



**FUNDAÇÃO ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO
FACULDADE DE DIREITO**

MATHEUS CASELLA DAL MOLIM

O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E O DIREITO INTERNACIONAL:

Uma análise comparativa de sua utilização prática, sua base legislativa e suas possibilidades futuras.

Porto Alegre

2022

MATHEUS CASELLA DAL MOLIM

O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E O DIREITO INTERNACIONAL:

Uma análise comparativa de sua utilização prática, sua base legislativa e suas possibilidades futuras.

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção de título de bacharel em Direito, na Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público.

Orientadora: Prof^a. Me. Thais Teixeira Rodrigues

Porto Alegre

2022

FACULDADE DE DIREITO DA FUNDAÇÃO ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

DIRETORIA

Gilberto Thums – Diretor da Faculdade

Mauro Luis Silva de Souza – Coordenador do Curso

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
CIP-Brasil. Catalogação na fonte
Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público**

Dal Molim, Matheus Casella

O banco nacional de perfis genéticos e o direito internacional: uma análise comparativa de sua utilização prática, sua base legislativa e suas possibilidades futuras. / Matheus Casella Dal Molim. -- Porto Alegre 2022.

72 f.

Orientadora: Thais Teixeira Rodrigues.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público, Curso de Direito - Bacharelado, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Banco Nacional de Perfis Genéticos. 2. Identificação Criminal. 3. Base de Dados Genética. 4. Direito Internacional. 5. Dna. I. Rodrigues, Thais Teixeira, orient. II. Título.

Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público

Inscrição Estadual: Isento

Rua Cel. Genuíno, 421 - 6º, 7º, 8º e 12º andares

Porto Alegre - RS- CEP 90010-350

Fone/Fax (51) 3027-6565

e-mail: fmp@fmp.com.br

home-page: <https://fmp.edu.br>

MATHEUS CASELLA DAL MOLIM

O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E O DIREITO INTERNACIONAL:

Uma análise comparativa de sua utilização prática, sua base legislativa e suas possibilidades futuras.

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção de título de bacharel em Direito, na Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público.

Aprovado em: 13 de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Me. Thais Teixeira Rodrigues (Orientadora)

Prof. Dr. André Machado Maya

Prof^a. Me. Joseane Mariéle Schuck

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais e à minha irmã, por sempre acreditarem em mim, estarem ao meu lado e não medirem esforços para que este trabalho pudesse existir hoje, visto o apoio demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a ele.

À minha orientadora, a inigualável Thais Teixeira Rodrigues, que ao longo do curso me fez apaixonar pelas matérias aqui tratadas. Por todo o esforço, auxílio, parceria e compreensão no decorrer da elaboração do trabalho, que, sem dúvidas, tornou-o leve e prazeroso.

Agradeço ainda à Fundação Escola Superior do Ministério Público e seus professores, pela excelência na qualidade de ensino.

Por fim, sou grato aos meus amigos e familiares pela compreensão e apoio durante o período de elaboração do presente estudo. E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção deste trabalho de conclusão de curso.

*“Não se conhece completamente uma ciência
enquanto não se souber da sua história”*

(Auguste Comte)

RESUMO

O presente trabalho presta-se a realizar uma análise do Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) sob o viés do Direito Internacional, observando e constatando, através do método dedutivo, qual a importância e a influência de bases de dados deste gênero na sociedade civil atual, bem como de que maneira elas são utilizadas no âmbito jurídico nacional e internacional, além de suas possibilidades dentro de outras áreas do direito. Ainda, observa-se como demais Estados fundamentam normativamente os seus próprios bancos genéticos e os aplicam em suas processualísticas forenses. Para isso, compreende-se a forma como a genética influencia na identificação criminal, ao passo que o DNA está ligado às características mais intrínsecas de cada ser humano. Outrossim, o momento da realização da coleta de material genético e a sua consequente utilização na investigação criminal são objetos de estudo da presente monografia, tal como a repercussão da questão nacional no Supremo Tribunal Federal. Para além disso, realiza-se uma extensiva análise acerca de determinados países, tais como Reino Unido e Estados Unidos, que se mostram evoluídos a respeito da temática, utilizando a realidade destes como possível baliza para que o Brasil se desenvolva em torno da questão. A partir disso, compara-se os âmbitos nacional e internacional, verificando a forma como o corpo jurídico-brasileiro pode aprimorar e usufruir cada vez mais deste dispositivo dentro do Brasil. Por derradeiro, observa-se casos atuais em que o Banco Nacional de Perfis Genéticos foi imprescindível para a solução, restando clara a sua importância e consequente necessidade de aprimoramento, em prol de aumentar o seu âmbito de abrangência no país.

Palavras-chave: Banco Nacional de Perfis Genéticos; identificação criminal; base de dados genética; direito internacional; DNA.

ABSTRACT

The current paper lends itself to carry out an analysis of the National Bank of Genetic Profiles (BNPG) under the light of International Law, observing and verifying, through the deductive method, what is the importance and the influence of databases of such kind in in the current civil society, as well as of how are they used in the national and international legal scope, in addition to their possibilities within other areas of law. Still, it is observed how other States normatively base their own gene banks and apply them in their forensic procedures. For this, it is understood the way genetics influences the criminal identification, while DNA is linked to the most intrinsic characteristics of each human being. Furthermore, the moment of carrying out the collection of the genetic material and its consequent use in the criminal investigation are study object of this monography, such as the national repercussion of the mater in the Federal Supreme Court. In addition, an extensive analysis is made concerning determined countries, such as United Kingdom and United States, that show themselves evolved about the subject, using its reality as possible benchmark for Brazil to develop around the issue. From that, the national and international scopes are compared, verifying the way in which the Brazilian legal body can improve and increasingly enjoy this device within the country. At last, it is observed that there are current cases in which the National Bank of Genetic Profiles was essential for the solution, remaining clear its importance and consequent need for improvement, in order to increase its coverage scope in the country.

Key words: National Bank of Genetic Profiles; criminal identification; genetic database; international law; DNA.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	BANCO DE PERFIL GENÉTICO NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	12
2.1	Evolução legal da identificação genética e do banco nacional de perfis genéticos no âmbito da legislação brasileira	12
2.2	Análise da aplicabilidade do DNA como instrumento processual penal	22
3	O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E O DIREITO INTERNACIONAL	33
3.1	Análise dos bancos de dados genéticos em países mais avançados	33
3.2	Análise dos bancos de dados genéticos nos demais países e possibilidades futuras daqueles	42
4	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	58
	ANEXO A – Estrutura básica do DNA	70
	ANEXO B – Ligações entre as bases nitrogenadas	71
	ANEXO C – Período de armazenamento do DNA no NDNAD	72

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa possui o intuito de realizar uma análise do Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) à luz do Direito Internacional, realizando observações e constatações acerca da forma como o mesmo foi estabelecido dentro do Brasil e é aplicado no âmbito penal, bem como a sua possibilidade de ser utilizado em outras áreas jurídicas no país.

Ainda, visa-se observar como outras nações embasaram normativamente os seus próprios bancos genéticos e os aplicaram, de fato, em suas processualísticas forenses. Para, ao fim, comparar estes dois âmbitos e verificar a forma como o corpo jurídico-brasileiro pode aprimorar e usufruir cada vez mais deste dispositivo dentro do Brasil.

Portanto, questiona-se se qual a importância e a influência dos bancos de dados genéticos na sociedade civil atual e de que maneira eles são utilizados no âmbito jurídico nacional e internacional. Ainda, se é possível haver uma locução entre estes dois contextos, trazendo o observado externamente para dentro do Brasil.

Assim sendo, o presente trabalho tem o intuito de resultar em um maior entendimento sobre o assunto e compilar as informações sobre o mesmo, pois os materiais acerca dele são escassos e estão distribuídos em diversas línguas, sendo difícil a existência de instrumentos estrangeiros em português.

Outrossim, ao se verificar que o banco de perfis genéticos foi criado com o intuito de auxiliar na investigação criminal, há de se falar em sua grande utilidade sociojurídica, pois pode ser essencial na verificação da autoria delituosa dentro do ramo penal.

Ademais, esta peça visa demonstrar que o suprarreferido banco pode ser aplicado em outras áreas do direito, aumentando o seu âmbito de utilização e auxiliando um número maior de pessoas. Isso, com base em uma análise entre países, identificando sua importância internacionalmente e trazendo o observado para o plano brasileiro.

Assim, à título de objetivo geral do presente estudo, visa-se analisar o Banco Nacional de Perfis Genéticos em suas controvérsias fundamentais, bem como a sua utilização prática, a existência dessa forma de banco em outros países, a sua base legislativa brasileira e as suas possibilidades futuras dentro do país.

Ademais, o principal método de pesquisa a ser adotado é o dedutivo, onde será feito o uso de regras lógicas para se chegar a uma conclusão. A pesquisa irá ser realizada a partir de consultas bibliográfica, prioritariamente, por meio de doutrina, utilizando-se também artigos e revistas jurídicas, bem como normas constitucionais e infraconstitucionais. Além disso, esta análise doutrinária e legislativa irá ser realizada tanto através do viés nacional, quanto do internacional, ao ser necessário observar a forma como outros países entendem e regulam o assunto.

Todavia, cabe ressaltar que, devido à recência do tema, a quantidade de materiais científicos que versam sobre aquele é reduzida em comparação a outros assuntos legais, razão pela qual se recorreu à métodos diversos, como reportagens e entrevistas, mas sem nunca deixar de prestar com a verdade e com a clareza dos fatos.

Nesse passo, o presente trabalho é desenvolvido em dois capítulos, prestando-se o primeiro a verificar a forma como a legislação brasileira evoluiu através dos anos acerca da identificação criminal, culminando na criação do Banco Nacional de Perfis Genéticos. Ademais, analisar-se-á de que modo a genética auxilia na elucidação de fatos no âmbito penal e os momentos em que a coleta genética pode ser realizada, bem como a aceitação doutrinária e jurisprudencial do banco de dados em tela, passando rapidamente pelos impasses de direitos fundamentais, os quais, todavia, não são tema de aprofundamento deste estudo.

Já no segundo capítulo, visa-se uma análise comparativa entre países relevantes no assunto, tanto por terem a sua regulação e aplicabilidade avançadas, quanto por possuírem formas diversas de utilização das bases de dados genéticas. Isso, além de observar quais as perspectivas futuras que o Brasil possui no âmbito forense-genético, trazendo casos práticos e exemplos de países paradigmas.

Desta forma, terá sido realizado um apanhado do assunto de forma sintética, trazendo dados objetivos que possibilitaram uma conclusão sobre a forma como esta ferramenta se organiza em diversos Estados, visando a evolução brasileira dentro do assunto.

2 BANCO DE PERFIL GENÉTICO NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

O desenvolvimento da identificação criminal e, mais especificamente, do Banco Nacional de Perfis Genético perante a legislação brasileira se deu de forma lenta, a qual se iniciou em 1903 e continua em modificação até os dias atuais. Desta forma, cumpre por compreender a maneira como a sociedade jurídica nacional interpretou e acompanhou este avanço legal, desde os entendimentos da doutrina, até as imposições jurisprudenciais.

Ademais, o entendimento acerca da matéria apenas resta completo se analisada as questões biológicas envolvendo a identificação genética, bem como a forma como o DNA é responsável pela caracterização de cada ser humano. Outrossim, tendo em vista a processualística penal brasileira, roga-se por uma compreensão de como se dá a coleta do material genético dos indivíduos e os momentos adequados para a realização da mesma.

2.1 Evolução legal da identificação genética e do banco nacional de perfis genéticos no âmbito da legislação brasileira

Primeiramente, antes de adentrar a matéria específica a respeito da questão jurídica acerca do banco de perfis genético brasileiro, tal como a legislação pátria e a processualística penal, roga-se por uma análise biológica da temática, em prol de compreender a forma como a genética, e mais especificamente o DNA, atuam neste âmbito.

Assim, conforme ressaltado por Frohlich, Candeloro, Kimura e Medeiros (2020, p. 151), o fato de cada indivíduo possuir uma sequência única de DNA faz com que seja possível compará-lo com um código de barras ou uma impressão digital, ainda que esta segunda, de acordo com de Barros e Piscino (2015, p. 04), não seja tão única como o material genético, tendo em vista que a sequência de DNA possui uma diferenciação mais precisa do que as digitais da mão humana, pois

o DNA (Deoxyribonucleic Acid¹) é uma molécula presente no núcleo das células dos seres vivos que carrega toda a informação genética de um organismo. Nesse sentido, é constituído por uma fita dupla em

¹ Ácido Desoxirribonucleico

forma de espiral (dupla hélice), composta por nucleotídeos que estão relacionados diretamente com as características físicas e fisiológicas do nosso corpo. Por esta razão, o DNA tem papel fundamental na hereditariedade, sendo considerado o portador da mensagem genética. (FRANTZ, 2020)

Desta feita, vê-se que esta molécula é capaz de possuir diversas informações em sua estrutura, as quais estão intrinsecamente ligadas às características de cada ser humano. Conseqüentemente, conforme Schaefer e Thompson (2015, p. 05), o conjunto de informações necessárias para codificar os processos bioquímicos e o desenvolvimento de um determinado indivíduo é chamado de genoma. Em outras palavras, este é o conjunto completo de instruções para se fazer um organismo, ou seja, todo o DNA de uma célula.

A respeito da organização do próprio DNA, Butler (2010, p. 20) explica que aquele é composto por unidades chamadas de nucleotídeos, sendo estes formados por três partes: uma base nucleotídica, um açúcar e um fosfato. Sendo que a base determina a variação de cada unidade de nucleotídeo, ao passo que as porções de fosfato e açúcar determinam a estrutura da molécula, conforme se observa no Anexo A.

Sobre a variação dos nucleotídeos, a qual é responsável pela diferenciação dos DNA's, esta se dá a partir da combinação das quatro bases nucleotídicas, as quais sejam: A (adenina), T (timina), C (citosina) e G (guanina). Estas quatro se dispõem em sequência ao longo das fitas de DNA, de maneira diferente em cada pessoa, gerando a variabilidade genética (BUTLER, 2010, p. 20-21).

