim de captar quando sua palavra de ativação é proferida (“Alexa”, na configuração padrão), então é tudo gravado e transferido para um processador que irá analisar e atender às solicitações do usuário. Esses arquivos são armazenados remotamente e podem ser revisados ou excluídos com o passar do tempo, conforme informou a empresa (Nicole Chavez, 2017).

Em memorando de apoio à moção apresentada pela Amazon a fim de anular o mandado judicial de busca das gravações e transcrições de áudio constantes no aparelho *Echo* integrado com a assistente virtual Alexa, existente na residência de Bates, a empresa cedeu explicações sobre o funcionamento da referida IA.

O Amazon Echo é um alto-falante controlado por voz de 9,3 polegadas equipado com sete microfones, que utilizam tecnologia de formação de feixe para captar som de qualquer lugar da sala, mesmo quando a música está tocando. Quando está em modo de espera, o *Echo* está disponível para reconhecer a “palavra de ativação”, que ativa o dispositivo. Quando detecta a palavra de ativação, o *Echo* se conecta remotamente ao *Alexa Voice Service* – o assistente pessoal inteligente da Amazon – e transmite o áudio para o *Alexa Voice Service* na nuvem para processar e responder ao pedido do usuário. Quando o *Echo* está capturando e transmitindo áudio para a nuvem, uma luz azul no dispositivo é acesa. Os microfones do *Echo* também podem ser desativados manualmente pelo usuário ao pressionar o botão de mudo, caso em que uma luz vermelha no dispositivo se acende e a energia dos microfones é cortada (Benton County Circuit Court, 2017, p. 4, tradução livre).²

1 Texto original: Congress shall make no law respecting an establishment of religion, or prohibiting the free exercise thereof; or abridging the freedom of speech, or of the press, or the right of the people peaceably to assemble, and to petition the Government for a redress of grievances.

2 Texto original: The Amazon Echo is a 9.3-inch voice-controlled speaker equipped with seven microphones, which use beam-forming technology to pick up sound from anywhere in the room, even when music is

Conforme o que foi explicado, o *Echo* trata-se de um equipamento alto-falante, controlado por voz, que utiliza tecnologia para captar som ambiente e trabalha em “modo espera”, estando disponível para captar sua palavra de ativação, a qual, quando detectada, faz o aparelho se conectar remotamente à assistente pessoal da Amazon, Alexa, transmitindo-lhe o áudio, em nuvem, para processar e responder o pedido do usuário.

Além disso, a empresa baseia sua argumentação para a anulação do mandado de busca na alegação de que o pedido deve ser submetido a um padrão rigoroso para validar sua necessidade, haja vista que as informações solicitadas envolvem conteúdo protegido pela Primeira Emenda.

Assim, a Amazon pede a este Tribunal, em conformidade com as decisões de muitos outros tribunais, que exija do Estado, em primeira instância, uma demonstração elevada de relevância e necessidade para quaisquer gravações. Especificamente, o Estado deve demonstrar: (1) uma necessidade convincente das informações solicitadas, incluindo que essas informações não estão disponíveis em outras fontes; e (2) uma conexão suficiente entre as informações e o objeto da investigação criminal (Benton County Circuit Court, 2017, p. 2, tradução livre).³

Para a Amazon, é imprescindível que o Estado demonstre, de forma convincente, a necessidade de ter acesso às informações de áudio e transcrições do usuário, demonstrando não ser possível obter o conteúdo probatório de outra forma, bem como que é preciso haver um nexo claro entre o conteúdo visado pelo mandado e o objeto da investigação em questão.

3.2 O caso Sylvia Galva

Outro caso bastante similar, ocorreu mais recentemente, em 2019. Conforme noticiado pelo jornal *The Guardian*, no estado da Flórida, uma mulher, Sylvia Galva Crespo, de 32

playing. Stanford Aff. ¶ 6. When in standby mode, Echo is available to recognize the “wake word,” which activates the device.⁴ Id. ¶ 7. When it detects the wake word, Echo connects remotely to the Alexa Voice Service – Amazon’s intelligent personal assistant – and transmits audio to the Alexa Voice Service in the cloud to process and respond to the user’s request. Id. When Echo is capturing and transmitting audio to the cloud, a blue light on the device is illuminated. Id. Echo’s microphones can also be manually disabled by a user by pressing a mute button, in which case a red light on the device is illuminated and power to the microphones is cut off.

3 Texto original: Accordingly, Amazon asks this Court, consistent with the rulings of many other courts, to require the State in the first instance to make a heightened showing of relevance and need for any recordings. Specifically, the State must demonstrate: (1) a compelling need for the information sought, including that it is not available from other sources; and (2) a sufficient nexus between the information and the subject of the criminal investigation.

anos, foi morta devido a uma perfuração de uma lança no peito, dentro de sua própria casa em Hallandale Beach, na noite de 12 de julho de 2019, após uma discussão que teve com o marido, Adam Crespo. O esposo descreveu o ocorrido como um “acidente misterioso” (Guardian, 2019).

Todavia, a polícia requisitou à Amazon, as gravações de áudio nos servidores da empresa, dos dias 11 de julho às 12h até 12 de julho às 23h59, haja vista que, no cômodo do ocorrido, havia um dispositivo *Echo*, o qual acredita-se que pode ter registrado a discussão ocorrida entre o casal e ser capaz de esclarecer algumas dúvidas da investigação. Como noticiado no *Washington Post*, a polícia escreveu para fundamentar o mandado de busca: “Acredita-se que provas de crimes, gravações de áudio que capturam o ataque à vítima Sylvia Crespo ocorrido no quarto principal... podem ser encontradas no servidor mantido pela ou para a Amazon” (Epstein, 2019, online).

A princípio, a Amazon também negou a entrega dos arquivos, tendo declarado na matéria ao *The Washington Post* que “não divulga informações de clientes em resposta a exigências governamentais, a menos que sejamos obrigados a fazê-lo para cumprir uma ordem juridicamente válida e vinculativa” (Epstein, 2019, online).

Nesse sentido, observa-se em ambos os casos, ocorridos na jurisdição norte-americana, que a empresa Amazon, inicialmente, negou-se a disponibilizar os dados armazenados do usuário com base na proteção da privacidade e, por consequência, na existência de requisitos rigorosos de necessidade a serem cumpridos para esse tipo de pedido, o qual deve ser disposto em ordem judicial vinculativa. Esses são os principais motivos que devem ser levados em consideração, mais adiante, na análise comparativa dos fundamentos utilizados no julgado estadunidense à luz do ordenamento jurídico nacional.

Ressalta-se ainda que, no caso Bates, todavia, após a aceitação do acusado para entrega dos dados, a empresa forneceu voluntariamente as gravações, que então foram utilizadas, sem maiores complicações, em favor da defesa, demonstrando a falta de indícios de autoria, o que impediu que o processo fosse levado à juri com a possibilidade de resultar uma condenação.

4 IA COMO PROVA NO PROCESSO PENAL

Pode-se afirmar que a prova ou os meios de provas são os instrumentos utilizados no âmbito processual para demonstrar a pretensão da parte e suas alegações. Como bem elucida Renato Brasileiro (2022), os objetos das provas não são os fatos, mas sim a verdade ou a falsidade de uma afirmação sobre um fato que é de interesse na controvérsia processual, haja vista que é impossível alcançar uma reconstrução integral do que já ocorreu.

De fato, existe uma relação bastante clara entre prova e verdade, quanto a isso, como elucida Hugo de Brito Machado Segundo e Raquel Cavalcanti Ramos Machado (2014, p. 3), a prova se refere “à fundamentação de uma afirmação sobre fatos, ou, de forma mais precisa, à fundamentação de uma crença na veracidade de uma afirmação feita sobre fatos”.

A partir de um viés mais epistemológico, tratando-se acerca da prova e da estreita relação da sua pretensão de verdade, Susan Haack (2014) atenta para o fato de que tal verdade, não obstante possuir um conceito simples, é, ao mesmo tempo, conceitualmente envolta de inúmeras questões filosóficas, apresentando-se, especialmente âmbito do direito, por vezes, bastante sutil e complexa, mostrando-se desafiador, muitas vezes, distingui-la das falsidades plausíveis.