A respeito destas combinações, tem-se que os dois filamentos de desoxirribonucleotídeos (nucleotídeos que apresentam em sua constituição o açúcar desoxirribose) mantêm-se unidos por meio de ligações de hidrogênio entre suas bases nitrogenadas, sendo que estas pontes sempre ocorrem entre pares de bases específicos, ou seja, a adenina somente se liga à timina e a citosina somente se liga à guanina (AMABIS E MARTHO, 2006, p. 639-640).

Assim, tendo estas informações em mente, Butler, ao trazer a sua análise para o mundo dos fatos, ele exemplifica-a dizendo que os seres humanos possuem aproximadamente 3 bilhões de posições de nucleotídeos em seu DNA, ao passo que, com quatro possibilidades de combinações (A, T, C ou G) em cada posição, literalmente zilhões de combinações são possíveis (BUTLER, 2010, p. 20).

Ultrapassado o tópico envolvendo a conceitualização do DNA e a forma como este diferencia cada pessoa por meio da ordem de suas bases nucleicas em cada filamento, passa-se a analisar a espécie de ácido desoxirribonucleico utilizada na perícia criminal.

Em seu estudo, Pinto, Caputo e Pereira (2016, p. 84-107) analisam os pontos negativos e positivos de se utilizar o DNA nuclear e o DNA mitocondrial (mtDNA). De regra, utiliza-se aquele encontrado no núcleo da célula, devido ao fato dele possuir uma maior quantidade de informações a respeito do sujeito, sendo este o principal método aplicado há anos. Todavia, este apresenta uma falha, a qual seja a impossibilidade de encontrá-lo e/ou a sua vulnerabilidade, tendo em vista que ele se decompõe com o tempo e, como o próprio nome já diz, está presente apenas no núcleo celular. Assim, as pessoas a quem pertenciam fios de cabelo, ossos, dentes e outras amostras que estão extremamente decompostas podem não ser identificadas devido à impossibilidade de encontrar o DNA nuclear.

Entretanto, estas podem ser sujeitas à análise do mtDNA, visto que este se encontra fora do núcleo, estando presente em maior quantidade em relação àquele, perdurando por muito mais tempo na amostra e estando facilmente presente em fios de cabelo (pois o material celular nuclear é degradado durante o processo de queratinização do eixo do cabelo humano), levando em consideração casos atuais (PINTO *et al.*, 2016, p. 84-107). Assim, por meio de processos analisados no estudo em questão, resta muito mais fácil realizar a identificação dos sujeitos por meio do ácido mitocondrial, inclusive, sendo esta técnica muito bem aceita perante a comunidade biotecnológica atual.

Contudo, faz-se necessário ressaltar que o mtDNA não é de todo confiável, pois podem ocorrer casos de heteroplasmia², além dele possuir baixo poder de discriminação e ser compartilhado apenas com a linhagem materna, não havendo um aparato tão completo acerca da genética do sujeito, em comparação ao DNA nuclear, visto que a linhagem paterna não consta nele³ (PINTO *et al.*, 2016, p. 90).

² A heteroplasmia “é basicamente a presença de uma mistura de mais do que um tipo de genoma mitocondrial numa mesma célula, ou em diferentes células do organismo” (PINTO *et al.*, 2016, p. 86)

³ “Para fins forenses e de identificação humana, o mtDNA é considerado como sendo herdado estritamente da linhagem materna. No momento da concepção, o núcleo do espermatozoide entra no óvulo e funde-se diretamente com o seu núcleo, de modo que na fertilização os espermatozoides não contribuem com qualquer componente citoplasmático” (PINTO *et al.*, 2016, p. 86)

Por esta razão, o DNA nuclear continua sendo a regra quando se trata em identificação genética, pois conta com menos riscos de erro. Isso, apesar dos avanços feitos na área e a maior possibilidade de utilização, e conseqüente confiança do mtDNA, conforme ressaltado e defendido por Pinto *et al.* (2016, p. 84-107).

Desta feita, sobrepassada a questão biológica do tema, passa-se à análise legal da identificação genética sob o viés da legislação pátria, bem como a sua evolução histórica no ordenamento jurídico brasileiro.

Tendo em vista a questão jurídica que envolve a identificação de sujeitos na esfera criminal, mais especificamente a que ocorre por meio da genética, se mostra necessária uma análise de como o arcabouço legislativo brasileiro fundamentou o tema e evoluiu sobre a questão durante os anos.

Assim, a seguir, será realizada uma análise histórico-evolutiva da questão, iniciando em fevereiro de 1903, com a primeira posituação brasileira acerca da identificação criminal, e finalizando em dezembro de 2019, com o atual Pacote Anticrime do ex-ministro Sérgio Moro.

Destarte, faz-se necessário observar a forma como a legislação brasileira fundamentou e permitiu que a genética fosse utilizada para auxiliar no âmbito probatório jurídico. Isso, tendo em vista o princípio constitucional da legalidade, que, de acordo com Mendes (2017, p. 244), em seus comentários ao art. 5º, II da Constituição Federal de 1988 (CF/88), afirmou que “somente a lei pode criar regras jurídicas (Rechtsgesetze), no sentido de interferir na esfera jurídica dos indivíduos de forma inovadora. Toda novidade modificativa do ordenamento jurídico está reservada à lei”.

Nesta baila, o Legislativo, em 05 de fevereiro de 1903, trouxe a primeira norma brasileira que versou sobre a identificação criminal, a qual seja o Decreto n.º 4.764, que, em seu art. 57, trouxe o que segue:

Art. 57. A identificação dos delinquentes será feita pela combinação de todos os processos actualmente em uso nos paizes mais adeantados, constando do seguinte, conforme o modelo do livro de Registro Geral anexo a este regulamento:

Paragrapho unico. Esses dados serão na sua totalidade subordinados á classificação dactyloscópica, de accordo com o methodo instituido por D. Juan Vucetich, considerando-se, para todos os effeitos, a impressão digital como a prova mais concludente e positiva da identidade do individuo e dando-se-lhe a primazia no conjuncto das outras observações, que servirão para corroboral-a.

Ainda neste artigo, já se verifica a forte influência e importância de outros países na elaboração pátria da identificação de indivíduos, mostrando-se nítida a relevância do Direito Internacional. Isso, além do fato de, neste mesmo ano, o Brasil ter realizado um convênio com a Argentina sobre a troca individual datiloscópica (SAUTHIER, 2015, p. 40).

Posteriormente, apenas em 1941, foi promulgado o Código de Processo Penal (Lei n.º 3.689/41), que previu, em seu art. 6º, inciso VIII, o dever da Autoridade Policial de “ordenar a identificação do indiciado pelo processo datiloscópico, se possível, e fazer juntar aos autos sua folha de antecedentes”. Sendo necessária esta prática após o conhecimento da ocorrência da infração penal.

Então, cerca de trinta e cinco anos depois, em 15 de dezembro de 1976, o Supremo Tribunal Federal decidiu por enfrentar o tema e aprovar a súmula 586, a qual afirmou que “a identificação criminal não constitui constrangimento ilegal, ainda que o indiciado já tenha sido identificado civilmente”.

Assim, percebe-se que neste momento histórico-social, a identificação criminal encontrava poucas barreiras para superar, sendo praticamente sempre permitida, tendo em vista o amplo aval legislativo.

Entretanto, com a implementação da Constituição Federal de 1988, a qual, segundo García (2018), é “singular pela massiva participação social em sua construção e na extensa redação sobre direitos humanos”, mudou-se a interpretação da sociedade jurídica sobre o tema.

Nesta baila, o art. 5º, inciso LVIII, diz que aquela pessoa que for identificada civilmente não deverá ser submetida à identificação criminal, exceto nas hipóteses previstas em lei, trazendo assim uma norma de eficácia contida⁴, a qual revogou a súmula supramencionada.

Então, em 1990, veio a primeira lei infraconstitucional que regulou o tema, indo ao encontro do previsto na Carta Magna, sendo ela o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/90). Que, em seu art. 109, proibiu os adolescentes

⁴ Normas constitucionais de eficácia contida são aquelas em que o legislador constituinte regulou suficientemente os interesses relativos a determinada matéria, mas deixou margem à atuação restritiva por parte da competência discricionária do poder público, nos termos que a lei estabelecer ou nos termos de conceitos gerais nelas enunciados (por exemplo: art. 5º, XIII – é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer). (MORAES, 2021, p. 42)

civilmente identificados a serem submetidos à identificação compulsória pelos órgãos policiais, salvo para que houvesse confrontação, com dúvida fundada.

Em 1995, a antiga Lei de Combate ao Crime Organizado (Lei n.º 9.034/95) foi de encontro ao já regulado até o momento com relação ao tema, pós-constituição, ao trazer o art. 5º, que diz que “a identificação criminal de pessoas envolvidas com a ação praticada por organizações criminosas será realizada independentemente da identificação civil”. Assim, teve-se um avanço no assunto, visando uma maior possibilidade de arrecadação de dados.

Porém, deve-se observar que até o presente momento não havia uma legislação específica que regulasse o tema, apenas normas esparsas no texto legal brasileiro. Assim, no primeiro ano do século XXI, foi promulgada a Lei n.º 10.054/2000, a qual dispôs especificamente sobre a identificação criminal e trouxe outras providências.

Ao ponto em que esta lei pregava a possibilidade de uma identificação criminal independente de identificação civil, indo de encontro ao pensamento jurisprudencial e ao já legislado à época, ela não serviu para revogar os dispositivos legais contrários e pré-existentes (SAUTHIER, 2015, p. 43).

Em função disso, visando a revogação tácita do art. 5º da Lei n.º 9.034/95, o Superior Tribunal de Justiça constituiu, através do Recurso em *habeas corpus* n.º 12.965 do Distrito Federal, de relatoria do Ministro Felix Fischer, o seguinte precedente:

O art. 3º, caput e incisos, da Lei 10.054/2000 enumerou, de forma incisiva, os casos nos quais o civilmente identificado deve, necessariamente, sujeitar-se à identificação criminal, não constando, entre eles, a hipótese em que o acusado se envolve com a ação praticada por organizações criminosas. Com efeito, restou revogado o preceito contido no art. 5º da Lei 9.034/95, o qual exige que a identificação criminal de pessoas envolvidas com o crime organizado seja realizada independentemente da existência de identificação civil (STJ, 5 TURMA, RHC 12.965/DF, rel. Min. Felix Fischer, julgado em 07 out. 2003, publicado em 10 nov. 2003, p. 197).

Assim, mais recentemente, em 2009, formulou-se a Lei n.º 12.037/09, conhecida como Lei da Identificação Criminal, revogando a de 2000, alterando o critério objetivo desta anterior, o qual seja a necessidade de arrolar delitos para prever as hipóteses de identificação criminal do civilmente identificado.

Esta lei trouxe incontáveis inovações para o campo da identificação criminal, principalmente no que tange aos direitos do investigado e aos critérios utilizados na investigação. Assim, tem-se a seguinte opinião doutrinária, quanto a este tópico:

o grande avanço se deve à alteração do critério objetivo pelo subjetivo. Na lei anterior (n.º 10.054/00), se permitia a (iv) identificação do civilmente identificado pelo cometimento dos crimes descritos no art. 3º, inciso I da lei revogada. Bastava apenas o imputado ser o autor de algum dos referidos delitos, independentemente de qualquer outra circunstância. A nova lei andou muito bem em não repetir esse critério, que, aliás, era muito criticado. Em substituição, ela trouxe um novo critério, agora de caráter subjetivo, "quando a identificação criminal for essencial às investigações, segundo despacho da autoridade judiciária competente, que decidirá de ofício ou mediante representação da autoridade policial, do Ministério Público ou da defesa". (SAUTHIER, 2015, p. 45).

Então, finalmente, em 2012, surge a primeira lei brasileira que dispôs sobre a possibilidade de criação de um banco de armazenamento de dados genéticos, para fins de investigação criminal, a qual seja a Lei n.º 12.654/2012 – modificando tanto a Lei n.º 12.037/09, quanto a Lei n.º 7.210/84, sendo esta última também conhecida como Lei de Execução Penal (LEP).

Esta pequena norma promulgada durante o governo da ex-presidente Dilma Rousseff implementou, num primeiro momento, o art. 5º-A da lei de 2009, o qual trouxe a base normativa para a criação do suprarreferido banco, conforme segue:

Art. 5º-A. Os dados relacionados à coleta do perfil genético deverão ser armazenados em banco de dados de perfis genéticos, gerenciado por unidade oficial de perícia criminal.

§ 1º As informações genéticas contidas nos bancos de dados de perfis genéticos não poderão revelar traços somáticos ou comportamentais das pessoas, exceto determinação genética de gênero, consoante as normas constitucionais e internacionais sobre direitos humanos, genoma humano e dados genéticos.

§ 2º Os dados constantes dos bancos de dados de perfis genéticos terão caráter sigiloso, respondendo civil, penal e administrativamente aquele que permitir ou promover sua utilização para fins diversos dos previstos nesta Lei ou em decisão judicial.

Por conseguinte, na LEP foi estabelecido, através do art. 9º-A, as hipóteses em que poderia haver a extração de material genético para o armazenamento. Sendo, assim, firmado que todos aqueles que fossem “condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer crime hediondo” deveriam ser submetidos à extração de DNA, por meio de técnica adequada e indolor.

Desta forma, em decorrência da necessidade de armazenar os dados obtidos através da extração de material genético, o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) foi de fato criado em 12 de março de 2013, por meio do Decreto n.º 7.950, o qual atribuiu a competência de sua elaboração e administração ao Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). Ademais, dispôs sobre a organização geral e trouxe disposições amplas relativas à sua aplicação.

Além do BNPG, este Decreto estabeleceu os parâmetros básicos da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG), a qual, segundo o próprio Ministério da Justiça e da Segurança Pública tem “por objetivo propiciar o intercâmbio de perfis genéticos de interesse da Justiça, obtidos em laboratórios de perícia oficial”.

Posteriormente, já durante o mandato do atual presidente Jair Bolsonaro, foi complementado este último decreto por meio da Lei n.º 13.964/2019 (Pacote Anticrime) - elaborada pelo, à época Ministro do MJSP, Sergio Moro - ao qual se acrescentou ao art. 9º-A acima o seguinte: “bem como por crime contra a vida, contra a liberdade sexual ou por crime sexual contra vulnerável”, devendo o condenado ser submetido à extração do DNA somente no momento em que fosse admitido no estabelecimento prisional.

Inclusive, o §8º deste artigo instituiu que será considerada falta grave a recusa do preso condenado em submeter-se ao procedimento de identificação do seu perfil genético, por meio da extração de DNA. Sobre o assunto, o Instituto Brasileiro de Ciências Criminais (IBCCRIM) versa: “Ao determinar a aplicação de sanção administrativa, que gera efeitos graves na execução de pena [...], a Lei 13.964/2019 desvelou por completo o caráter coercitivo da coleta de DNA”. (IBCCRIM, 2020)

Desta forma, após a modificação incluída pelo Pacote Anticrime, restou o *caput* do art. 9º-A da LEP com a seguinte redação:

Art. 9º-A. O condenado por crime doloso praticado com violência grave contra a pessoa, bem como por crime contra a vida, contra a liberdade sexual ou por crime sexual contra vulnerável, será submetido, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA (ácido desoxirribonucleico), por técnica adequada e indolor, por ocasião do ingresso no estabelecimento prisional.

Sobre esta recente lei, o mesmo IBCCRIM, porém em estudo diferente ao trazido acima, apresenta uma análise daquela, bem como uma crítica sobre a forma como ela foi elaborada e as bases principiológicas que a regeu, como se vê:

a novel legislação apresenta importantes avanços, especialmente, na tentativa de apagar algumas marcas inquisitoriais das legislações penais e processuais penais, contudo, verifica-se alguns dispositivos legais que representam um verdadeiro retrocesso jurídico-social. Além disso, em diversos pontos o pacote anticrime ignora importantes marcos jurídicos previstos na Constituição da República Federativa do Brasil e nos Tratados Internacionais de Direitos Humanos. (IBCCRIM, 2020)

Por fim, porém não mais no âmbito do Direito Penal, tem-se a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei n.º 13.709/2018, que somente entrou em vigor em 14 de fevereiro de 2020, que em seu art. 4º, inciso III, alínea “a” explicitamente diz que ela não pode ser aplicada quando se trata de dados para fins exclusivo segurança pública.

Entretanto, de acordo com Barreto (2019, p. 10), o §1º do art. 4º da LGPD permite a utilização parcial desta norma com relação ao tema aqui tratado, tendo em vista que a segurança pública também deve ficar submetida aos princípios gerais do art. 2º e aos direitos previstos ao titular da informação. Ademais, o Pacote Anticrime e a LGPD foram ao encontro e complementaram as ideias uma da outra, ampliando, permitindo e fundamentando a utilização do banco genético nacional. Assim, afirmou que “[a] mesma permissividade para a ampla utilização de dados pessoais que guiou as alterações propostas pelo governo Temer pode ser verificada no Pacote Anticrime”.

Inclusive, neste mesmo ponto, a autora analisou a Medida Provisória n.º 869, de dezembro de 2018, implementada pelo ex-presidente Michel Temer, a qual flexibilizou a aplicabilidade da Lei Geral de Proteção de Dados, tornando-a mais permissiva para a ampla utilização de dados pessoais. Ainda, referiu que essa posição adota pela MP foi a responsável por guiar a lei de Moro no que concerne o tema. (BARRETO, 2019, p. 10)

Desta feita, compreende-se que os mecanismos de identificação criminal vêm sendo desenvolvidos há mais de século, sendo que, somente nos últimos anos foi trazida à tona, no Brasil, a possibilidade de utilização de material genético com este fim.

Assim, a partir deste momento, houve uma notável intensificação na forma como o tema era tratado e analisado, tanto no âmbito jurídico, quanto no legislativo. Esta afirmação fica clara a partir do fato de que várias leis e decretos foram criados tratando sobre o assunto, com o intuito de regulá-lo a nível nacional e regional.

Outro ponto que merece destaque é o da importância de outros países no assunto, visto que, desde o Decreto n.º 4.764, de 1903, já se trazia a atitude de

Estados estrangeiros com relação à identificação criminal, viés que apenas se intensificou com o passar dos anos (SAUTHIER, 2015, p. 40).

Ademais, na linha dos parágrafos acima, o Brasil preocupou-se em criar um banco de dados responsável por armazenar todas as informações coletadas a respeito da identificação genética, usando como exemplo o panorama internacional.

Assim, conforme visto, a identificação criminal por meio da utilização de dados genéticos, no Brasil, possui base legal e amparo legislativo para a sua existência. Ademais, as políticas públicas atuais fortalecem o seu uso e a sua aplicabilidade.

Desta forma, roga-se por uma análise e uma compreensão de como este banco genético, de fato, é utilizado no dia a dia das investigações realizadas pela força jurídico-policial brasileira. Isso, tendo em vista os argumentos trazidos até o momento.

2.2 Análise da aplicabilidade do DNA como instrumento processual penal

Primeiramente, deve ser compreendido o processo probatório através do qual se dá a investigação dos indícios de autoria e materialidade criminal, para que assim possa ser deflagrada a futura ação penal.

Em primeiro lugar, cabe uma contextualização acerca do entendimento do conceito de “prova” no Direito Processual Penal. Assim, Bentham (1845, p. 20) diz que a prova, no sentido mais amplo da palavra, entende-se como um fato supostamente verdadeiro, que deve ser considerada como motivo de credibilidade sobre a existência ou não de outro fato. Na mesma baila Nucci (2021, p. 439) infere que a “prova entrelaça-se, sutilmente, com convencimento. Se a prova é convincente, o fato deve ter acontecido daquela forma, como retratado pela mencionada prova”. Ou seja, o elemento probatório é um dos principais instrumentos utilizados pelo magistrado no momento de gerar o seu convencimento, tendo em vista o seu grau de veracidade, a qual, conforme os autores, não é absoluta.

Ainda em seu trabalho, o autor ressalta os três sentidos que o termo “prova” pode possuir:

a) ato de provar: é o processo pelo qual se verifica a exatidão ou a verdade do fato alegado pela parte no processo (ex.: fase probatória); b) meio: trata-se do instrumento pelo qual se demonstra a verdade de algo (ex.: prova testemunhal);³ c) resultado da ação de provar: é o produto extraído da análise dos instrumentos de prova oferecidos, demonstrando a verdade de um fato. Neste último senso, pode dizer o juiz, ao chegar à sentença: “Fez-se prova de que o réu é autor do crime”. Portanto, é o clímax do processo. Segundo Antonio Magalhães Gomes Filho, os dois primeiros sentidos dizem respeito à ótica objetiva, enquanto o terceiro refere-se à ótica subjetiva, decorrente da atividade probatória desenvolvida (NUCCI, 2021, p. 440).

Desta forma, com base no trazido pelo penalista, é necessário que a evidência encaixe-se em um dos três itens supra, em prol de auxiliar o juiz em seu livre convencimento, o qual, inclusive, deverá ser motivado, nos termos do art. 155⁵ do Código de Processo Penal (CPP). Assim, a prova dentro da perspectiva forense mostra-se como indispensável para a propositura da ação penal.

Assim, para Pacelli (2015, p. 426), a prova pericial é, antes de qualquer coisa, uma prova técnica, visto que ela pretende certificar a existência de fatos que somente serão certos a partir de conhecimentos específicos. Por este motivo, fica a lei

⁵ 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)

compromissada em estabelecer os parâmetros para a realização de cada tipo de perícia, informando o método, quem está qualificado para realizá-la (perito) e instituindo órgãos regionais e nacionais.

Sobre o tema, Cunha (2018) afirma que a “propositura da ação penal exige tão somente a presença de indícios mínimos de materialidade e de autoria, de modo que a certeza deverá ser comprovada durante a instrução probatória”.

Deste modo, Avena (2022, p. 189) infere que “o indiciamento não exige a comprovação efetiva do envolvimento do indivíduo na prática criminosa”, pois cabe ao juiz analisar a temática durante a instrução criminal, sendo necessário apenas os indícios mínimos da presença daquela. O mesmo ocorre com a materialidade, a qual, todavia, deve estar presente de forma mais clara e incisiva no momento em que a autoridade policial submete o seu relatório final ao Ministério Público e ao Judiciário, visto que a autoria apenas poderá ser analisada se houver certeza de que o delito de fato ocorreu.

Nesta baila, acerca dos pré-requisitos para a propositura da ação penal, o STJ estabeleceu o seu entendimento e a sua jurisprudência conforme a decisão colacionada abaixo, indo ao encontro do trazido pelos autores, através do *habeas corpus* n.º 433.299 do Tocantins, de relatoria do ministro Felix Fischer, como se vê:

PENAL E PROCESSUAL PENAL. HABEAS CORPUS. CRIMES DOS ARTS. 288, 297, 299 e 304 DO CP E ART. 1º, I, DO DECRETO-LEI N. 201/67. TRANCAMENTO DA AÇÃO PENAL. AUSÊNCIA DE JUSTA CAUSA. PRESENÇA DE INDÍCIOS MÍNIMOS DE AUTORIA. AFASTAMENTO. NECESSIDADE DE AMPLO REEXAME DA MATÉRIA FÁTICO-PROBATÓRIA. INVIABILIDADE. INÉPCIA DA DENÚNCIA. NÃO CONFIGURAÇÃO. REQUISITOS DO ART. 41 DO CPP ATENDIDOS. ASSOCIAÇÃO CRIMINOSA. PRESCRIÇÃO. NÃO CONFIGURADA. HABEAS CORPUS NÃO CONHECIDO. (HC 433.299/TO, Rel. Ministro FELIX FISCHER, QUINTA TURMA, julgado em 19/04/2018, publicado em 26/04/2018)

No caso em tela, a Quinta Turma do Superior Tribunal de Justiça deixou clara a sua compreensão acerca da imprescindível necessidade de restar comprovada a autoria delituosa no fato concreto, em prol de que seja proposta, pelo Ministério Público, e admitida, pelo Judiciário, a ação penal. Ao votar, o relator do caso, Ministro Felix Fischer, aplicou o art. 41 do CPP e argumentou que a aquela ação exige apenas indícios mínimos de autoria, não sendo necessária a certeza, a qual tentará ser verificada ao longo da instrução.

Desta maneira, ainda na ementa, restaram as seguintes constatações:

I - A denúncia que contém a "*exposição do fato criminoso, com todas as suas circunstâncias, a qualificação do acusado ou esclarecimentos pelos quais se possa identificá-lo, a classificação do crime e, quando necessário, o rol das testemunhas*" (art. 41 do CPP) é apta a iniciar a persecução criminal, como se verifica no presente caso. [...] III - Segundo firme jurisprudência desta Corte Superior, a propositura da ação penal exige tão somente a presença de indícios mínimos e suficientes de autoria. (HC 433.299/TO, Rel. Ministro FELIX FISCHER, QUINTA TURMA, julgado em 19/04/2018, DJe 26/04/2018)

Portanto, conclui-se que, de regra, para que haja o oferecimento da denúncia e o seu conseqüente recebimento pelo Poder Judiciário, se faz necessário estarem presentes os indícios mínimos de autoria e materialidade em seu acervo probatório e em sua exposição fática.

A partir disso, percebe-se a presença de pré-requisitos para a realização de um exame pericial, como ocorre nos casos da extração de DNA para análise genética. Por conseguinte, sabe-se que estes foram preenchidos, ao ponto que o Brasil possui uma legislação adequada que concerne ao tema, conforme analisado previamente, estabelecendo a maneira como será realizado o exame, a quem compete fazê-lo e criando organismos em âmbito nacional para a integração dos resultados.

Desta forma, ultrapassada a questão da produção de provas, é necessário compreender de que forma o DNA é utilizado e como ele auxilia na questão.

Conforme já versado previamente, o DNA "é constituído por uma fita dupla em forma de espiral (dupla hélice), composta por nucleotídeos que estão relacionados diretamente com as características físicas e fisiológicas do nosso corpo" (FRANTZ, 2020). Assim, nos termos do trazido por Schaefer e Thompson (2015, p. 05), esta ligação intrínseca à pessoa gera o genoma, o qual seja é o conjunto completo de instruções necessário para se gerar um organismo, em outras palavras, é todo o DNA de uma célula.

Acerca da organização do próprio ácido desoxirribonucleico, Butler (2010, p. 20) explica que este é composto por unidades chamadas de nucleotídeos, sendo estes formados por três partes: uma base nucleotídica, um açúcar e um fosfato, responsáveis pela variação e pela estrutura da molécula.

Assim, vê-se que a variação dos nucleotídeos se dá a partir da combinação das quatro bases nucleotídicas: A (adenina), T (timina), C (citosina) e G (guanina). Estas quatro se dispõem em sequência ao longo das fitas de DNA, de maneira diferente em cada pessoa, gerando a variabilidade genética (BUTLER, 2010, p. 20-21). Isso, pois os dois filamentos do DNA mantêm-se unidos por meio de ligações de hidrogênio,

sendo que estas sempre se dão entre pares de bases específicas (a adenina somente se liga à timina e a citosina somente se liga à guanina), nos termos do trazido por Amabis e Martho (2006, p. 639-640), podendo a estrutura ser visualizada no Anexo B.

Assim, a variação genética se dá justamente pelas diversas possibilidades de combinação entre as bases, sendo impossível haver duas pessoas com as mesmas combinações em seu arcabouço genômico.

Ao se depreender que o DNA está intrinsecamente relacionado às características mais únicas e singulares de um indivíduo, é evidente a sua ligação com a identidade de alguém, ou seja, em outras palavras, a autoria. O exame de DNA

mostra-se apto a confirmar, ou não, com inigualável garantia de certeza, a autoria de crimes diversos, e, desse modo, transforma-se em meio de prova eficaz para o descobrimento da verdade no processo penal. A partir desta constatação, conclui-se que a função deste tipo de exame de corpo de delito extrapola a simples comprovação da materialidade do crime, podendo adentrar no campo da autoria e até mesmo atingir o espaço reservado à culpabilidade. Daí a relevância do exame de DNA para desvendar crimes insolúveis ou elucidar fatos relacionados com ilícitos penais de grande complexidade. (DE BARROS E PISCINO, 2015, p. 05)

Portanto, não restam dúvidas quanto a importância da prova genética para a elucidação de autoria criminal em casos mais desafiadores.

No Brasil, tendo em vista as previsões legais acerca do tema, vislumbra-se um crescimento exponencial na utilização de dados genéticos para a compreensão e/ou comprovação da autoria de delitos. Entretanto, se faz necessário entender de que forma esta identificação pode ocorrer, bem como, quais meios podem ser utilizados para constituir uma prova legal dentro do procedimento inquisitório penal.