Nessa perspectiva, conforme destaca Guilherme Nucci (2024, e-book, p. 409), “a finalidade da prova é convencer o juiz a respeito da verdade de um fato litigioso. Busca-se a verdade processual, ou seja, a verdade atingível ou possível (*probable truth*, do direito anglo-americano).”

Com efeito, a verdade processual pode ou não corresponder à verdade real, mas é por meio daquela, possível de alcançar através de todos os recursos probatórios havidos e produzidos em instrução, postos à disposição do magistrado, que este profere a sua decisão. Assim, pode-se dizer que o objeto da prova é, essencialmente, a verdade que cada parte pretende demonstrar.

Vale destacar ainda a reflexão de Aury (2024, e-book, p. 391), para ele “o processo penal é um instrumento de retrospectiva, de reconstrução aproximativa de um determinado fato histórico. Como ritual, está destinado a instruir o julgador, a proporcionar o conhecimento do juiz por meio da reconstrução histórica de um fato.” No entendimento do autor, os meios de prova, como consequência, tem como papel, no processo penal, justamente realizar a reconstrução desse fato passado.

A decisão proferida pelo magistrado em julgamento, no âmbito do processo penal brasileiro, deve se guiar pelo sistema do livre convencimento (Avena, 2023), conforme dispõe o artigo 155, *caput*, do CPP:

Art. 155. O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas (Brasil, 1941).

Para tanto, do texto legal, extrai-se que 1) não há limitação aos meios de prova regulamentados por lei, podendo ser admitido outros meios mesmo que não previstos, desde que lícitos e legítimos; 2) não há hierarquização de provas, podendo o juiz, pelo seu livre convencimento, atribuir mais ou menos valor para as provas na medida de seu entendimento, sendo ressalvado, todavia, que tal valoração necessita de motivação e deve a prova constar nos autos do processo; 3) é necessário, em se tratando de uma condenação, que o acervo probatório que fundamenta a decisão do juiz tenha sido produzido com a devida observância das garantias constitucionais da ampla defesa e do contraditório (Avena, 2023).

Nessa perspectiva, em se tratando da concepção de livre convencimento, fundamenta Michele Taruffo:

A segunda concepção funda-se, pelo contrário, no pressuposto de que o juiz é, sim, dotado de poder discricionário na valoração das provas, mas não está realmente desvinculado das regras da racionalidade. Consequentemente, não há qualquer antítese entre liberdade de convencimento e emprego de critérios racionais de valoração. Aliás: a discricionariedade da valoração que o juiz deve formular lhe impõe a aplicação de regras da razão para chegar a certa decisão intersubjetivamente válida e justificável (Taruffo, 2016, p. 189).

De fato, o juiz que profere a decisão é livre para se convencer da verdade a partir das provas postas a sua apreciação, mas não é por isso discricionário ou evadido de autoritarismo. Em um processo judicial é necessário que a decisão esteja intimamente ligada ao que foi produzido, de forma motivada, a garantir que tal convencimento tenha sido formado de maneira racional pela apreciação das provas dos autos.

4.1 Classificação dos tipos de provas

Ao se falar de tipos de prova, encontram-se na doutrina algumas classificações que

podem ser importantes para melhor entender como uma tecnologia de IA poderia atuar dentro do processo penal. Nesse sentido, o autor Paulo Rangel explicita a diferença entre prova documental, testemunhal e material.

Conforme explica o autor, essa classificação é voltada à forma, ou seja, “maneira pela qual as partes apresentam em juízo a veracidade de suas manifestações” (Rangel, 2023, e-book, p. 401). Assim, a prova testemunhal seria aquela em que um indivíduo é chamado a depor, contando a sua experiência sobre a existência, a natureza e as características de um fato em questão, fazendo-o por meio pessoal e oral. Portanto, as provas testemunhais seriam aquelas produzidas pelas testemunhas e pela vítima, em seus depoimentos, e a confissão do acusado. Já a prova documental abarcaria todos os tipos de provas documentadas de forma escrita ou gravada, como contratos, cartas, documentos públicos, fotografias, gravações de áudio, etc. E, prova material seria aquela que tenha deixado resquício material que sirva como elemento probatório do fato, como as perícias, exames de corpo de delito e materiais ou instrumentos utilizados no crime.

Há também doutrinadores que classificam os tipos de prova em: provas típicas e provas atípicas. Para entender essa classificação, Guilherme Nucci (2024) explica que as provas típicas seriam aquelas expressamente previstas em lei e que possuem um procedimento próprio de obtenção, a exemplo da prova testemunhal – prevista no Capítulo VI do Código de Processo Penal. Já provas atípicas são aquelas que não possuem procedimento especial para serem obtidas, podendo ainda estarem ou não previstas na lei, a exemplo da reconstituição do crime e da acareação.

Isso porque, como leciona Aury Lopes Júnior (2024), em regra geral, somente podem ser admitidas os meios de prova previstas no Código de Processo Penal, todavia, de forma excepcional, é possível a admissão de provas chamadas atípicas ou inominadas desde que não firam os princípios e normas constitucionais e processuais penais, bem como possuam confiabilidade.

Sobre a utilização de outros meios atípicos de prova, o próprio código processual civil prevê esta possibilidade, desde que “moralmente legítimos”, veja-se:

Art. 369. As partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz (Brasil, 2015).

Ainda diante dos ensinamentos de Aury (2024), o autor faz uma diferenciação

relevante acerca de meios de prova e meios de obtenção de prova. O primeiro é justamente o meio oferecido ao conhecimento do juiz para convencimento e formação do fato para embasar sua decisão. Enquanto os meios de obtenção de provas são as formas utilizadas para se conseguir o material probante, ou seja, são os meios aplicados para se adquirir a prova.

Nessa linha, pode-se dizer que a busca e apreensão seria classificada como um meio de obtenção de prova e, conseqüentemente, um documento finalidade dessa busca e apreensão seria diretamente o meio de prova, apto a servir para a comprovação de um fato e útil para o convencimento do juiz.

Assim, sob os aspectos de classificação analisados, uma assistente virtual de Inteligência Artificial poderia, como instrumento dentro do processo penal, ser classificada como um eventual meio de obtenção de prova e, por conseguinte, as gravações por ela disponibilizadas ao processo seriam meios de prova. Poderia dizer que seu resultado (gravação e transcrição de áudio) se caracterizaria como uma prova documental e, ainda, atípica, pois proveniente de um instrumento não usualmente previsto no ordenamento processual penal, qual seja: uma assistente virtual equipada com tecnologia de IA.

4.2 Meios lícitos e ilícitos de prova

Outro ponto a ser analisado neste estudo é sobre se as provas colhidas por assistentes virtuais seriam admissíveis ou vedadas. Para tanto, é necessário, primeiramente, delimitar quais são as provas não admitidas ou ilícitas.

A princípio, na doutrina, encontra-se a diferenciação dos termos prova ilegal, ilícita e ilegítima. Explica-se a prova ilegal como gênero, havendo provas ditas ilegítimas, quando em afronta ao direito processual, e provas ilícitas, quando em afronta ao direito material. Rangel (2023) sinaliza ainda para mais uma espécie de classificação: a prova irregular, quando em sua produção há descumprimento de formalidades exigidas por lei.

Entretanto, para alguns estudiosos, essa diferenciação não possui maior importância em vista do artigo 157 do CPP (Aury, 2024). Isso porque, de uma forma generalizada, sem diferenciação de termos, o referido artigo do Código (Brasil, 1941) dispõe que “São inadmissíveis, devendo ser desentranhadas do processo, as provas ilícitas, assim entendidas as obtidas em violação a normas constitucionais ou legais”. Sob essa ótica, explica Aury Lopes:

Para o legislador, não há distinção entre provas ilícitas e provas ilegítimas, na medida em que o art. 157 consagra as duas espécies sob um mesmo conceito, o de prova ilícita. Ao afirmar que são ilícitas as provas que violem normas constitucionais ou legais, coloca ambas – ilícitas e ilegítimas – na mesma categoria (Aury, 2024, e-book, p. 459).

Nessa perspectiva, não havendo a necessidade de diferenciação quanto à espécie de prova vedada para fins de análise deste estudo, passa-se adiante à (in)admissibilidade da prova em caso de entendimento da utilização da assistente virtual como meio de prova ilícita.