Destarte, cabe ressaltar que a utilização de material genético para fins criminais ocorre em dois momentos: durante a fase de investigação, quando se visa identificar o autor de determinado delito, e após a condenação do réu, quando este adentra o âmbito carcerário.

Sobre a fase investigativa, salienta-se que a previsão legal desta está no art. 5º, LVIII da Constituição Federal, sendo regulamentada pela Lei n.º 12.037/09, conforme estudado. Assim, segundo o analisado por Mendes, nesta hipótese, o teste genético deve ser determinado pelo magistrado competente, o qual irá avaliara se a medida é essencial à investigação, sendo que os dados poderão ser eliminados ao

fim do prazo estabelecido em lei para a prescrição do delito⁶, nos termos do art. 3º, IV, combinado com art. 5º, parágrafo único da lei supramencionada (BRASIL, 2016, p. 05).

Outrossim, ressalta-se que a coleta de material genético é uma forma de exame de corpo de delito direta, a qual seja a maneira, segundo Nucci (2015), que “realiza-se por perícia, a forma científica mais próxima de se atestar a existência ou inexistência de algo”. Assim, a partir do estudo sobre os resquícios de DNA deixados sob um objeto presente no local dos fatos ou sob uma pessoa (vítima), é possível cruzá-los com os dados do BNPG e obter informações a respeito de quem foi o responsável pelo crime.

Entretanto, as críticas recaem sobre a compreensão de quais objetos podem ser utilizados como meios de prova, tendo em vista o princípio da não autoincriminação.

Assim, o STJ, ao julgar o *habeas corpus* n.º 407.627 – MG, estabeleceu precedente, que futuramente solidificou-se em jurisprudência, no sentido de permitir a produção de provas, por meio de exame de DNA e sem o consentimento do investigado, de materiais biológicos que já estiverem fora de seu corpo e tiverem sido abandonados.

Ademais, como já sabido, é permitida a extração de DNA na modalidade coercitiva nos casos previsto em lei, os quais sejam aqueles quando da condenação do acusado, por crime doloso, nas hipóteses do art. 9º-A da Lei de Execuções Penais. Todavia, diferentemente do que ocorre durante a fase policial, os dados serão coletados como consequência da sentença condenatória, não havendo previsão de eliminação dos perfis.

Com relação à aceitação doutrinária, de Barros e Piscino (2015, p. 14-15) ressaltam em seu estudo que existem três correntes que versam sobre a questão, principalmente com relação a sua utilização e aos direitos do condenado.

⁶ Art. 109 do Código Penal: A prescrição, antes de transitar em julgado a sentença final, salvo o disposto no §1º do art. 110 deste Código, regula-se pelo máximo da pena privativa de liberdade cominada ao crime, verificando-se:

I - em vinte anos, se o máximo da pena é superior a doze;

II - em dezesseis anos, se o máximo da pena é superior a oito anos e não excede a doze;

III - em doze anos, se o máximo da pena é superior a quatro anos e não excede a oito;

IV - em oito anos, se o máximo da pena é superior a dois anos e não excede a quatro;

V - em quatro anos, se o máximo da pena é igual a um ano ou, sendo superior, não excede a dois;

VI - em 3 (três) anos, se o máximo da pena é inferior a 1 (um) ano. (BRASIL, 1940)

Para a primeira, sustenta-se ser obrigatório o exame de DNA imposto ao investigado, principalmente nos casos em que este se figura como o único elemento de prova, afirmando, inclusive, que a recusa em se submeter ao exame pericial pode implicar na configuração de desobediência de ordem judicial. Já a segunda corrente acredita que o réu pode recusar-se em realizar a coleta genética, entretanto, a sua negativa irá gerar presunção de veracidade dos fatos contra ele alegados, independentemente do cotejo de outras provas. Por fim, a terceira fundamenta-se na não obrigatoriedade do exame, também não aceitando que a negativa por parte do acusado possa implicar em presunção da verdade, reconhecendo, no entanto, que a recusa possa eventualmente igualar-se a um componente passível de tornar-se em seu desfavor, caso o contexto probatório restante o possibilite (DE BARROS E PISCINO, 2015, p. 14-15).

Desta maneira, observa-se uma grande turbulência doutrinária existente acerca do tema, gerando insegurança na aplicabilidade das questões trazidas no presente estudo, tendo em vista que a lei não estabelece ditames ou limites suficientes à utilização da identificação criminal através do uso de material genético. O Legislativo apenas permitiu o seu uso, ficando a questão aberta a interpretações e a práticas a serem estabelecidas por órgãos difusos e reguladas pelo Judiciário, conforme visto anteriormente.

Outrossim, cabe ressaltar que a simples compatibilidade entre o DNA encontrado na cena do crime e o acusado da ação penal não significa que não restam dúvidas quanto à autoria delituosa.

Sobre o tema, Wallace (2012), diretora executiva do *GeneWatch UK*⁷, ao estudar a base de dados genéticos brasileira, ressaltou que devem obrigatoriamente serem analisadas as circunstâncias do caso. Isso, para que não ocorram erros judiciários, como por exemplo: confundir uma pessoa que estava tentando ajudar a vítima com o autor do crime; acusar terceiros que não estavam envolvidos, devido à implantação de objetos que possuem o seu DNA; e, no caso de estupro, a simples comprovação do ato libidinoso, por meio de material genético no corpo da vítima, não diz respeito à existência de consentimento ou não.

⁷ O *GeneWatch UK* é um grupo sem fins lucrativos do Reino Unido focado na investigação de como a ciência genética e as tecnologias impactam nos alimentos, na saúde, na agricultura, no meio ambiente e na sociedade.

Portanto, conclui-se que a simples ligação entre o material genético e a cena do crime não é prova cabal, devendo haver uma análise das circunstâncias do fato.

Neste mesmo estudo, a autora pontua outros pensamentos relevantes ao tópico em questão. Um destes, é a listagem das razões pelas quais a coleta de DNA é importante, conforme segue:

A coleta de perfis de DNA em cenas de crimes e seu armazenamento em bases de dados pode ajudar a polícia de duas maneiras importantes: (i) ao associar duas ou mais cenas de crimes se o mesmo perfil foi deixado nestes locais, sugerindo que uma mesma pessoa pode ter estado em todas as cenas; (ii) ao permitir que uma investigação antiga seja reaberta caso uma pessoa tenha seu DNA coletado tempos depois e, quando comparado aos perfis armazenados na base de dados de DNA obtido em cenas de crimes, leve a uma correspondência de perfis. (WALLACE, 2012)

Outro ponto trazido por ela, já com um viés mais crítico, é o da atuação de lobistas interacionais em favor da criação/fomentação dos bancos de dados genéticos, os quais utilizam discursos falsos em prol de convencer o poder público em seguir os seus ideais. Resultando esta conduta na adoção de medidas não tão efetivas, levando em consideração a falta de recompensa no fator custo vs. benefício. Inclusive, Wallace traz o fato destas empresas especializadas em *lobbys* financiarem as vítimas de crimes a utilizarem a sua persuasão em prol de irem ao encontro das agendas da companhia.

Por fim, fazendo um link com o relatado acima, a diretora executiva da organização dá a sua opinião a respeito da efetividade destes bancos, trazendo dados para fundamentarem os seus argumentos. Segundo ela, “grandes bases de dados de DNA não ajudam a resolver mais crimes: os benefícios são menores e os custos e riscos envolvidos são maiores, conforme as bases de dados aumentam em tamanho”. (WALLACE, 2012)

Isso, tendo em vista que, no Reino Unido, uma das nações mais evoluídas com relação a bancos de dados genéticos no âmbito forense, de uma média de 13 mil estupros ocorridos anualmente, apenas cerca de 5 a 27 deles são solucionados usando a base de dados de DNA inglesa, conforme Wallace (2012).

Desta forma, conclui-se que o Brasil tem muito a avançar ainda na questão, visto a maneira como utiliza os dados e as oportunidades que têm ao seu dispor. Isso, pois possui uma rede em expansão e uma aplicabilidade prática muito contida.

Entretanto, conforme trazido por Wallace, os bancos de perfis genéticos e o seu crescimento desenfreado não são de todo positivos, considerando que as

influências externas e o seu alto custo podem não estar indo ao encontro do bem comum da sociedade brasileira.

Assim, conforme observado e sucintamente trazido acima, um dos principais problemas que a aplicabilidade prática do presente banco de perfis genéticos apresenta é a forma que se é possível equilibrar os preceitos fundamentais que entram em conflito devido a sua utilização, os quais sejam: os intrínsecos ao ser humano, no papel de acusado, e os inerentes ao Estado, no papel de ator positivo em prol do coletivo.

Destarte, cabe ressaltar que esta discussão não é característica singular do Brasil, pois todo e qualquer país que queira se fazer valer de um organismo como o presente, necessita resolver, ou ao menos tentar resolver, num primeiro momento, a forma de justificar a existência deste em face dos direitos constitucionais.

Em sua obra, Sarlet (2003, p. 29) diferencia terminologicamente os três tipos de “direitos do ser humano” da seguinte forma: os “direitos do homem” são aqueles direitos naturais não positivados; os “direitos humanos” são aqueles primeiros, já positivados na esfera do Direito Internacional; e os “direitos fundamentais” também são aqueles primeiros, porém positivados pelo Direito Constitucional interno de cada Estado.

Para Queijo (2012, p. 72), estes direitos apenas surgiram com o jusnaturalismo, o qual foi responsável por atribuir uma ordem jurídica superior (direito natural) a eles, sendo estes independentes do direito positivo. Isso, pois são inerentes a todos os homens antes mesmo da criação do Estado. Assim, sendo conhecidos por “direitos do homem”.

Na esfera do direito positivado, ou seja, aquele presente na norma escrita e diretamente formulado pelo homem, Sarlet (2003, p. 41) procura traçar uma linha do tempo em prol de apontar o momento em que efetivamente nasceram os direitos fundamentais/humanos. Desta forma, em sua obra, afirma que o início desta evolução se deu, principalmente, pela *Magna Charta Libertatum* (1215 - Inglaterra), firmada entre o rei João Sem Terra e pelos bispos da Igreja Católica, culminando na *Declaração de Direitos do Povo da Virgínia* (1776 – Estados Unidos da América) e com a *Declaração Universal do Direitos do Homem e do Cidadão* (1789 - França). A partir disso, durante o século XIX, as constituições vieram a consagrar e positivar os direitos do homem, nos moldes do feito na Declaração francesa.

Entretanto, esta análise geral abrange os direitos fundamentais como um todo. Para compreender a temática do presente trabalho, deve ser verificado o processo de positivação de determinados direitos, os quais sejam o individualismo e a personalidade humana. Para Robl Filho (2010, p. 144), ainda no final do século XVIII, o direito à vida privada e à intimidade não haviam nem sido propostos filosoficamente e doutrinariamente, muito menos abordados pela jurisprudência. Segundo o autor, somente a partir do século XIX que o individualismo, a propriedade, a defesa da personalidade humana e da vida privada passaram a receber a devida proteção jurídica e atenção dos juristas. Assim, este processo se deu de maneira diferente nos continentes americano e europeu, sendo marcado por avanços e retrocessos. Isso, para que, somente em 1945, ao ser firmada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, fossem reconhecidos plenamente os direitos da personalidade.

Ainda conforme Robl Filho (2010, p. 144-145), ao realizar uma análise do processo de modernização das constituições de diversos Estados, o qual ocorreu a partir da segunda metade do século XX, percebeu-se que inúmeros países passaram a positivá-los, mesmo que paulatinamente, tais direitos em seus textos constitucionais e suas leis infraconstitucionais, sendo precursores os Estados Unidos, a Espanha, a Argentina e o Peru. Sobre o tema, vale ressaltar que o Brasil foi um dos últimos países a reconhecer o direito à intimidade e à vida privada, ao acrescentar o art. 5º, inciso X⁸ da Constituição Federal, apenas em 1988.

Assim, relativo à constitucionalidade da coleta de material genético, vale citar a questão tratada no Tema n.º 905 do Supremo Tribunal Federal (STF), o qual possui repercussão geral na Corte. De acordo com este, vislumbra-se analisar a “Constitucionalidade da inclusão e manutenção de perfil genético de condenados por crimes violentos ou por crimes hediondos em banco de dados estatal” (BRASIL, 2016).

Esta discussão surgiu a partir do Recurso Extraordinário n.º 973.837, interposto por Wilson Carmindo da Silva – réu condenado por crimes praticados com violência contra a pessoa e por crimes hediondos – contra o acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, em sede dos autos do Agravo em Execução Penal n.º 1.0024.05.793047-1/001. A decisão recorrida entendeu que a Lei n.º 12.654/12, a

⁸ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

X - 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)

qual introduziu o art. 9º-A da LEP, não viola o princípio da não autoincriminação (*nemo tenetur se detegere*), visto que a condenação criminal já havia transitado em julgado. Assim, irresignado, o recorrente interpôs RE.

Ao realizar o juízo de cabimento do *status* de repercussão geral ao caso, o relator, Ministro Gilmar Mendes, expôs os motivos pelos quais entendia que a situação deveria ser analisada pelo Supremo, ressaltando as diversas discussões sobre o tema em tribunais do mundo todo – inclusive trazendo exemplos e parâmetros –, bem como referindo as bases legais brasileiras – conforme já analisadas acima.

Desta feita, Mendes votou pelo reconhecimento da repercussão geral da alegação de inconstitucionalidade do art. 9º-A da Lei de Execuções Penais, o qual prevê a identificação e o armazenamento de perfis genéticos de condenados por crimes violentos ou por crimes hediondos. Assim, foi ele acompanhado por seus colegas, proferindo a seguinte ementa:

Repercussão geral. Recurso extraordinário. Direitos fundamentais. Penal. Processo Penal. 2. A Lei 12.654/12 introduziu a coleta de material biológico para obtenção do perfil genético na execução penal por crimes violentos ou por crimes hediondos (Lei 7.210/84, art. 9-A). Os limites dos poderes do Estado de colher material biológico de suspeitos ou condenados por crimes, de traçar o respectivo perfil genético, de armazenar os perfis em bancos de dados e de fazer uso dessas informações são objeto de discussão nos diversos sistemas jurídicos. Possível violação a direitos da personalidade e da prerrogativa de não se incriminar – art. 1º, III, art. 5º, X, LIV e LXIII, da CF. 3. Tem repercussão geral a alegação de inconstitucionalidade do art. 9-A da Lei 7.210/84, introduzido pela Lei 12.654/12, que prevê a identificação e o armazenamento de perfis genéticos de condenados por crimes violentos ou hediondos. 4. Repercussão geral em recurso extraordinário reconhecida. (RE 973837 RG, Relator: GILMAR MENDES, Tribunal Pleno, julgado em 23/06/2016, publicado em 10/10/2016)

Todavia, ainda não se tem uma decisão do colegiado, visto que, conforme o próprio site do STF, os autos constam como “conclusos para o relator” desde 28 de fevereiro de 2020. Desta forma, apenas resta esperar o momento em que o Tribunal Pleno irá julgar a questão, impactando fortemente a forma como o BNPG é utilizado no país e como a identificação criminal genética será utilizada em casos futuros.

Outrossim, ao se depreender que os direitos acima versados não são o foco do presente trabalho, não se adentrará mais profundamente na matéria, sendo que esta apenas foi trazida em prol de contextualizar a questão como um todo, demonstrando a existência de controvérsias e discussões neste âmbito.

Assim, conclui-se que o Banco Nacional de Perfis Genéticos evoluiu muito ao passar dos anos, tendo sido cada vez mais aperfeiçoado pela legislação pátria. No

entanto, resta clara a necessidade de uma maior abrangência de sua aplicabilidade, não se restringindo apenas a sujeitos que são objetos de ações penais, independente se durante a fase investigatória ou condenatória. Nesta baila, Nucci (2021, p. 208) expõe sua opinião afirmando que “o ideal para o futuro será a identificação precisa, por todos os meios viáveis, inclusive por dados genéticos, de todas as pessoas, para fins civis e penais”. Isso pois “tal medida não pode significar a produção de prova contra si mesmo, pois feita antes da prática de qualquer crime”.

Desta feita, tendo sido analisada a questão concernente à realidade nacional sobre o tema, versando a respeito da legislação aplicável, as formas como o material genético é utilizado, a aceitação doutrinária e jurisprudencial da matéria, os momentos em que a coleta genética pode ser realizada e os princípios biológicos da questão, roga-se por uma análise comparativa destes com o cenário internacional. Assim, em prol de compreender o versado a partir de um viés macroscópico, podendo se ter a perspectiva de nações mais avançadas na temática, para que se tenha uma orientação a respeito dos possíveis futuros que o Brasil poderá percorrer no âmbito da perícia genética criminal.

3 O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E O DIREITO INTERNACIONAL

Compreendida a questão acerca do banco de perfis genéticos no âmbito nacional, parte-se para uma análise comparativa de outros países que possuem pontos importantes a serem ressaltados, os quais podem auxiliar na perspectiva brasileira.

Ressalta-se que a escolha dos países abaixo se deu a partir de uma extensa verificação dos Estados que fazem o uso de bases genéticas, chegando-se à conclusão de que estes merecem ênfase devido às suas características específicas, as quais serão estudadas uma a uma.

3.1 Análise dos bancos de dados genéticos em países mais avançados

Tendo em vista a amplitude do assunto em tela, sabe-se que determinados Estados demonstram-se mais desenvolvidos e avançados em comparação a outros, no que diz respeito à constituição e utilização dos bancos de perfis genéticos.

Assim, ao se observar o panorama internacional e histórico a respeito da temática, é evidente a importância e a experiência de países de origem anglo-saxã, visto o fato de terem sido pioneiros no assunto, como se observará. Portanto, a partir da análise global realizada, entendeu-se que o Reino Unido, os Estados Unidos, a Austrália e o Canadá devem ser destacados no presente tópico, razão pela qual serão explorados a seguir.

Sobre Reino Unido, inicialmente, cabe ressaltar que foi o precursor global na questão dos bancos de dados genéticos, criando em novembro de 1994 o *UK's National DNA Database (NDNAD)*, por meio do *Criminal Justice and Public Order Act* (REINO UNIDO, 1994). Conforme analisado pelo *GeneWatch UK* em seu estudo evolucionário acerca do banco mencionado, a lei em tela, além de criar o NDNAD, aumentou a liberdade do Estado para atuar na esfera da produção probatória, permitindo que a polícia pudesse recolher amostras genéticas de um suspeito sem a necessidade da presença de um perito no ato, de forma contrária ao que ocorria antes. Ademais, em sua análise, o grupo entendeu que, até 2010, o Parlamento britânico havia modificado cerca de oito vezes a lei desde a sua promulgação em 1994, sempre ampliando o poder policial para agir no tema em questão.

Conforme o Relatório Anual do Conselho Nacional de Estratégia do NDNAD (2020, p. 06-07), este grande banco armazena dois tipos de perfis de DNA: de indivíduos presos pela polícia britânica, independentemente se já condenado ou não; e de cenas de crimes, nas quais os detetives recolhem materiais que podem conter o DNA do autor dos fatos. Assim, a partir destas informações, é possível realizar *matches* entre os perfis de conhecidos com aqueles localizados no local dos delitos, bem como ligar pessoas a crimes em que estas não figuravam como suspeitas.

Ainda, nos termos do relatado pelo Governo do Reino Unido (2013) em seu site oficial, com a promulgação do *Protection of Freedoms Act* de 2012, apenas poderia ser armazenado indefinidamente os dados genéticos daquelas pessoas que haviam sido condenadas por uma *recordable offence* – qualquer crime em que a polícia é obrigada a guardar registro no *Police National Computer* – sendo que no caso de não condenação, o material genético deve ser deletado após determinado tempo, seguindo as regras do Anexo C do presente trabalho.

Ademais, cabe uma análise do motivo desta lei, a qual seja a decisão proferida pela Corte Europeia de Direitos Humanos no caso *S. e Marper v. Reino Unido*. Neste, o Tribunal decidiu que o armazenamento generalizado de perfis de DNA coletados de inocentes representava uma interferência desproporcional no direito à vida privada, violando o art. 8º da Convenção Europeia de Direitos Humanos⁹ (CEDH, 2008).

Outrossim, a respeito da quantidade de dados no banco, o Escritório Interno do Reino Unido fornece anualmente um conjunto de estatísticas informando a quantidade e as especificações dos perfis constantes no NDNAD, sendo que, conforme o relatório publicado em abril de 2022, até 31 de março deste ano, havia um total de 5.795.790 indivíduos retidos no banco de dados em todo o Reino, sendo 80% destes homens. Este número representa aproximadamente 8,5% de toda a população dos quatro países (Inglaterra, Irlanda do Norte, País de Gales e Escócia).

Por fim, cabe a análise do primeiro caso da história a ser solucionado através de exames genéticos, sendo este conhecido como “Caso Leicester”, o qual encontrou o assassino das vítimas Lynda Mann e Dawn Ashcroft. De acordo com Cobain (2016),

⁹ Artigo 8º: Direito ao respeito pela vida privada e familiar e familiar. 1. Qualquer pessoa tem direito ao respeito da sua vida privada e familiar, do seu domicílio e da sua correspondência. 2. Não pode haver ingerência da autoridade pública no exercício deste direito senão quando esta ingerência estiver prevista na lei e constituir uma providência que, numa sociedade democrática, seja necessária para a segurança nacional, para a segurança pública, para o bem-estar econômico do país, a defesa da ordem e a prevenção das infrações penais, a proteção da saúde ou da moral, ou a proteção dos direitos e das liberdades de terceiros. (CEDH, 1953, p. 11)

do jornal britânico *The Guardian*, primeiramente, em 1983, no vilarejo de Narborough, Inglaterra, foi encontrado o corpo de Mann, já falecida e com vestígios de estupro. Cerca de três anos depois, em um vilarejo vizinho, localizou-se Ashcroft, nas mesmas circunstâncias da vítima anterior, chegando-se à conclusão de que se tratava de um assassinato em série. A partir disso, Richard Buckland, um jovem com dificuldades cognitivas, confessou aos crimes em questão.

Na mesma época, cerca de alguns quilômetros ao norte dos vilarejos, Alec Jeffreys, professor da Universidade de Leicester, havia descoberto uma forma de identificar pessoas com grande precisão, por meio de amostras de DNA. Assim, o departamento policial britânico contatou o geneticista, questionando-o sobre a possibilidade de determinar a autoria do caso em tela, tendo em vista a incerteza de que Buckland teria perpetrado os fatos.

Desta forma, analisou-se o sêmen deixado nos corpos das vítimas, chegando-se à conclusão de que o assassino era o mesmo em ambos os casos, porém, não se tratava do confesso, mesmo após três checagens de DNA diferentes. Sendo assim, ele foi a primeira pessoa a ser inocentada pela utilização da identificação genética.

Visto que os homicídios ainda não haviam sido solucionados, os detetives decidiram continuar as buscas, utilizando-se de um banco de dados genéticos primitivo, o qual foi criado mediante a solicitação da força policial a todos os homens nascidos entre 1953 e 1970, residentes na região dos fatos, para que doassem amostras de seus sagues. Após oito meses, 5.511 suspeitos haviam contribuído para a campanha, inclusive, chamando a atenção da mídia nacional. Entretanto, nenhuma pessoa foi identificada.

Todavia, em 1988, uma testemunha compareceu à polícia relatando ter escutado, em um pub de Leicester, que um homem chamado Ian Kelly havia doado sua amostra passando-se por um amigo seu, Colin Pitchfork, a pedido deste. Em consequência, a polícia foi atrás de Pitchfork e coletou o seu DNA, verificando que, de fato, teria sido ele o assassino de ambas as adolescentes. Desta maneira, Colin foi a primeira pessoa a ser condenada com base em um exame de comparação genética.

Sobre a realidade nos Estados Unidos da América (EUA), tem-se que a criação do seu banco de dados genéticos, o *Combined DNA Index System* (CODIS), foi permitida por meio da *DNA Identification Act* de 1994 (EUA, 1994). Esta lei deu liberdade ao *Federal Bureau of Investigation* (FBI) para que instituísse a base de dados, sendo que, conforme o site do *Bureau*, este sistema combina ciência criminal

e tecnologia computacional em uma ferramenta que vincula dados sobre crimes violentos. Ademais, ele permite que laboratórios forenses federais, estaduais e locais troquem e comparem eletronicamente perfis de DNA, vinculando crimes entre si e com criminosos conhecidos pelo banco.

As três esferas acima mencionadas demonstram a forma como o país se organiza com relação ao tema, de maneira similar ao o que ocorre com a jurisdição de cada estado para implementar leis em seu território. Acerca da questão, Miller, Brown e Budowle (2003, p. 618), dissertam:

CODIS is implemented as a distributed database with three hierarchical levels - local, state and federal. All DNA profiles are generated at the local level (LDIS), and then the data are transmitted to the state level (SDIS). SDIS allows laboratories within a state to exchange DNA profile information. Each state and its respective local agencies operate its database according to specific legislative or legal requirements. The National DNA Index System (NDIS) is the highest level in the CODIS hierarchy and enables laboratories participating in CODIS to exchange and compare DNA profiles on a national level (i.e., between and among states).¹⁰

Relativo aos perfis que são inclusos no CODIS, conforme versa Jeanguenat (2020, p. 01), na esfera criminal, são três os sujeitos: o infrator, aqueles indivíduos condenados por crimes específicos; o preso, como o próprio nome já diz, sem ser necessária à sua condenação; e o forense, de terceiros estranhos à cena do crime, sendo que não correspondem a uma vítima, a um suspeito ou a uma amostra de eliminação. Com relação às pessoas desaparecidas e seus familiares, aos restos humanos não identificados e à árvore genealógica, estes também integram uma rede de dados genéticos, chamada de *CODIS Missing Person*, a qual está presente em um programa separado, não relacionado à esfera criminal, chamado de *National Missing Person DNA Database*. (JEANGUENAT, 2020, p. 01).

Conforme fornecido pelo FBI em seu relatório anual, em outubro de 2021, o CODIS continha cerca de 20,5 milhões de perfis armazenados em sua base de dados, tendo produzido mais de 587.773 *matches*, auxiliando em mais de 574.343 investigações por todo o país.

¹⁰ O CODIS é implementado como um banco de dados distribuído com três níveis hierárquicos – local, estadual e federal. Todos os perfis de DNA são gerados no nível local (LDIS) e, em seguida, os dados são transmitidos para o nível estadual (SDIS). O SDIS permite que os laboratórios de um estado troquem informações de perfis de DNA. Cada estado e suas respectivas agências locais operam seu banco de dados de acordo com requisitos legislativos ou legais específicos dos mesmos. O *National DNA Index System* (NDIS) é o nível mais alto na hierarquia do CODIS e permite que os laboratórios participantes do CODIS troquem e comparem perfis de DNA em nível nacional (ou seja, entre estados). (MILLER *et al.*, 2003, p. 618. T.A.)

A primeira aceitação de DNA como prova criminal numa corte dos Estados Unidos ocorreu em 1986, antes mesmo da criação do CODIS, no caso Estado da Florida v. Andrews, no qual a análise foi usada para a identificação de um suspeito de invadir 20 residências, seguidas estas de estupros (BARBOSA E ROMANO, 2018, p. 305). A partir disso, a utilização da genética no processo penal foi difundida, devido ao seu aceite jurisprudencial.

Sobre o entendimento estadunidense acerca da questão:

A Suprema Corte norte-americana, vale dizer, possui visão bastante ampliada sobre as hipóteses de coleta e retenção da identificação por meio de perfil genético. No caso Maryland v. King (2013), discutiu-se a constitucionalidade de uma lei estadual que autorizava a coleta do dado para identificação do perfil genético do investigado. Havendo coincidência desse dado colhido com qualquer investigação frustrada por não elucidação da autoria (o chamado *cold case*, isto é, um “caso frio” no qual a investigação resta inconclusa pela falta de elucidação do fato criminoso, especialmente pela não identificação da autoria), obtém-se seguidamente uma ordem judicial para uma segunda coleta de material genético do investigado, que então servirá de prova especificamente nesse caso então em aberto. (SUXBERGER E FURTADO, 2018, p. 820-821)

Outrossim, frisa-se que o embate fundamental que assola a aplicabilidade do banco em questão é a da aplicação da Quarta Emenda da Constituição dos EUA¹¹ (similar ao art. 5º, XI da CF/88¹²), a qual proíbe a busca e apreensão sem que haja motivo razoável e mandado judicial baseado em causa provável. Todavia, conforme Laidane (2014), o conflito acima é resolvido a partir da aplicação da *special needs doctrine* e do princípio da *totality of the circumstances*.