Como ressalta Renato Brasileiro (2022), a discussão acalorada acerca da vedação ou admissibilidade de prova obtida de forma irregular está intimamente associada ao embate entre os conceitos de busca pela verdade dos fatos, com preponderância do interesse público de persecução penal e execução de pena, em contraposição com as garantias e direitos fundamentais no que concerne à necessidade de um direcionamento ético do processo, mesmo que em prejuízo à apuração da verdade.

Nas fases iniciais da persecução penal, reputava-se válida e eficaz as provas obtidas de forma ilícita, não acarretando qualquer responsabilidade civil ou penal pela sua irregularidade aos agentes que a produziram, seja um particular ou o próprio Estado. Posteriormente, com o aperfeiçoamento da ciência jurídica, tendo a doutrina norte-americana como precursora da teoria de inadmissibilidade de provas ilícitas, passou-se a reconhecer que instrumentos probatórios obtidos em desregularidade com o ordenamento não poderiam adentrar no processo, o que, caso ocorresse, geraria um direito de exclusão do material, de forma que a prova ilícita deveria ser desentranhada dos autos (Brasileiro, 2022).

No ordenamento jurídico brasileiro, de forma geral, como afirma Rangel, são consideradas provas ilícitas aquelas “obtidas com violação ao domicílio (cf. art. 5º, XI, da CRFB) ou ao sigilo das comunicações telefônicas, sem ordem judicial (cf. art. 5º, XII, da CRFB c/c art. 1º da Lei nº 9.296/1996); as conseguidas mediante tortura ou maus-tratos (cf. art. 5º, III, da CRFB)” (Rangel, 2023, e-book, p. 407).

Contudo, conforme Aury Lopes Júnior (2024), apesar da Constituição Federal exprimir expressamente a vedação à prova ilícita, encontra-se, tanto na doutrina como na jurisprudência, flexibilizações sobre esse tema, existindo, acerca da admissibilidade de prova ilícita, quatro correntes doutrinárias sobre o tema:

4.2.1 Corrente da Admissibilidade Processual de Prova Ilícita

A primeira entende pela Admissibilidade Processual de Prova Ilícita. Para essa corrente, a prova ilícita poderia ser admitida desde que não vedada pelo ordenamento processual, não interessando, nesse sentido, a existência de violação do direito material. Assim, para seus adeptos - atualmente minoritários -, o responsável pela prova ilícita poderia utilizá-la no processo, e responderia, em outro, pela eventual violação da norma de direito material, a qual poderia se constituir um delito ou um mero ilícito civil (Aury, 2024).

4.2.2 Corrente da Inadmissibilidade Absoluta

A segunda corrente entende pela Inadmissibilidade Absoluta. Nesse posicionamento, aqueles que a defendem tomam por base a leitura literal do texto constitucional do art. 5º, LVI, o qual dispõe expressamente que são “inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meios ilícitos” (Brasil, 1988). Nesse sentido, seus defensores partem do pressuposto de que a vedação constitucional não admite qualquer exceção ou relativização. Segundo Aury (2024, e-book, p. 461), é uma corrente que possui “vários seguidores e que encontra algum abrigo na jurisprudência (inclusive do STF)”.

4.2.3 Corrente da Admissibilidade da Prova Ilícita em Nome do Princípio da Proporcionalidade (ou da Razoabilidade)

A terceira corrente é a que entende pela Admissibilidade da Prova Ilícita em Nome do Princípio da Proporcionalidade (ou da Razoabilidade). Nessa linha, seus seguidores entendem pela admissão de prova ilícita em certos casos, quando em vista a relevância do interesse público a ser preservado e protegido. Assim, flexibiliza a proibição para considerar o uso de prova ilícita em casos excepcionais e graves, quando a sua obtenção e admissão se mostrar a única forma possível e razoável para proteger outros valores fundamentais. Como explica Aury (2024, e-book, p. 462), aqui a intenção é “evitar aqueles resultados repugnantes e flagrantemente injustos”.

Para Eugênio Pacelli (2021), que defende essa linha, ao se considerar a vedação de provas ilícitas da acusação de maneira absoluta, sem ressalvas, cria-se a possibilidade de gerar situações extremamente desproporcionais, nas quais a proteção do direito da vítima

estaria sendo prejudicada em relação ao direito violado no âmbito da produção de prova. Nesse sentido, o aproveitamento de prova ilícita seria válido em ocasiões onde o princípio da proporcionalidade possa ser invocado sem risco de incentivar a ilegalidade pelos agentes produtores de prova ou, em linhas gerais, quando essa violação na produção de prova não decorrer em especial de ente público. Conforme elucidada o autor:

Voltando à questão do aproveitamento da prova ilícita em favor da acusação, diríamos que o critério de proporcionalidade poderá validamente ser utilizado, nas hipóteses em que não estiver em risco a aplicabilidade potencial e finalística da norma da inadmissibilidade. Por aplicabilidade potencial e finalística estamos nos referindo à função de controle da atividade estatal (responsável pela produção da prova) que desempenha a norma do art. 5º, LVI, da CF. Assim, quando não se puder falar no incremento ou no estímulo da prática de ilegalidade pelos agentes produtores da prova, pensamos ser possível, em tese, a aplicação da regra da proporcionalidade (Pacelli, 2021, p. 482).

Ainda na explicação de Pacelli (2021), a mais importante finalidade que se busca com a regra de não admissibilidade de prova ilícita é inibir práticas ilegais pelos órgãos públicos responsáveis pela produção de provas, ou seja, o intuito é não estimular atividades policiais de investigação abusivas e limitar o poder coercitivo do estado. Assim, quando a produção da prova, apesar de ilegal, fosse produzida por um particular, o qual não se dedica à função de produzir provas, não derivando, portanto, qualquer incentivo ao abuso de poder do estado, estaria essa ação particular passível de ser resguardada pelo princípio da proporcionalidade.

Como destacado pelo autor para embasar o argumento, “o Direito norte-americano, exatamente a fonte de nossa vedação das provas ilícitas, aceita, sem maiores problemas, a prova obtida ilicitamente por particulares”, tendo como justificativa, justamente, o entendimento de que a vedação das provas ilícitas se refere ao Estado enquanto responsável pela produção da prova, e não ao particular que eventualmente a produza (Pacelli, 2021, p. 484).

4.2.4 Corrente da Admissibilidade da Prova Ilícita a partir da Proporcionalidade *Pro Reo*

Por último, há também a corrente que defende a Admissibilidade da Prova Ilícita a Partir da Proporcionalidade *Pro Reo*. Nesse caso, a prova ilícita somente poderia ser admitida

e valorada quando diante do interesse do réu. Em verdade, trata-se da proporcionalidade a favor do réu, em que, segundo Aury (2024, e-book, p. 463), “a ponderação entre o direito de liberdade de um inocente prevalece sobre um eventual direito sacrificado na obtenção da prova (dessa inocência)”. Como demonstra o autor:

Situação típica é aquela em que o réu, injustamente acusado de um delito que não cometeu, viola o direito à intimidade, imagem, inviolabilidade do domicílio, das comunicações etc. de alguém para obter uma prova de sua inocência (Aury, 2024, e-book, p. 463).

Na mesma esteira, de forma semelhante, é o entendimento de Rangel (2023). O autor advoga pela teoria da exclusão da ilicitude *pro reo*, sob o argumento de que o acusado, ao obter a prova aparentemente ilícita em seu favor, estaria amparado pela causa de exclusão da ilicitude do estado de necessidade, não devendo ser, portanto, entendida como prova ilícita. Assim, defende:

Dessa forma, é admissível a prova colhida com (aparente) infringência às normas legais, desde que em favor do réu para provar sua inocência, pois absurda seria a condenação de um acusado que, tendo provas de sua inocência, não poderia usá-las só porque (aparentemente) colhidas ao arrepio da lei (Rangel, e-book, p. 415, 2023).

Nessa linha de entendimento, explica Aury (2024) que seus defensores utilizam das teses de exclusão de ilicitude ou culpabilidade do crime para legitimar a obtenção (dita ilícita) da prova pelo acusado, seja, em vista da excludente da legítima defesa ou do estado de necessidade – excludentes de ilicitude –, conforme o caso, seja pela tese da inexigibilidade de conduta diversa – excludente de culpabilidade.

Para Eugênio Pacelli (2021), embora defenda uma relativização maior da obtenção de prova ilícita, em vista da regra da proporcionalidade, salienta que, por tal critério, a violação do estado de inocência é justificativa suficiente para legitimar a excludente do estado de necessidade para desconsideração da ilicitude da conduta. Além disso, afirma:

A prova da inocência do réu deve sempre ser aproveitada, em quaisquer circunstâncias. Em um Estado de Direito não há como se conceber a ideia da condenação de alguém que o próprio Estado acredita ser inocente. Em tal situação, a jurisdição, enquanto Poder Público, seria, por assim dizer, uma contradição em seus termos (Pacelli, 2021, p. 481-482).

Nestor Távora e Rosmar Rodrigues (2017) compartilham de semelhante entendimento,

em vista de defenderem que a admissão de produção probatória ilícita somente se justificaria para a manutenção do estado de inocência do indivíduo, de maneira que, por conseguinte, não poderia ser utilizada para servir aos interesses da acusação – *pro societate*, não sendo legítimo, nessa linha, violações de garantias constitucionais com a intenção de combate ao crime. Apesar disso, nessa ponderação, destacam que, dentro desse entendimento, embora advogarem pela utilização de prova ilícita em favor da inocência do acusado a fim de evitar uma condenação descabida, essa só poderia ser utilizada se em consonância com a proporcionalidade, não podendo servir para desviar a responsabilização para outrem.

4.3 Da captação ambiental e sua (des)equiparação

A interceptação ambiental, embora não encontre previsão no CPP, está disposta como meio de obtenção probatória no artigo 3º da Lei nº 12.850/13, veja-se:

Art. 3º Em qualquer fase da persecução penal, serão permitidos, sem prejuízo de outros já previstos em lei, os seguintes meios de obtenção da prova: II - captação ambiental de sinais eletromagnéticos, ópticos ou acústicos; (Brasil, 2013).

Norberto Avena (2023, e-book, p. 489) define a captação ambiental como “toda e qualquer forma de registros de sons, imagens ou sinais eletromagnéticos que não se utilizem da linha telefônica ou de sinais de telefonia”, a exemplo de captações provenientes de filmadoras, gravadores de áudio ou outros equipamento similares que possuam entre suas funções a gravação de sinais sonoros do ambiente.

Conforme leciona o autor Avena (2023) e Brasileiro (2022), esse meio de prova pode ser classificado em três tipos, a saber: I) interceptação ambiental *stricto sensu*, II) escuta ambiental, e III) gravação ambiental. Em linhas gerais, o primeiro se refere à hipótese onde uma terceira pessoa registra sons ou imagens relativos a uma interação de duas ou mais pessoas, sem que nenhum deles tenha conhecimento de que a comunicação está sendo captada. Já a segunda hipótese ocorre numa situação na qual o terceiro registra os sons ou imagens havendo o conhecimento de um dos envolvidos no diálogo. E, no último caso, é a situação onde não há um terceiro captando as imagens ou sons, sendo a gravação realizada simplesmente por um dos interlocutores sem o conhecimento do outro.

Dentro dessas definições, ao se pensar em como uma prova obtida de assistente virtual

poderia se encaixar, pode-se melhor equipará-la à hipótese de gravação ambiental. Isso porque a captação de informações, e sua então gravação a partir da palavra de ativação, é feita pelo aparelho de assistência virtual, o qual figura simultaneamente como agente gravador e interlocutor do discurso. O apetrecho, em verdade, escuta o comando ou pergunta da pessoa que o ativou por voz e, então, executa ou responde o questionamento, gravando todo o conteúdo sonoro ambiental envolvido nesta ação, desde a sua ativação.

Assim, pode-se verificar que não há na situação qualquer envolvimento de terceiro para gravar ou interceptar o discurso. O áudio é captado e gravado pelo próprio dispositivo, que também é participante do “diálogo”. Dessa forma, exclui-se a possibilidade de enquadrar essa interação como uma hipótese de interceptação ambiental *stricto sensu* ou como escuta ambiental, sendo mais adequado a semelhança com a captação do tipo gravação ambiental. O questionamento que se pode fazer é se essa gravação é ou não do conhecimento do interlocutor que direciona o seu comando à IA, ou ainda, eventualmente, do agente que está em ambiente possível de ser captado por ela, bem como se presume-se ou não um ambiente de expectativa de privacidade, assuntos esses que serão tratados mais adiante.

Conforme leciona Norberto Avena (2023), como não há tutela direta sobre o assunto das captações ambientais, esse tipo de prova deve ter sua licitude analisada a partir da norma de proteção genérica do artigo 5º, inciso X, da CF/88, a qual estabelece que “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação” (Brasil, 1988).

Diante da proteção constitucional à intimidade, pode-se então indagar se o material obtido com a captação ambiental, ainda que realizado por ordem judicial, seria considerado ou não prova ilícita. Assim, explica Avena (2023) que nenhuma das formas de captação ambiental implica necessariamente em afronta ao direito constitucional à intimidade, ocorrendo essa violação apenas em duas situações, a saber: a) registro ambiental realizado em ambiente onde haja expectativa de privacidade e b) registros ambientais praticados com quebra da confiança nas relações interpessoais ou profissionais.

Em se tratando da análise do enquadramento de uma assistente virtual como meio de prova, indaga-se se esse instrumento em uso como meio de prova poderia afrontar o direito constitucional à intimidade no que concerne à situação de registro ambiental realizado onde há expectativa de privacidade, tendo em vista que esses dispositivos são dispostos geralmente no ambiente domiciliar, motivo pelo qual é necessário melhor elucidar essa hipótese.

Sobre o tema, encontra-se precedente do Supremo Tribunal Federal (STF) acolhendo exceção a essa hipótese, em 2007, por maioria dos votos em sessão plenária, em julgamento do Inquérito 2.424/RJ, tendo julgado lícita a prova obtida através de instalação, durante a madrugada, de dispositivo de captação ambiental no escritório profissional – local onde há naturalmente uma expectativa de privacidade – de um dos investigados, tendo em vista que se tratava de local utilizado por ele para a consumação de crimes. Para reforçar ainda mais a licitude desse caso, o tribunal salientou que a instalação e procedimento de captação de sons teriam sido autorizados judicialmente com base no art. 2.º, IV, da Lei 9.034/1995 (atual art. 3º, II, da Lei 12.850/2013). Vide ementa do julgado:

PROVA EMPRESTADA. Penal. Interceptação telefônica. Escuta ambiental. Autorização judicial e produção para fim de investigação criminal. Suspeita de delitos cometidos por autoridades e agentes públicos. Dados obtidos em inquérito policial. Uso em procedimento administrativo disciplinar, contra outros servidores, cujos eventuais ilícitos administrativos teriam despontado à colheita dessa prova. Admissibilidade. Resposta afirmativa a questão de ordem. Inteligência do art. 5º, inc. XII, da CF, e do art. 1º da Lei federal nº 9.296/96. Precedente. Voto vencido. Dados obtidos em interceptação de comunicações telefônicas e em escutas ambientais, judicialmente autorizadas para produção de prova em investigação criminal ou em instrução processual penal, podem ser usados em procedimento administrativo disciplinar, contra a mesma ou as mesmas pessoas em relação às quais foram colhidos, ou contra outros servidores cujos supostos ilícitos teriam despontado à colheita dessa prova (Brasil, 2007).

Sobre o entendimento firmado, vale destacar as palavras do Ministro Cezar Peluso (Brasil, 2007):

Penso que, na interpretação daqueles dois textos (art. 5º, XII, da Constituição, e art. 1º da Lei nº 9.296/96), se devam discernir, à luz dos valores em ambos ponderados e tutelados, dois âmbitos semânticos correspondentes a duas normas ou regras distintas, posto conexas, o da produção da prova inerente aos resultados documentais da interceptação e o seu uso processual em sentido lato.