De acordo com a autora, a *special needs doctrine* prevê que “buscas e apreensões [...] são permitidas sem mandado e sem suspeita individualizada de um crime quando atendem a uma necessidade especial”. Paralelamente a esta, Laidane diz que o princípio da *totality of the circumstances* afirma que deve ser auferido o “grau de constrição da privacidade do indivíduo comparado com o interesse do Estado. Se houver equilíbrio, a intrusão é razoável e a apreensão do material é justificável.” Nesta

¹¹ Fourth Amendment: The right of the people to be secure in their persons, houses, papers, and effects, against unreasonable searches and seizures, shall not be violated, and no Warrants shall issue, but upon probable cause, supported by Oath or affirmation, and particularly describing the place to be searched, and the persons or things to be seized. (EUA, 1787)

¹² Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

XI - a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial. (BRASIL, 1988)

baila, julgados da Suprema Corte dos EUA, como Estados Unidos v. Kincade e Estado de Maryland v. King, reiteram a aplicabilidade dos princípios mencionados sobre o direito previsto na Carta Magna (LAIDANE, 2014).

No ponto, convém fazer um cotejo dos EUA com a realidade brasileira, trazendo um excerto da obra “Investigação criminal genética – banco de perfis genéticos, fornecimento compulsório de amostra biológica e prazo de armazenamento de dados”,

a orientação norte-americana, convém destacar, encontra ponto de divergência a respeito do decidido pela Corte Europeia de Direitos Humanos no precedente Saunders vs. Reino Unido (1996). No caso em que o Reino Unido foi levado à Corte Europeia, esta decidiu que a garantia do *nemo tenetur* não poderia ser invocado em face de materiais de titularidade do investigado que tenham sido obtidos compulsoriamente por meio de mandados, exames de sangue, urina, ar alveolar e tecidos corporais (inclusive para eventual exame de DNA).

Esse nível de discussão, que permitiria a reabertura de investigações já arquivadas (para o que se exige, nos termos do art. 18 do Código de Processo Penal, notícia de nova prova), ainda não foi alcançado no Brasil. Os vestígios materiais de investigação arquivada, em regra, não passam por identificação genética de modo automático. Por isso, a inexistência de base para cotejo. No entanto, trata-se de tema que, se superada a discussão sobre a constitucionalidade do banco de dados de perfil genético em si e caso avance e se popularize o uso dos bancos de dados genéticos, certamente alcançará esse nível de debate num futuro próximo (SUXBERGER E FURTADO, 2018, p. 821).

Passando da questão principiológica, em prol de ilustrar o trazido com casos reais, menciona-se o teste de DNA que o assassino triplo Ronald Trimboli acreditava que iria o inocentar, o qual apenas acrescentou mais provas para a acusação. No caso Estado do Texas v. Trimboli, os testes genéticos realizados concluíram que o DNA do réu era compatível ao encontrado na colcha onde uma das três vítimas foi estuprada. Os dois primeiros julgamentos foram anulados, devido a erros processuais, sendo o terceiro, realizado em 1989, responsável por considerar Ronald culpado, com base nos testes genéticos, condenando-o a três prisões perpétuas (Congresso dos EUA, 1990, p. 100).

Ainda nos EUA, em 1993, no caso Estado de Maryland v. Bloodsworth, o réu foi exonerado de sua condenação à pena de morte devido ao seu suposto envolvimento no estupro e assassinato de uma garota de nove anos de idade. Destarte, em 1985, sua sentença foi proferida com base em provas testemunhais, as quais confirmavam que o réu estava presente na cena do crime. Porém, em 1992, devido à emergente tecnologia genética da época, foi realizada uma análise entre o DNA da cena do crime e o de Kirk, não sendo o resultado compatível.

Assim, no ano seguinte, conforme Warden (2022) o governador de Maryland concedeu à Kirk um perdão total baseado em sua inocência, sendo este o primeiro caso em que um réu que estava no corredor da morte foi inocentado com base em seu DNA. Ademais, até o corrente ano, Bloodsworth recebeu mais de \$800.000,00 do Estado de Maryland em indenizações.

A respeito dos fatos, o real culpado foi identificado em 2003, através da plataforma CODIS, visto que foi analisado um lençol da cena do crime que ainda não havia sido submetido à análise, ligando o já detendo Kimberly Shay Ruffner ao caso em tela (WARDEN, 2022).

No outro lado do globo, a Austrália, de acordo com a Comissão de Inteligência Criminal australiana, desenvolveu três bases de identificação forenses através da biométrica, sendo elas: o *National Automated Fingerprint Identification System*, o qual faz o uso de impressões digitais para identificar autores de delitos; o *National Missing Persons and Victim System*, que promove uma comunicação entre as mais diversas áreas policiais Australianas, por meio de relatórios de casos, em prol de localizar pessoas desaparecidas; e a *National Criminal Investigation DNA Database (NCIDD)*, sobre o qual nossa análise irá se debruçar.

Nos termos do site da *Australian Criminal Intelligence Commission (ACIC)*:

The NCIDD helps Australian police solve crime by linking DNA profiles from a crime scene with convicted offenders, suspects, volunteers, missing persons or unknown deceased persons throughout Australia. The database also allows police to match profiles from two or more unsolved crime scenes, linking seemingly unrelated police investigations (ACIC, 2021).¹³

Desta forma, compreende-se que o banco de perfis genético do país oceânico possui diversos usos, devendo ser ressaltado o criminal e o de localização de desaparecidos – ação complementada pelo banco especializado nesta atividade, conforme mencionado acima. Segundo dados fornecidos pelo Governo Federal australiano, desde o início das operações do banco em 2001, até 2021, mais de 1,2 milhões de perfis de DNA já haviam sido incluídos nele, correspondendo a cerca de 5% da população total.

¹³ O NCIDD ajuda a polícia australiana a resolver crimes ligando perfis de DNA de uma cena de crime com criminosos condenados, suspeitos, voluntários, pessoas desaparecidas ou pessoas mortas desconhecidas por toda a Austrália. O banco de dados também permite que a polícia realize o *match* dos perfis de duas ou mais cenas de crimes não resolvidos, vinculando investigações policiais aparentemente não relacionadas. (ACIC, 2021. T.A.)

Ademais, conforme Curtis e Hereward (2017), a utilização de um banco genético como este traz segurança à aplicação da justiça, pois é possível saber que a amostra de DNA não foi corrompida durante o processo da cadeia de custódia, devido às diretrizes seguidas. Afirmção que não pode ser aplicada em casos em que as partes trazem o DNA, pois não se tem certeza da inviolabilidade da prova, conseqüentemente, abrindo espaço para o questionamento da mesma.

Outrossim, é de altíssima importância ressaltar o projeto desenvolvido em 2018 pela Polícia Federal australiana, o *NCIDD Integrated Forensic Analysis* (NCIDD-IFA, ou somente NIFA). Conforme a *Australian Federal Police* (2020), este programa utiliza a mesma base de dados genética acima tratada, porém para um viés distinto, o qual seja o de possibilitar a correspondência de parentesco e a pesquisa familiar aprimorada. Ou seja, através de *matches* genéticos, parentes desconhecidos podem acabar se reencontrando, o que não seria possível sem o auxílio do banco. Apenas, ressalta-se que o principal intuito deste projeto é realizar a identificação de desaparecidos, linkando eles às suas respectivas famílias.

No Canadá, utiliza-se o *National DNA Data Bank* (NDDDB), o qual seja, conforme o site da *Royal Canadian Mounted Police* – órgão responsável pela organização e monitoramento do banco – uma coleção de mais de meio milhão de perfis de DNA, o qual ajuda investigadores de todo o país a resolver crimes e a identificar restos humanos.

O NDDDB é alimentado a partir de coletas compulsórias e voluntárias. Dentre as primeiras, temos a de réus condenados pelos crimes previstos na seção 487.04 do Código Criminal Canadense (*Crime Scene Index*); de vítimas de determinados tipos penais estabelecidos em lei (*Victims Index*); de itens pessoais que pertencem a pessoas desaparecidas (*Missing Persons Index*); de parentes destes desaparecidos (*Relatives of Missing Persons Index*); e de restos humanos não identificados (*Human Remains Index*). Já sobre as segundas, trata-se de doadores voluntários relacionados com investigações criminais ou humanitárias (*Voluntary Donors Index*), em prol de aumentar o raio investigativo da polícia canadense.

Este banco de dados teve a sua criação possibilitada em dezembro de 1998, quando o governo do Canadá aprovou o *DNA Identification Act*, o qual, além de criar o NDDDB, alterou o Código Criminal para permitir que o juiz determinasse a coleta compulsória de material genético de pessoas já condenadas, inclusive previamente à criação da lei, a qual entrou em vigor em 30 de junho de 2000. Ademais, sua

aplicabilidade foi confirmada no caso R v. Rogers da Suprema Corte Canadense, onde foi a norma supramencionada declarada constitucional.

Sendo assim, o banco gozou de aval do Poder Judiciário, estando de acordo com a Constituição canadense e não ensejando futuras discussões acerca de embates fundamentais a respeito do tema.

3.2 Análise dos bancos de dados genéticos nos demais países e possibilidades futuras daqueles

Por conseguinte, tendo sido compreendida a forma como países considerados avançados no tema agem a respeito do mesmo, há de se verificar como outras nações se organizam acerca da questão. Desta feita, com base na análise global supramencionada, selecionou-se outros nove Estados que devem ser destacados, em especial por suas especificidades, sendo eles: França, Alemanha, Israel, Kuwait, Rússia, Argentina, Espanha, Colômbia e China.

Outrossim, verificar-se-á de que forma os bancos genéticos forenses nacionais, mais em especial o brasileiro, poderão se desenvolver futuramente, inclusive trazendo exemplos de iniciativas reais acontecendo em locais como os Emirados Árabes Unidos e o Reino Unido, as quais podem servir de parâmetro para demais países. Isso, além de serem trazidos exemplos de casos reais e atuais nos quais foi utilizado o BNPG para a sua resolução.

Assim, iniciando-se pela França, segundo a Comissão Nacional de Informática e de Liberdade (2018), em 1998 foi aprovada a lei que permitiu a criação de um banco de perfis genéticos naquele país, sendo este chamado de *Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques* (FNAEG). Este contém o DNA de pessoas indiciadas ou condenadas pelas ofensas previstas no art. 706-55 do Código de Processo Penal francês, dentre as quais incluem crimes sexuais, homicídio e tráfico de drogas. Ademais, o banco também é utilizado para identificar falecidos cuja identidade é desconhecida, vítimas de desastres naturais e pessoas desaparecidas. As informações ficam armazenadas no banco entre 25 e 40 anos, a depender do caso.

Conforme dados fornecidos pelo próprio governo da República Francesa, até 2018, havia 2,9 milhões de perfis já registrados, correspondendo a cerca de 4,5% da população do país.

Ademais, conforme o governo francês (2022), em 24 de janeiro do corrente ano, o art. 5º da Lei n.º 2022-52 modificou o art. 706-54 e 55 do CPP francês, aumentando as chances de identificação de uma pessoa desaparecida, ao acrescentar a possibilidade de, através do consentimento, comparar o DNA de um familiar de uma pessoa desaparecida com as demais informações coletadas pelo banco. Assim, esta lei demonstra o avanço francês na questão em tela, fazendo com

que os instrumentos ofertados pelo FNAEG possam cada vez mais serem utilizados em prol da sociedade.

A Alemanha estabeleceu o seu banco de perfis genéticos ainda em 1998, tornando-se uma base de dados de tamanho mediano dentro da Europa, a qual é administrada pela Polícia Federal Criminal alemã (*Bundeskriminalamt – BKA*). Nos termos do estudado por Amelung, Granja e Machado (2020), em julho de 2017, o país continha exatos 869.435 perfis armazenados no seu banco de dados, equivalendo a cerca de 1,07% da população.

A questão relacionada ao seu moderado crescimento e expansão se deve ao passado histórico do país, principalmente quanto às memórias da Alemanha Nazista, ao perceber o grande receio da população em ter os seus dados genéticos entregues ao governo, visto os testes biológicos realizados durante a Segunda Guerra Mundial (AMELUNG *et al.*, 2020, p. 55-71). Frente a isso, o ministro do interior alemão, Otto Schilly, em 2003, propôs a criação da Convenção de Prüm, que nos termos do Parlamento Europeu (2007, p. 02):

Define um quadro legal que visa o desenvolvimento da cooperação entre os Estados-Membros no domínio da luta contra o terrorismo, a criminalidade transfronteiras e a imigração ilegal. Mais especificamente, regula o intercâmbio de informações sobre ADN, impressões digitais, registo de veículos e dados pessoais e não pessoais no âmbito da cooperação policial transfronteiriça entre as partes contratantes.

Este acordo internacional foi aderido por diversos países da União Europeia – dentre eles, cita-se a Bélgica, a França, a Áustria e a Espanha – fazendo com que a rede de dados genéticos fosse maior e mais difusa na região. Entretanto, a adesão dos Estados-membros foi pequena, mesmo com a forte pressão germânica para que houvesse o crescimento das bases de dados destes, pois o número de indivíduos cadastrados nestas manteve-se baixo (AMELUNG *et al.*, 2020, p. 55-71).

Outrossim, ainda sobre o caso teutônico, cabe ressaltar as atividades do movimento *Stop the DNA Collection Frenzy!* (em português, “Pare o delírio de coleta de DNA!”), o qual diz respeito aos ideais defendidos por várias organizações de direitos civis e de proteção de dados a respeito do tema. Sendo que, conforme Schultz (2014), em 23 de maio de 2011, estas entregaram uma carta aberta à Ministra da Justiça alemã, Sabine Leutheusser-Schnarrenberger, pedindo para que fossem tomadas medidas para controlar e restringir o armazenamento de perfis de DNA pela

polícia germânica, cancelando os projetos de intercâmbio internacional de dados de DNA a nível europeu e transatlântico.