Não há dúvida de que, no primeiro aspecto, o da produção, a restrição constitucional tem por objetivo claro preservar a intimidade, como bem jurídico privado, mas essencial à dignidade da pessoa, até o limite em que tal valor, aparecendo como obstáculo ou estorvo concreto à repressão criminal, tem de ceder à manifesta superioridade do interesse público na apuração e punição de crime grave, enquanto o mais conspícuo dos atentados às condições fundamentais de subsistência da visa social. O limite da garantia da intimidade é aí, nessa primeira regra, de cunho restritivo, objeto da ponderação de valores formulada pela

Constituição mesma, que, não podendo condescender com a impunidade de fato erosivo das bases estruturais da convivência social, sacrifica aquela para garantir esta, dando primazia a um valor sobre o outro. Nesse sentido, costuma dizer-se que a garantia constitucional não serve a proteger atividades ilícitas ou criminosas. Daí, autorizar, em caráter excepcional, seja interceptada comunicação telefônica, apenas quando tal devassa se revele como fonte de prova imprescindível à promoção do fim público da persecução penal. (grifo próprio)

Sobre isso, como ressalta Avena, apesar das regras, é necessário visualizar a finalidade da descoberta da verdade real que se busca dentro do processo penal. Tendo isso em vista e, sabendo que os direitos fundamentais não podem ser tratados de forma absoluta sob pena de prejudicar a descoberta da verdade real, é possível concluir que haverá muitas situações em que a relevância de certo bem jurídico, em ponderação a outro, impõe ao juízo aceitar, sempre excepcionalmente, uma eventual prova obtida de forma irregular (Avena, 2023).

Ademais, Santos também explica essa inclinação jurisprudencial do Supremo:

Com efeito, o crime organizado é uma das modalidades delitivas que mais causam inquietação mundial, logo, a relação custo/ benefício entre o drástico caráter invasivo da interceptação ambiental e a gravidade das organizações criminosas torna aceitável, constitucionalmente, o seu emprego, justamente porque excepcional. A própria Convenção de Palermo, firmada pelo Brasil e internalizada pelo Decreto nº 5.015/04, recomenda a utilização dessas técnicas de investigação, haja vista, v.g., o art. 20, 1 e o art. 29, 1, g (Santos, 2022, e-book. p. 375).

Vale destacar ainda que, apesar do precedente do Supremo sobre a valoração da ilicitude da prova, se a captação ambiental for realizada em violação à intimidade, a existência de prévia autorização judicial não poderia por si só validar a prova, permanecendo, em regra, sua ilicitude. Essa interpretação é possível pela leitura do art. 5º, X, da CF, que, de forma oposta ao que dita o art. 5º, XII, parte final - referente ao sigilo telefônico -, não ressalva a possibilidade de ordem judicial para permitir a violação desse direito (Avena, 2023).

Dessa forma, antes do advento do Pacote Anticrime, o entendimento jurisprudencial predominante era no sentido de que, em regra geral, a captação ambiental não implicaria, em si, violação ao direito de intimidade a ponto de se tornar prova ilícita, sendo ressalvado quando a interceptação é realizada em ambiente de expectativa de privacidade ou quando praticada com violação de confiança.

De acordo com Marcos Paulo Dutra Santos (2022), apesar da falta de normatização do registro ambiental como meio de obtenção de prova, isso não impediu o STF de avaliar o

emprego desse meio, aplicando por analogia as disposições legais sobre interceptação telefônica. Assim, “aproximou a gravação clandestina ambiental à telefônica, entendendo ambas lícitas, porquanto o interlocutor, dispondo da sua intimidade, pode registrar as próprias conversas, independentemente do consentimento do outro, sejam elas travadas por telefone ou pessoalmente” (Santos, 2022, e-book, p. 374).

Segundo Soraia da Rosa Mendes (2020), a previsão da captação ambiental em qualquer fase da persecução penal, na forma como passou a ser disciplinada com a Lei nº 12.850/2013, sem qualquer menção acerca da necessidade ou não de autorização judicial, mostrava em desacordo com o sistema constitucional.

Todavia, com o advento da Lei nº 13.964/2019 (Pacote Anticrime), o legislador regulou, pelo menos minimamente, tal meio de prova no artigo 8º-A da Lei nº 9.296/96, o qual passou a dispor:

Art. 8º-A. Para investigação ou instrução criminal, poderá ser autorizada pelo juiz, a requerimento da autoridade policial ou do Ministério Público, a captação ambiental de sinais eletromagnéticos, ópticos ou acústicos, quando: (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

I - a prova não puder ser feita por outros meios disponíveis e igualmente eficazes; e (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

II - houver elementos probatórios razoáveis de autoria e participação em infrações criminais cujas penas máximas sejam superiores a 4 (quatro) anos ou em infrações penais conexas. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

§ 1º O requerimento deverá descrever circunstanciadamente o local e a forma de instalação do dispositivo de captação ambiental. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

§ 2º A instalação do dispositivo de captação ambiental poderá ser realizada, quando necessária, por meio de operação policial disfarçada ou no período noturno, exceto na casa, nos termos do inciso XI do caput do art. 5º da Constituição Federal. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019).

§ 3º A captação ambiental não poderá exceder o prazo de 15 (quinze) dias, renovável por decisão judicial por iguais períodos, se comprovada a indispensabilidade do meio de prova e quando presente atividade criminal permanente, habitual ou continuada. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

§ 4º A captação ambiental feita por um dos interlocutores sem o prévio conhecimento da autoridade policial ou do Ministério Público poderá ser utilizada, em matéria de defesa, quando demonstrada a integridade da gravação. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)

§ 5º Aplicam-se subsidiariamente à captação ambiental as regras previstas na legislação específica para a interceptação telefônica e telemática. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019) (Brasil, 1996).

Ante a nova norma regulamentadora, para a realização da captação ambiental, passou a ser necessário: autorização do juízo no curso da investigação ou instrução criminal, sob

requerimento de autoridade policial ou do Ministério Público, desde que a prova não possa ser obtida por outros meios disponíveis e eficazes, e apenas havendo elementos probatórios razoáveis do investigado/réu como autor ou partícipe em infração com pena máxima superior a 4 (quatro) anos.

Para Mendes (2020), apesar da maior normatização acerca do procedimento de obtenção desse meio de prova, advindo com o pacote anticrime, denota-se ainda muita discricionariedade ao julgador na medida em que “elementos probatórios suficientes” e “indícios razoáveis de autoria” podem se mostrar parâmetros bastante subjetivos, colocando em possível ameaça o direito à privacidade.

Além disso, na crítica de Marcos Paulo Dutra Santos:

A intimidade, imagem e vida privada são a regra (art. 5º, X, da CRFB/88), logo, as exceções contempladas pelo legislador têm que ser afuniladas – como, aliás, eram, limitando a captação ambiental à repressão ao crime organizado, ao terrorismo e ao tráfico de pessoas. A Lei nº 13.964/19, ao ampliar sobremaneira as ressalvas, trivializa o excepcional, mostrando-se inconstitucional à luz do citado art. 5º, X, como também do princípio da dignidade humana (art. 1º, III), afinal, privacidade e intimidade são dois dos valores mais caros não a qualquer ser vivo, mas, fundamentalmente, aos seres humanos, sem os quais se coisificam (Santos, 2022, e-book, p. 376).

Para o autor (Santos, 2022), a falta de pressupostos objetivos para legitimar a captação ambiental acaba por dar muito espaço a discricionariedades nos julgamentos, o que acarreta uma maior vulnerabilidade das garantias da intimidade, imagem, vida privada e inviolabilidade domiciliar, tendo em vista ser a captação ambiental um meio de prova mais invasivo em relação à interceptação telefônica (anteriormente utilizado como parâmetro de analogia), motivo pelo qual seria necessária uma normatização mais restritiva, também visando à segurança jurídica e a preservação da isonomia diante da subjetividade da normativa atual.

Além disso, como explica Renato Brasileiro (2022), no tocante à autorização para a utilização desse meio de obtenção de prova, pela redação dada pela Lei nº 13.964/19 ao art. 8º-A da Lei nº 9.296/96, somente seria necessária quando se tratar de interceptação ou escuta ambiental realizada em local privado não aberto ao público ou em lugar público apenas quando houver expectativa de privacidade. Assim, elucida o autor acerca da captação de conversa realizada em local privado:

[...] se produzida sem prévia autorização judicial, constitui invasão de

privacidade, pois não está autorizado o ingresso em casa alheia, cuja inviolabilidade é constitucionalmente assegurada (CF, art. °, XI), razão pela qual a coleta de dados resultante de conversação mantida dentro de domicílio alheio é prova ilícita. Todavia, preenchidos os requisitos do art. 8º-A da Lei n. 9.296/96, havendo prévia e fundamentada autorização judicial, toda e qualquer gravação e interceptação ambiental será considerada prova lícita. Se não houver prévia ordem escrita da autoridade judicial competente, a licitude da prova deve ser analisada à luz do princípio da proporcionalidade (Brasileiro, 2022, p. 740-741).

Esse poderia ser o caso de uma captação ambiental realizada por dispositivo inteligente, haja vista que esses aparelhos são geralmente utilizados no ambiente doméstico, onde se há uma presunção de privacidade. No entanto, vale ressaltar que, apesar da presunção de estarem dispostos em ambientes com expectativas de privacidade, os aparelhos de assistência virtual, em sua funcionalidade, muito mais se assemelham ao tipo captação da gravação ambiental, realizada sem intervenção de terceiros, caso onde sequer necessitaria da autorização do juiz, procedendo-se desde logo prova lícita.

Isso porque a normatização da captação ambiental promovida pela Lei nº 13.964/2019, embora prescreve o delito de captação ambiental de sinais eletromagnéticos, ópticos e acústicos para investigação ou instrução criminal sem autorização judicial no *caput* do art. 10-A, dispõe respectivamente no §1º do mesmo que não há crime quando a captação for realizada por um dos interlocutores, ou seja, na hipótese de captação do tipo gravação ambiental.

Art. 10-A. Realizar captação ambiental de sinais eletromagnéticos, ópticos ou acústicos para investigação ou instrução criminal sem autorização judicial, quando esta for exigida: (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)
 Pena - reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019)
 § 1º Não há crime se a captação é realizada por um dos interlocutores. (Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019) (Brasil, 1996).

Dessa forma, seria prescindível a prévia autorização judicial, sob o argumento de que, ao registrar o próprio diálogo, o interlocutor já estaria dispondo se sua própria privacidade, pressupondo desde sua origem a licitude (Santos, 2022).

Nessa linha, segundo Santos (2022), o que tem substanciado precedentes do STF acerca da constitucionalidade de gravações ambientais clandestinas são situações fáticas onde esses meios de prova são utilizados em favor do réu, a fim de provar sua defesa em situações semelhantes às hipóteses das excludentes de ilicitude do estado de necessidade, no sentido de evitar a imposição de mal injusto e grave ao acusado, qual seja a sua condenação, ou da legítima defesa.

5 DOS PRINCÍPIOS QUE ENVOLVEM O ASSUNTO

De acordo com Alberto Jorge Lima (2012, e-book, p. 51), “os princípios são fundamentos de regras, vale dizer, são normas que constituem a *ratio* de regras jurídicas, desempenhando, por isso, uma função normogênica fundamentante.”

Como ressalta o autor, é importante ter em mente que, diante de uma situação onde se observa conflito de normas principiológicas, o intérprete deve fazer uma ponderação entre elas, com o objetivo de harmonizar esses princípios ao caso concreto (Lima, 2012).

Nesse sentido, consoante Pacelli:

O critério hermenêutico mais utilizado para resolver eventuais conflitos ou tensões entre princípios constitucionais igualmente relevantes baseia-se na chamada ponderação de bens e/ou de interesses, presente até mesmo nas opções mais corriqueiras da vida cotidiana. O exame normalmente realizado em tais situações destina-se a permitir a aplicação, no caso concreto, da proteção mais adequada possível a um dos direitos em risco, e da maneira menos gravosa ao(s) outro(s). Fala-se, então, em proporcionalidade (Pacelli, 2021, p. 479).

Isso ocorre porque, diferentemente das normas-leis, as normas-princípios são mandamentos gerais que não implicam revogação de um em favor de outro em situação de incompatibilidade. No ordenamento jurídico brasileiro, havendo conflito de leis, uma deve prevalecer sobre a outra, que então deve ser revogada, pois é inviável a validade simultânea de regras contraditórias que versem sobre o mesmo assunto específico em um mesmo sistema jurídico.

No entanto, no caso dos princípios, esses não devem deixar de existir apenas porque entraram em conflito em algum caso concreto, nem podem ser revogados ou serem dispostos inteiramente, pois possuem natureza de normas basilares e gerais. Havendo, então, antinomia principiológica é realizado sopesamento junto ao caso concreto, podendo um princípio se sobressair ao outro, porém não podendo eliminá-lo do sistema jurídico.

5.1 LGPD, o que diz a proteção de dados acerca da privacidade dessas gravações?

Em comparação com os dispositivos de proteção de dados nos Estados Unidos, de acordo com a obra de Tarcísio Teixeira e Ruth Guerreiro (2022), não há no país uma

legislação unificada para tratar do assunto com ampla aplicabilidade, o que existe é o *Privacy Act* (Lei da Privacidade), uma lei federal, promulgada em 1974, que trata basicamente de um “Código de Boas Práticas que dispõe sobre ‘a coleta, manutenção, uso e disseminação de informações sobre indivíduos que são mantidas em sistemas de registros por agências federais’” (Teixeira; Guerreiro, 2022, e-book, p. 10), e outras leis esparsas sobre proteção de dados em diferentes setores. Assim, ainda na visão dos autores:

A disparidade de regulamentos em razão do forte sistema federalista norte-americano pode ser observada quando se analisa, por exemplo, o estado da Califórnia, conhecido por usualmente adotar posturas protetivas e mais favoráveis aos consumidores/usuários (como ocorreu com a neutralidade de rede), que introduziu em julho de 2018 o *California Consumer Privacy Act*, que contém, dentre outras, disposições relativas ao consentimento informado e ao direito de *opt-out*, e que passou a vigorar em 14 de julho de 2020. Esse tipo de disparidade decerto forçará o Governo Federal e o Congresso norte-americano a aprovarem uma lei geral sobre o tema, embora não se espere que esta lei em tese vá conferir proteção tão sensível e severa quanto o GDPR ou mesmo a LGPD (Teixeira; Guerreiro, 2022, e-book, p. 10).

A Lei Geral de Proteção de Dados estabelece os seus princípios no artigo 6º, o qual assim dispõe:

Art. 6º As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios:

I – finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades;

II – adequação: compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;

III – necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;

IV – livre acesso: garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;

V – qualidade dos dados: garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento;

VI – transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

VII – segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou

difusão;

VIII – prevenção: adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

IX – não discriminação: impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos;

X – responsabilização e prestação de contas: demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas (Brasil, 2018).

A privacidade é trazida na referida Lei como seu primeiro fundamento, no artigo 5º, todavia, não há no dispositivo o conceito desse termo. Veja-se:

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

I – o respeito à privacidade;

Sobre isso, Marcel Leonardi (2011 apud Teixeira; Guerreiro, 2022) enfatiza que a falta de uma definição do termo privacidade, acarreta consequências negativas não apenas no campo teórico, mas também no campo prático, haja vista que muitas vezes é necessário um real esclarecimento sobre o termo para garantir a viabilidade da norma. Na opinião do autor, havendo um conflito entre a privacidade e outro interesse de relevância equivalente, a falta de clareza pode prejudicar a tutela desse direito.

5.2 Princípio da defesa pessoal negativa e da sigilosidade reflexa

O princípio da sigilosidade reflexa é explicado por Spencer Toth Sydow, principal autor que trata dessa temática:

Dentre os princípios que nos pareceram importantes serem construídos até então estão (a) o da Dupla Presunção de Inocência, (b) o da Sigilosidade Reflexa de Dados Armazenados e o princípio que ilustra este trabalho que denominamos (c) Princípio da Relativização dos Elementos Informáticos ou Princípio da Manipulabilidade. O segundo apresenta que, assim como determina o Marco Civil da Internet Brasileira - a Lei n. 12.965/2014 -, bem como a Lei Geral de Proteção de Dados - Lei n. 13.709/18 - as empresas provedoras de serviços e aplicações de internet não podem efetuar a guarda de dados excessivos à finalidade consentida pelo titular e, portanto, a fortiori, a entrega de dados aquém do permitido pela legislação configuraria violação à sigilosidade de modo a gerar nulidade da prova obtida (Sydow, 2019, p. 09).