Em Israel, conforme analisado por Zamir, Dell’Ariccia-Carmon, Zaken e Oz (2011, p. 286-288) em seu estudo sobre o tema, estabeleceu-se, em 2007, uma base de dados genéticos chamada *Israel Police DNA Index System* (IPDIS), a qual já coletou mais de 135 mil perfis de DNA de pessoas suspeitas, acusadas e condenadas de praticarem os crimes previstos e delimitados em lei. Além disso, a base de dados possui um “banco de eliminação”, o qual fica responsável por excluir o perfil dos peritos e dos policiais que tenham tido contato com as evidências coletadas, para que estes não sejam admitidos como suspeitos no caso, devido ao estrito cumprimento de seu trabalho.

Ademais, com o intuito de agilizar o processamento dos dados genéticos inseridos no IPDIS, a polícia israelense implementou a utilização de um programa semi-automatizado LIMS¹⁴, o qual permite que menos agentes possam analisar uma maior quantidade de dados em um menor período de tempo (ZAMIR *et al.*, 2011, p. 286-288).

No país árabe Kuwait, conforme estudado por Field (2015), após o bombardeio da mesquita Imam Sadiq em julho de 2015, o qual foi alegado pelo Estado Islâmico (ISIS - *Islamic State of Iraq and Syria*), o país decidiu por instalar a coleta de DNA obrigatória de todos os seus residentes permanentes por meio da Lei n.º 78/2015, sendo considerado “the first use of DNA testing at the national-level for security reasons, specifically as a counter-terrorism measure”¹⁵(FIELD, 2015).

Destarte, esperava-se ter a base de dados pronta até setembro de 2016, todavia, sabe-se que a meta não foi atingida. Assim, decorrente das inseguranças acerca dos direitos humanos, em outubro de 2017, a Corte Constitucional kuwaitiana entendeu que a lei trazia uma clara invasão de privacidade pessoal, fazendo com que o projeto fosse cancelado (COGHLAN, 2017).

Acerca da revogação da lei:

¹⁴ LIMS é a sigla de *Laboratory Information Management System* (em português, Sistema de Gerenciamento de Informações Laboratoriais), o qual, para Gaspar (2019) “é um sistema que permite automatizar os processos de um laboratório, de forma a proporcionar uma maior eficiência, aumentando a qualidade do serviço prestado e diminuindo os custos e tempos dos processos, de forma prática e segura.”

¹⁵ O primeiro uso de testes de DNA em nível nacional por razões de segurança, especificamente como medida de combate ao terrorismo. (FIELD, 2015. T.A.)

The government introduced the law ostensibly to allow identification of potential terrorists, but there were fears that any law mandating collection of DNA from all citizens could be abused. As well as potentially violating the personal privacy of all 3.5 million Kuwaitis and their visitors, it could also reveal unwelcome paternity issues [...]. Anyone refusing to yield their DNA would have faced up to a year in jail or a large fine.¹⁶ (COGHALN, 2017)

Assim, a opinião dos especialistas kuwaitianos, inclusive a dos magistrados constitucionais, vão ao encontro do entendido pela sociedade mundial, seguindo os padrões de segurança aos direitos humanos dos cidadãos, como se vislumbra no caso.

Na Rússia, conforme Perepechina (2020, p. 688-689), em 1994 o Ministério dos Assuntos Internos da Federação Russa desenvolveu um banco de dados genéticos em prol de diminuir a criminalidade que estava em alta durante os anos de 1994 e 1995. Todavia, devido a falta de recursos àquele tempo, o mesmo apenas entrou em prática no final dos anos 2000, quando foi promulgada a Lei Federal n.º 242-FZ de 2008, conhecida como *On state genomic registration in the Russian Federation*, a qual criou o *Federal Database of Genome Information* (FDBGI), banco genético em atuação até os dias atuais.

Em seu estudo, Nekrasov, Zenin e Koval (2021, p. 05) analisam a lei em tela, bem como as suas atualizações, vislumbrando que três tipos de pessoas podem ter o seu material genético retirado de forma compulsória, sendo eles: presos ou condenados por crimes específicos; pessoas não identificadas; e cadáveres humanos também não identificados. Ademais, frisam que a retirada compulsória é prevista na Constituição Federal Russa de 1993, em seu art. 55, cláusula 3º¹⁷.

Outrossim, nos termos do trazido pelo The Moscow Times em 08 de junho de 2021, o presidente russo, Vladimir Putin, visa alocar valores em prol de melhorar o programa de banco genéticos nacional, inclusive, visando tornar a Rússia em um líder mundial no campo das tecnologias genéticas. Ainda, conforme o jornal, Putin implementou em 2018 os “passaportes genéticos”, os quais devem ser atribuídos a

¹⁶ O governo introduziu a lei ostensivamente para permitir a identificação de potenciais terroristas, porém temia-se que qualquer lei que obrigasse a coleta de DNA de todos os cidadãos pudesse ser abusiva. Além de potencialmente violar a privacidade pessoal de todos os 3,5 milhões de kuwaitianos e seus visitantes, também pode revelar problemas de paternidade indesejados [...]. Qualquer pessoa que se recusasse a fornecer seu DNA enfrentaria até um ano de prisão ou uma multa alta. (COGHLAN, 2017. T.A.)

¹⁷ Article 55: 3º The rights and freedoms of man and citizen may be limited by the federal law only to such an extent to which it is necessary for the protection of the fundamental principles of the constitutional system, morality, health, the rights and lawful interests of other people, for ensuring defence of the country and security of the State. (RUSSIA, 1993)

todos os russos até 2025, devido à estratégia nacional de segurança química e biológica. Além disso, sob a análise de especialistas, estes passaportes podem servir tanto para identificar os sujeitos, quanto gerar uma lista detalhada acerca dos riscos de saúde daqueles.

Na América do Sul, a Argentina mostra-se como um país ativo na questão da coleta de material genético para fins policiais. Em 1987, por meio da Lei n.º 23.511, o governo argentino criou o *Banco Nacional de Datos Genéticos* (BNDG), o qual, segundo Piñero (2022), é o arquivo público e sistemático de material genético e amostras biológicas de familiares de pessoas sequestradas e desaparecidas durante a ditadura militar argentina (1976 – 1983).

Ele foi criado a partir de um projeto elaborado pelas *Abuelas de Plaza de Mayo* (APM)¹⁸, as quais visavam estabelecer uma forma de facilitar, e até mesmo permitir, a identificação de seus netos mesmo que após a morte destas, tendo em vista a impossibilidade de saber quando eles seriam localizados (APM, 2013).

Ademais, além deste projeto, as *Abuelas* trabalham junto à *Comisión Nacional por el Derecho a la Identidad* (CONADI), a qual visa assegurar o cumprimento dos artigos 7º, 8º e 11º da Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança, encarregando-se de solicitar a documentação dos locais que intervieram no registo dos bebês nascidos entre 1975 e 1981 e, caso seja necessário, solicitar análises sanguíneas ao BNDG (APM, 2013).

Outrossim, roga-se pela análise do *Registro Nacional de Datos Genéticos Vinculados a Delitos contra la Integridad Sexual* (RNDG), criado em 2013 pela Lei n.º 26.879, o qual se aproxima muito mais da realidade brasileira. Esta base de dados, como o próprio nome já diz, tem a aplicabilidade prática relacionada a crimes contra a integridade sexual, sendo que, nos termos do trazido por Pellegrino (2022), os dados colecionados são divididos em dois: perfis genéticos extraídos de provas relacionadas a crimes sexuais cujos autores são desconhecidos, conforme ordenado pelas autoridades competentes; e perfis genéticos de pessoas condenadas por sentença transitada em julgado por crimes contra a integridade sexual, devendo o magistrado ordenar a extração no momento da prolação.

¹⁸ De acordo com o Instituto de Políticas Públicas em Direitos Humanos do Mercosul, a Associação Civil das Avós da Plaza de Mayo é uma ONG cujo objetivo é localizar e devolver às suas famílias legítimas as crianças sequestradas e que desapareceram durante a ditadura militar, criando condições para que uma violação tão terrível dos direitos humanos nunca se repita às crianças, exigindo a punição de todos os responsáveis. (IPPDH, 2014)

Desta forma, a partir dos dados contidos no sistema, a polícia argentina pode inserir evidências de investigações no banco e buscar por *matches* entre os cadastrados.

Outrossim, conforme Catoggio e Irrazábal (2020, p. 01-52), ambas do Conselho Nacional de Investigações Científicas e Técnicas da Argentina, em seu estudo aprofundado sobre o tema, chegaram à conclusão de que o RNDG apenas surgiu em decorrência do BNDG, mesmo tendo em vista os quase 30 anos de diferença. Assim, pontuaram a razão pela qual não foi unificada toda a questão em apenas uma base de dados:

la creación del Banco Nacional de Datos Genéticos en 1987 inicia un ciclo en materia de una política estatal de genética y derechos humanos que se concluye entre 2013 y 2017 con la creación y reglamentación del Registro Nacional de Datos Genéticos Vinculados a Delitos contra la Integridad Sexual. El análisis realizado, a partir de los debates legislativos, nos permitió mostrar los hilos comunes de ambos procesos, a pesar de la distancia temporal entre ellos. Los acuerdos y controversias en torno a la creación de ambos biobancos formaron parte de una discusión común: cómo articular desde el Estado la utilización de técnicas de ADN al servicio de los derechos humanos, conforme la diversificación de demandas del activismo de las víctimas y las crecientes exigencias internacionales de estandarización de estas técnicas para la investigación judicial. La solución que se impuso fue el proceso de diferenciación y división del trabajo que llevó a la creación de dos bancos separados para responder, a la vez, a distintos colectivos de víctimas, sin desentonar con las exigencias Internacionales (CATOGGIO E IRRAZÁBAL, 2020, p. 01-52).¹⁹

Assim sendo, a realidade argentina serve para mostrar como é possível dividir enfoques distintos em bancos diferentes, os quais sejam pessoas desaparecidas e autores de delitos. Conseqüentemente, o Brasil pode espelhar-se na questão, inclusive como uma perspectiva futura, ao passo que o caso em tela evidencia a possibilidade de bifurcação de bancos genéticos, ao passo que existe a possibilidade de o BNPG dividir-se em outros bancos, gerando celeridade e organização nas identificações. Ademais, caso venha um deles a ser obstaculizado pela jurisprudência

¹⁹ A criação do Banco Nacional de Dados Genéticos em 1987 deu início a um ciclo em termos de política estadual de genética e direitos humanos que se concluiu entre 2013 e 2017 com a criação e regulamentação do Cadastro Nacional de Dados Genéticos Vinculados a Crimes contra a Integridade Sexual. A análise realizada, com base nos debates legislativos, nos permitiu mostrar os fios comuns de ambos os processos, apesar da distância temporal entre eles. Os acordos e controvérsias em torno da criação de ambos os biobancos fizeram parte de uma discussão comum: como articular a partir do Estado o uso de técnicas de DNA a serviço dos direitos humanos, de acordo com a diversificação de demandas do ativismo das vítimas e a crescente demanda de padronização dessas técnicas para a investigação judicial. A solução que se impôs foi o processo de diferenciação e divisão do trabalho que levou à criação de dois bancos distintos para responder, ao mesmo tempo, a diferentes grupos de vítimas, sem colidir com as exigências internacionais. (CATOGGIO E IRRAZÁBAL, 2020, p. 01-52. T.A.)

ou por organismos internacionais, os demais podem continuar exercendo as suas respectivas funções.

Na Espanha, conforme Acosta (2018, p. 02), em 1998, o Departamento de Medicina Legal e Toxicologia da Universidade de Granada criou um projeto que visava identificar pessoas desaparecidas por meio de seu genoma, bem como resolver casos de cadáveres ou restos cadavéricos que não puderam ser identificados utilizando-se métodos tradicionais, sendo este chamado de *Proyecto FÉNIX*. Tem-se que este foi pioneiro no segmento, sendo o primeiro banco de dados genéticos criado com o intuito civil, e não criminal, tendo ele sido apoiado tanto pela Guarda Civil, quanto pelo Ministério do Interior espanhol, o que permitiu a criação de um programa nacional de identificação de cadáveres e restos mortais de pessoas desaparecidas.

Frisa-se que o passado histórico espanhol possui grande influência na idealização do projeto, tendo em vista que:

se han hecho grandes esfuerzos en la identificación de cadáveres y restos humanos tras guerras, problemas socio-políticos y desastres en masa. En muchos de estos casos, el uso de la identificación a través de ADN ha ofrecido una respuesta definitiva en la identificación de las víctimas.²⁰ (ACOSTA, 2018, p. 02-03)

Desta forma, observada a influência e importância da identificação das vítimas por meio de DNA, o *Proyecto FÉNIX* foi desenvolvido pelos acadêmicos de Granada e implementado em todo o país, através de aval legislativo. Assim, até 2018, 800 famílias de desaparecidos participaram da iniciativa, tendo sido possível identificar 350 restos humanos (ACOSTA, 2018, p. 04).

Por fim, em seu estudo, Acosta (2018, p. 03) frisa que esta base de dados não encontra qualquer empecilho em sua criação e implementação, no que tange a possibilidade de comprometer os direitos individuais dos participantes, visto que as amostras genéticas incluídas nela são doadas de forma voluntária. Isso, pois conforme já dito, trata-se de uma base de dados forenses civil, não criminal.

Ademais, cabe ressaltar que a Colômbia vem utilizando o programa acima para a mesma finalidade, batizando-o de *FÉNIX-Colombia*. Desta forma, vemos como a

²⁰ Se tem feito grandes esforços para a identificação de cadáveres e restos humanos decorrentes de guerras, problemas sócio-políticos e desastres em massa. Em muitos destes casos, o uso da identificação por meio de DNA tem oferecido uma resposta definitiva na identificação das vítimas. (ACOSTA, 2018, p. 02-03. T.A.)

interação entre países pode, sem dúvidas, beneficiar a sociedade como um todo, pois projetos como este auxiliam na solução de casos passados e futuros.

Na República Popular da China, a questão a respeito de armazenamento de dados genéticos pelo governo é de extrema sensibilidade e gera debates pela comunidade internacional. Destarte, cabe destacar que o Estado Chinês é uma república unipartidária, cujo não segue um modelo de decisão institucional liberal (NOVAK E DE CASTRO, 2019, p. 154), ou seja, não há a participação popular da sociedade na escolha de seu governo, sendo que este age de formas não coadunadas com o mundo ocidental, principalmente no que diz respeito às garantias dos direitos de seus cidadãos.