De fato, princípio da sigilosidade reflexa dos dados se refere ao fato de que o usuário não consente em eventual guarda e uso de dados para além do que é necessário na aplicação perpetrada. Ou seja, no caso da assistente virtual, o usuário não espera que o dispositivo utilize os dados gravados por ele e armazenados em eventual processo criminal, pois, no momento de consentir com os termos de uso dos dados pela empresa do dispositivo inteligente, não se espera que isso possa ser utilizado, por exemplo, como elemento probatório em um processo, sendo essa utilização secundária, além da finalidade original do produto e, por tal motivo, é respaldada sua privacidade pelo princípio da sigilosidade reflexa.

Além disso, encontra relação mais geral também no princípio da Defesa Pessoal Negativa ou também chamado Inexigibilidade de Autoincriminação, o qual dispõe sobre o direito do réu de não ser obrigado a fazer prova contra si mesmo. Sobre isso, explica Aury (2024) que a garantia da defesa pessoal ou autodefesa se refere ao respaldo que o acusado possui de resistir à pretensão da acusação, compreendendo ações positivas ou negativas.

Nessa perspectiva, a autodefesa positiva compreende-se como o direito do investigado praticar atos processuais, como prestar suas declarações em interrogatório, participar de acareações, exames periciais, etc. Já a autodefesa negativa se refere aos atos que o investigado pode se eximir de praticar por entender que possam esses prejudicar sua defesa, compreendendo, nessa linha, o direito ao silêncio em interrogatório e a recusa de participar de acareação, por exemplo (Aury, 2024).

Como alude Nestor Távora e Rosmar Rodrigues, pode-se dizer que tal garantia é decorrente dos princípios constitucionais da presunção de inocência e do direito ao silêncio:

O princípio da inexigibilidade de autoincriminação ou *nemo tenetur se detegere* (também denominado de princípio da autodefesa pelos Tribunais), que assegura que ninguém pode ser compelido a produzir prova contra si mesmo, tem pontos de contato com o princípio da presunção de inocência e com o direito ao silêncio assegurado pela Constituição. A ideia é a de limitação do poder de punir do Estado, importando, sob esse enfoque, em caracterização de certa desigualdade processual penal (Távora; Rodrigues, 2017, p. 96).

Nestor Távora e Rosmar Rodrigues (2017) apontam ainda para uma classificação de abrangência do conteúdo deste princípio, envolvendo a proteção da inexigibilidade da autoincriminação em cinco situações, a saber: 1) direito de permanecer em silêncio em interrogatório; 2) direito de não ser compelido ou intimidado a confessar infração penal; 3)

não exigibilidade de dizer a verdade ou do direito de prestar compromisso com a verdade; 4) direito de não obrigação de realizar atos que possam lhe incriminar; e e) direito de não ser obrigado a produzir elemento probatório invasivo ou que imponha penetração em seu organismo.

6 CONCLUSÃO

De fato, a imersão das tecnologias de inteligência artificial, em seus modelos mais diversos, no cotidiano hodierno, é um cenário cada vez mais crescente. E, diante dessa nova mudança de paradigmas protagonizadas pelas tecnologias de IA, cabe ao direito, enquanto ciência de caráter regulatório das relações humanas, também lançar reflexão sobre as novas situações proporcionadas pelo grande crescimento das tecnologias e que já demandam inovações normativas e novos entendimentos sobre o tema.

Sabe-se que a assistente virtual é hoje o tipo de IA mais amplamente difundido no cotidiano, haja vista estarem implementadas em *smartphones*, *smart TVs*, *smartwatches*, equipamentos *Echos* interligados a vários outros dispositivos de inteligência pela chamada Internet das Coisas, entre inúmeros outros exemplos.

Nesse sentido, é inegável a presença desse tipo de aparelhos monitorando amplamente nossa vida. Ora, se já inserido de forma tão intrínseca ao cotidiano de grande parte da população mundial, cabe ao direito, também, regular eventuais situações que essas tecnologias possam ocasionar.

Assim, em primeiro plano, considerando o Direito Penal como a matéria que tem por finalidade justamente regular e proteger os bens mais relevantes, cabe prioritariamente, analisar como essas tecnologias podem impactar esse ramo. De tal forma, vislumbrando a capacidades dos dispositivos de IA atuarem como verdadeiros equipamentos de monitoramento, é necessário pensar se isso poderia ser utilizado como serventia ao procedimento probatório penal.

O ponto de partida do estudo não é subjetivo, pois toma-se por base casos já ocorridos nos Estados Unidos, onde se procedeu a inovação jurisdicional de utilização de um aparelho *Echo*, a Alexa, na investigação de um crime ocorrido em 2015. Essa primeira aparição gera uma necessidade de análise de como essa mesma situação poderia ser transportada ao direito brasileiro, a fim de refletir uma realidade que se encontra cada vez mais próxima: o uso de dispositivos de IA no contexto jurisdicional.

Todavia, como explorado no desenvolvimento deste estudo, o uso de assistentes virtuais como meio de prova implica uma reflexão bastante complexa sobre os princípios que envolvem esse tema, esbarrando em garantias como o princípio da sigilosidade reflexa, da defesa pessoal negativa e do direito à privacidade e intimidade.

O primeiro ponto analisado foi acerca de como se enquadraria, dentro das possibilidades atuais, um tipo de prova obtido por assistente virtual. Nesse sentido, o que mais se assemelha com a forma de obtenção probatória advinda de um dispositivo inteligente seria a captação ambiental, mais especificamente a gravação ambiental, a qual ocorre sem a intervenção de terceiros, quando o indivíduo que grava os sinais sonoros é o mesmo que participa do diálogo. Nessa situação, um aparelho de assistência virtual poderia figurar como um tipo de gravação *sui generis*, haja vista que o sujeito que grava a conversa e participa dela é uma tecnologia de Inteligência Artificial.

A semelhança com a gravação ambiental, por consequência, dispensaria a necessidade de autorização judicial, pois essa apenas é necessária, de acordo com as novas tratativas trazidas pelo Pacote Anticrime, no caso da interceptação ambiental ou da escuta ambiental quando ocorridas em local privado ou com expectativa de privacidade. Contudo, apesar de pouco se assemelhar com a escuta ou com a interceptação ambiental, eventual gravação advinda da assistente virtual, na maioria dos casos, pressupõe obtida em ambiente privado, uma vez que geralmente encontra-se instalada em residência ou em celulares de uso individual. Isso, por si só, leva a crer que, diante do grau de invasibilidade da prova, seria necessária equipará-la aos demais tipos de captação ambiental no sentido de obedecer aos requisitos em lei e de ser admitida apenas mediante autorização judicial.

Apesar dessa tentativa de equiparação à captação ambiental, há a possibilidade desse tipo de prova ser considerado ilícito e, sendo o caso, indaga-se se poderia ser contemplada para o convencimento do juiz no julgamento do processo ou se deveria ser desentranhada dos autos em caso de adentrar como prova. Em vista das inúmeras correntes doutrinárias que cercam o tema do uso de provas ilícitas, o mais aceito é que, se utilizada em favor do réu, deve ser admitida, em vista da necessidade de garantia da justiça, entendendo a condenação de um indivíduo inocente como a situação jurídica mais indesejável. Para ter seu uso permitido para a acusação, o empecilho torna-se maior, pois, para tanto, é necessário sopesar, no caso concreto, os princípios em voga, e em quanto a privacidade pode ser invadida para se alcançar uma persecução penal eficiente.

Diante de todo o exposto, conclui-se que, para acompanhar o avanço das tecnologias e as inovações globais, o direito brasileiro deve estabelecer futuramente leis que versem de forma mais específica sobre os requisitos para uso de meios de prova advindos de dispositivos dotados de inteligência artificial, os quais possuem a capacidade de armazenar dados que

podem ser bastante interessantes para a resolução de impasses judiciais, tanto em esfera penal, como abordado neste estudo, como também em esfera cível.

Até que isso aconteça, em vista da possibilidade de utilização de assistente virtual como meio de prova, é preciso ponderar os princípios presentes em cada caso concreto, bem como é necessário que este meio, em vista da sua afetabilidade à privacidade e intimidade, seja usado de forma excepcional, em *ultima ratio*, quando não poder se chegar ao seu mesmo resultado por outros meios de prova menos invasivos.

Ademais, cabe ressaltar ainda que, para além da discussão existente acerca da licitude ou ilicitude desse tipo de obtenção de prova, deve-se ter em vista que a condenação de um inocente deve ser sempre evitada, como supra finalidade da justiça, bem como deve-se observar que a obtenção de uma prova, por meio de tecnologia de inteligência artificial, perpetrada por um particular, também não acarretaria qualquer dano ao objeto da regra da inadmissibilidade de prova ilícita, pois uma pessoa física que busca apenas embasar sua argumentação processual não tem a atribuição original de investigação e persecução penal própria do Estado.

REFERÊNCIAS

AVENA, Norberto. **Processo Penal**. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559647774.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559647774/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

BENTON COUNTY CIRCUIT COURT (State of Arkansas). **Memorandum of law**.

Memorandum of law in support of Amazon's motion to quash Search warrant. Arkansas, case no. CR-2016-370-2, 17 fev. 2017. Disponível em:

<https://regmedia.co.uk/2017/02/23/alexa.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2024.

BITENCOURT, Marcos. **O controle judicial da legalidade da Captação Ambiental a partir da Lei Anticrime**. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 09 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. **Código de Processo Penal**. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm. Acesso em: 09 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996. **Regula a interceptação de comunicações telefônicas, de qualquer natureza, para prova em investigação criminal e em instrução**

processual penal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19296.htm. Acesso em: 05 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. **Código de Processo Civil**. Brasília, DF:

Presidência da República, 2015. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em: 05 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**

(LGPD). Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 05 ago. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Inq n° 2424**. Relator: Ministro Cezar Peluso. Diário Oficial da União. Brasília, 24 ago. 2007.

BRASILEIRO, Renato. **Manual de Processo Penal - volume único**. 11. ed. São Paulo: Juspodivm, 2022.

CALO, Ryan. Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap. SRRN, 08 ago. 2017. Disponível em: https://lawreview.sf.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk15026/files/media/documents/51-2_Calo.pdf. Acesso em: 07 set. 2024.

CHAVEZ, Nicole. **Arkansas judge drops murder charge in Amazon Echo case**. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2017/11/30/us/amazon-echo-arkansas-murder-case-dismissed/index.html>. Acesso em: 09 mai. 2024.

EPSTEIN, Kayla. **Police think Amazon's Alexa may have information on a fatal stabbing case**. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/11/02/police-think-amazons-alexa-may-have-information-fatal-stabbing-case/>. Acesso em: 16 mai. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Constituição (1787). **Constituição dos Estados Unidos da América**. 1787. Disponível em: <https://constitutioncenter.org/media/files/constitution.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2024.

GABRIEL, Martha. **Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773336. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773336/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

HAACK, Susan. **Evidence Matters: Science, Proof, and Truth in the Law**. New York: Cambridge University Press, 2014.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

IBGE. NERY, Carmen. **Em 2022, streaming estava presente em 43,4% dos domicílios com TV**. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38306-em-2022-streaming-estava-presente-em-43-4-dos-domicilios-com-tv#:~:text=Em%202022%2C%20dos%2068%2C9,ar%2Dcondicionado%2C%20geladeiras%20etc>. Acesso em: 02 set. 2024.

IBGE. NERY, Carmen. **Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023**. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41024-internet-foi-acessada-em-72-5-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2023#:~:text=A%20Internet%20era%20utilizada%20em,%25%20para%2081%2C0%25>. Acesso em: 02 set. 2024.

JACKSON, Catherine; OREBAUGH, Angela. **A study of security and privacy issues associated with the Amazon Echo**. *International Journal of Internet of Things and Cyber-Assurance*, v. 1, n. 1, p. 91-100, 2018.

JR., Aury L. **Direito processual penal**. SRV Editora LTDA, 2024. E-book. ISBN 9788553620609. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553620609/>. Acesso em: 26 mai. 2024.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. São Paulo: Grupo Autêntica, 2022. E-book. ISBN 9786559281596. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559281596/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos**. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. Tradução de: Marcelo Barbão. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=0zO7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=intelig%C3%Aancia+artificial&ots=o8PkeFf4Pw&sig=9usZoQ9wt66Gh45T2y3iXChX->

Jk#v=onepage&q=intelig%C3%Aancia%20artificial&f=false. Acesso em: 07 set. 2024.

LEONARDI, Marcel. **Tutela e privacidade na internet**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LIMA, Alberto Jorge Correia de B. **Direito Penal Constitucional: A imposição dos princípios constitucionais penais**, 1ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788502146426. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502146426/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/>. Acesso em: 08 ago. 2024.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. **Direito e Inteligência Artificial: o que os algoritmos**

têm a ensinar sobre interpretação, valores e justiça. 2 ed. Indaiatuba, SP: Editora Foco. 2024.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito Machado Segundo; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Prova e verdade em questões tributárias**. Revista Internacional de Direito e Cidadania (RIDB), v. 3, n. 2, p. 1245-1280, 2014. Disponível em:

https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2014/02/2014_02_01245_01280.pdf. Acesso em: 08 set. 2024.

MENDES, Soraia da Rosa M. **Pacote Anticrime: Comentários Críticos à Lei 13.964/2019**.

Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597025002. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025002/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

NUCCI, Guilherme de S. **Curso de Direito Processual Penal**. Grupo GEN, 2024. E-book.

ISBN 9786559649280. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559649280/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

OLIVEIRA, Ana Carolina Santos. **Alexa, uma espiã silenciosa: a (im) possibilidade da submissão das assistentes virtuais ao processo penal brasileiro no desígnio da persecução penal probatória.** 2023.

PACELLI, Eugênio. **Curso de processo penal.** São Paulo: Atlas, 2021.

RANGEL, Paulo. **Direito Processual Penal.** Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559773060. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773060/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

SANTOS, Marcos Paulo D. **Comentários ao Pacote Anticrime.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559645077. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559645077/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SANTOS, Sofia Sadeck dos. **A prova no processo penal: o uso dos dados coletados por dispositivos inteligentes como elemento probatório no processo penal.** 2022.

SILVA, Bernardo Braga *et al.* **O direito à admissão da prova do acusado no processo penal brasileiro e suas limitações processuais: uma busca por parâmetros no sistema norte-americano.** 2019.

SUI, Sylvia. **State v. Bates: Amazon Argues that the First Amendment Protects Its Alexa Voice Service.** Disponível em: <https://jolt.law.harvard.edu/digest/amazon-first-amendment>. Acesso em: 09 maio 2024.

SYDOW, Spencer Toth. **Curso de Direito Penal Informático: Parte Geral e Especial.** 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora JusPodivm, 2023.

SYDOW, Spencer Toth. **Da Necessária Relativização do Elemento Informático perante o Princípio Da Manipulação.** Meu Site Jurídico, p. 09, 2019.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência artificial: reflexos no sistema do**

direito. 2018. Disponível em:

https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/43762/1/2018_art_atacca.pdf. Acesso em: 07 set. 2024.

TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos**. Tradução de Vitor de Paula Ramos. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2016. (Coleção Filosofia e Direito).

TÁVORA, Nestor; RODRIGUES, Rosmar. **Curso de direito processual penal**. Salvador: Juspodivm, 2017.

TEIXEIRA, Tarcísio; GUERREIRO, Ruth M. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD): Comentada Artigo por Artigo**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786555599015. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599015/>. Acesso em: 05 ago. 2024.

THE GUARDIAN. **Alexa, did he do it? Smart device could be witness in suspicious Florida death**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2019/nov/01/alexa-florida-death-witness-amazon-echo>. Acesso em: 16 maio 2024.

VAZ, Denise Provasi. **Provas digitais no processo penal: formulação do conceito, definição das características e sistematização do procedimento probatório**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.