A partir disso, segundo Dirks e Leibold (2020) do *Australian Strategic Policy Institute* (ASPI), responsáveis por uma extensa pesquisa sobre o tema, relataram que o Ministério de Segurança Pública chinês começou, em 2003, a construir a sua própria base de dados genética, contendo informações de criminosos suspeitos e condenados. Entretanto, em 2013, as autoridades chinesas iniciaram um processo de cadastramento compulsório de determinadas populações, sem que esses indivíduos necessariamente possuíssem qualquer ligação com investigações criminais. Inicialmente, estes mutirões ocorreram na Região Autônoma do Tibete, coletando compulsoriamente cerca de 3 milhões de perfis de DNA, e na cidade de Xinjiang, onde foram retiradas informações de 23 milhões de residentes.

Posteriormente, em 2017, a China evoluiu a sua compulsoriedade de coleta ao país inteiro, exceto nas regiões autônomas de Hong Kong e Macau. Estima-se que no atual momento, o governo chinês possui cerca de 140 milhões de perfis em seu banco, fazendo desta uma das maiores base de dados genéticos do mundo (DIRKS E LEIBOLD, 2020).

Em sua análise, Zeiger (2021) adiciona um ponto de extrema relevância ao trazido acima, o qual seja o fato de o grupo visado nas coletas compulsórias serem principalmente homens e meninos que ainda estão na escola, tendo a sua coleta realizada naquele local. Tudo isso sob a ideia de que o sexo masculino é mais propenso a cometer crimes, portanto, devem ser observados desde cedo. Realidade também observada por Bernot (2020, p. 642).

Outrossim, uma questão suscitada pela comunidade científica global é a preocupação com a segurança daqueles que tiveram suas informações coletadas sem

o seu consentimento, os quais podem ser perseguidos e maltratados decorrente de seus atos. Acerca disso:

in an authoritarian or neo-totalitarian regime, it is illegal to criticize the government. An activity as innocuous as posting news on social media can constitute a crime, as was the case in Wuhan during the early days of the COVID-19 pandemic. Furthermore, we know from reports by Uyghurs who have left China that the CCP will track down their family members to persuade them to return to China. China's police-run DNA database would allow the government to trace relatives of anyone that has run afoul of the Party (ZEIGER, 2021).²¹

Ademais, relativo à questão das crianças que possuem os seus dados coletados, Dirks e Leibold (2020) trazem a explícita afronta ao artigo 16 da Convenção da ONU Sobre o Direito das Crianças (1990) – à qual a China é signatária – conforme segue:

Artigo 16

1. Nenhuma criança deve ser submetida a interferências arbitrárias ou ilegais em sua vida particular, sua família, seu domicílio ou sua correspondência, nem a ataques ilegais à sua honra e à sua reputação.
2. A criança tem direito à proteção da lei contra essas interferências ou ataques.

Por fim, cabe ressaltar a reação chinesa ao documento apresentado pela ASPI, o qual trouxe dados internos do país ora versado. Conforme Cyranoski (2020), em 22 de junho de 2020, a agência de notícias estatal chinesa, *Xinhua*, publicou um artigo alegado que a ASPI seria patrocinada por empresas de tecnologia estadunidenses, sendo que o intuito destas era desonrar a imagem da China, todavia, sem fundamentar as suas alegações, diferentemente do que o instituto australiano fez.

Ultrapassada a questão relativa à análise de outros países que fazem o uso de ferramentas como as apresentadas, roga-se por uma análise das perspectivas futuras do tema dentro do Brasil, bem como uma análise de como o Banco Nacional de Perfis Genéticos vem sendo utilizado dentro do nosso território.

Acerca da localização de desaparecidos, tem-se que, em 24 de maio de 2022, o Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) firmou um Acordo de Cooperação Técnica com o Conselho Nacional do Ministério Público, com o Ministério Público do

²¹ Em um regime autoritário ou neototalitário, é ilegal criticar o governo. Uma atividade tão inofensiva quanto postar notícias nas redes sociais pode constituir crime, como foi o caso de Wuhan nos primeiros dias da pandemia de COVID-19. Além disso, sabemos por relatórios de uigures (povo de origem turcomena) que deixaram a China que o Partido Comunista Chinês (CCP) irá rastrear seus familiares para convencê-los a retornar à China. O banco de dados de DNA administrado pela polícia da China permitiria ao governo rastrear parentes de qualquer pessoa que tenha entrado em conflito com o Partido. (ZEIGER, 2021. T.A.)

Estado do Rio de Janeiro e com o Ministério da Mulher, Família e Direitos Humanos, o qual visa possibilitar a integração de dados do BNPG com o Sistema Nacional de Localização e Identificação de Desaparecidos (Sinalid), conforme o próprio MJSP (2022). Esta ação visa criar um cadastro de nível nacional, aumentando as possibilidades de divulgação e gestão dos dados de pessoas desaparecidas entre as instituições policiais, periciais, de direitos humanos, saúde e assistência social do Brasil.

Sobre o tema, cabe frisar que desde 25 de maio de 2021, o Ministério da Justiça vem promovendo a Campanha Nacional de Coleta de DNA de Familiares de Pessoas Desaparecidas, a qual envolve os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal. Este projeto visa estimular familiares de desaparecidos a concederem material genético, de forma voluntária, ao Banco Nacional de Perfis Genéticos (APCF, 2021). Sendo que, seu principal objetivo é dar esperança aos familiares de pessoas desaparecidas, criando a oportunidade de identificar parentes por meio do exame de DNA e do BNPG (BRASIL, 2022).

Um caso real que ganhou destaque na mídia nacional foi o do homem que havia sumido há mais de 30 anos e foi localizado por sua família devido ao teste de DNA realizado pela Campanha mencionada. Conforme reportagem do jornal *Fantástico* de setembro de 2021, Cícero “foi o primeiro caso de uma pessoa encontrada viva numa campanha nacional de coleta de material genético de familiares que buscam o paradeiro de parentes desaparecidos”.

Outra utilização que o BNPG pode ter em uma análise futura é para a prevenção de doenças. O Reino Unido, entre os anos de 2006 e 2010, coletou o material genético de cerca de 500 mil britânicos, em prol de realizar um estudo especializado entre estes indivíduos, analisando as condições de saúde destes. A partir disso, criou-se o *UK Biobank*, sendo a primeira base de dados deste gênero, focada na saúde de seus membros. Entretanto, a sua efetividade ficou restrita às pessoas analisadas, não aumentando a abrangência dos membros, nos termos do publicado por Bahcall (2018).

Partindo do precedente europeu, os Emirados Árabes Unidos (EAU), conforme Trevino (2018), lançou em 2017 o projeto *Dubai 10X*, o qual possui 26 iniciativas com vieses modernistas e futurísticos, dentre as quais inclui um banco genético que possui o intuito de melhorar a saúde da cidade de Dubai como um todo.

Este projeto visa alavancar a tecnologia, por meio de inteligência artificial, com o intuito de acabar com as doenças causadas por distúrbios genéticos, adotando tratamentos e medicamentos personalizados para cada perfil genético. A *Dubai Health Authority* – órgão responsável pelo controle da saúde da cidade – planeja criar uma base de dados para todos os seus residentes, tanto cidadãos, quanto não cidadãos, somando mais de três milhões de pessoas (TREVINO, 2018).

Todavia, tendo em vista a recência deste projeto, seus desdobramentos ainda não repercutiram de grande forma, razão pela qual não é clara quais considerações serão feitas com relação à proteção da privacidade pessoal, conforme Brown (2018) refere em sua reportagem ao site Gizmodo.

Assim, em âmbito brasileiro, nos termos da obra dos autores de Barros e Piscino (2015, p. 07), tem-se que o primeiro caso de aproveitamento do exame de DNA, na área processual penal, chegou aos tribunais nacionais no ano de 1994, quando dois peritos criminais da Polícia Civil do Distrito Federal foram enviados aos Estados Unidos, com o intuito de realizar o referido exame forense. Nesse caso, foi extraído o material biológico relacionado a dois crimes ocorridos em Brasília, sendo o resultado deste trabalho descrito nos laudos periciais números 96.114 e 96.136 do Instituto de Criminalística do DF, referentes à ação penal nº 4.040/93 da 6ª Vara Criminal de Brasília (processo n.º 9.672/93 do TJDF).

Assim, os autores ressaltam que em 8 de dezembro de 1994, a Câmara Legislativa do Distrito Federal aprovou a Lei n.º 803, criando a “Divisão de Pesquisa de DNA Forense DPDNA, órgão diretivo, - subordinado diretamente ao Departamento de Polícia Técnica da Polícia Civil do Distrito Federal” (DE BARROS E PISCINO, 2015, p. 07), órgão encarregado de realizar exames de DNA relacionados à prática forense.

Outrossim, um recente caso que chamou a atenção da mídia nacional é o assassinato da menina Beatriz Angélica Mota, que, há época dos fatos, tinha sete anos de idade.

Conforme reportagem veiculada no jornal *Fantástico* em janeiro de 2022, em 10 de dezembro de 2015, foi encontrado o corpo da garota que havia sido vítima de 42 facadas, cometidas durante a festa de formatura do Colégio Maria Auxiliadora, em Petrolina/PE, por uma pessoa até então desconhecida.

Na cena do crime, a qual seja um depósito de materiais desportivos da instituição de ensino, encontrou-se a faca utilizada pelo assassino sobre o corpo da criança. Entretanto, o instrumento não foi analisado.

Apenas no presente ano, após grande pressão social para que houvesse a localização do autor devido à inépcia da Polícia Civil Pernambucana, foi a faca submetida ao Banco Nacional de Perfis Genéticos. Desta feita, a análise logrou sucesso, havendo um *match* entre o DNA encontrado no cabo do objeto e o de um perfil previamente cadastrado, sendo este o de Marcelo da Silva. Assim, foi o suspeito interrogado, oportunidade em que confessou aos fatos e, conseqüentemente, foi indiciado devido ao preenchimento dos requisitos de autoria e materialidade.

Outro caso de extremamente recente e relevante é o do idoso assassinado na região do litoral sul gaúcho. Conforme noticiado na reportagem do dia 28 de maio de 2022, por meio do portal digital *GaúchaZH*, solucionou-se, após sete anos, o assassinato de um idoso de 65 anos que ocorreu na cidade de Pelotas/RS. Nos termos daquela, em junho de 2015, a vítima foi encontrada morta em um motel naquele município, contendo marcas de violência em seu corpo.

No local dos fatos, encontraram-se diversos elementos contendo o DNA do suspeito, inclusive, preservativos usados. Durante três anos de investigações, a Polícia Civil gaúcha chegou a três suspeitos. Porém, em 2021, quando iniciou-se a coleta de material genético entre os apenados do Presídio Regional de Pelotas, foi possível comparar – por meio do BNPG – a substância destes com aquela encontrada no motel. Assim, vislumbrou-se um quarto suspeito, dentre aqueles já nominados, sendo este interrogado e, neste ato, confessando a autoria do delito.

Na reportagem em tela, foi entrevistada Cecília Matte (2021), coordenadora do Banco de Perfis Genéticos do Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul, a qual frisou a sua surpresa ao entrar em contato com o caso, pois foi encontrado no local do crime não somente o preservativo, mas amostras de sangue que não eram da vítima, bem como pelos e outros objetos. Todavia, ressaltou Matte, nenhum dos suspeitos apontados pela polícia batia com o material genético coletado, desta feita, resta clara a importância deste banco de dados.

Vale destacar a pungente importância do Banco Nacional de Perfis Genéticos também perante a comunidade internacional. Esta resta comprovada pela conferência do prêmio *DNA Hit of the Year 2020*, um dos mais importantes concursos internacionais para a área de genética forense, conforme a Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais (APCF), à perícia criminal da Polícia Federal brasileira.

O mérito foi concedido ao Brasil devido à atuação da PF para a elucidação do “Roubo do Século”, o qual, resumidamente, trata do roubo perpetrado por uma

organização criminosa que, em 24 de abril de 2017, subtraiu mais de \$8 milhões da sede da transportadora de valores Prosegur, em *Ciudad del Este*, no Paraguai, sendo este considerado o maior crime da história daquele país, conforme a APCF.

Em reportagem publicada na revista *Forensic*, Taylor (2020) diz que, a partir da coleta de mais de 580 amostras de DNA da cena do crime, foi possível obter, até junho de 2020, cerca de 50 *matches* com perfis já cadastrados no BNPG, de brasileiros que haviam cometido delitos em território nacional. Destes, inúmeros indivíduos possuíam prévios envolvimento com crimes relacionados a companhias financeiras, como roubos e fraudes, gerando uma ligação ao fato em tela e comprovando, através do *modus operandi*, que os autores, de fato, são os mesmos.

Assim, mais uma vez, mostra-se a eficácia e a importância do Banco Nacional de Perfis Genéticos, inclusive na elucidação de fatos ocorridos em território estrangeiro, sendo a atuação da perícia criminal brasileira inclusive premiada em âmbito internacional.

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho observou os principais aspectos concernentes ao Banco Nacional de Perfis Genéticos, realizando uma análise comparativa de sua utilização prática, de sua base legislativa e de suas possibilidades futuras em relação a outros países que utilizam bancos de dados similares.

Para tanto, inicialmente, foi necessário verificar de que forma a genética se encaixa na questão, mostrando-se fundamental, ao passo que, devido à própria constituição do DNA, existem bilhares de combinações possíveis entre as posições das bases nucleotídicas, as quais são responsáveis pela variabilidade genética. Assim, tendo em vista que o ácido desoxirribonucleico está diretamente ligado às características mais intrínseca de cada sujeito, vê-se que a análise deste é uma das melhores alternativas para se obter as informações específicas acerca da pessoa que se busca, sendo de grande utilidade no Direito Penal.

Ato contínuo, vislumbrou-se a evolução histórico-legislativa da identificação criminal no Brasil, a qual partiu do Decreto n.º 4.764 de 1903, que em seu art. 57 permitiu que os infratores fossem identificados por meio de técnicas atuais à época e suas informações fossem inseridas em um livro de registro geral. A partir disso, anos se passaram e a questão foi introduzida aos poucos no ordenamento pátrio, fazendo com que a identificação criminal encontrasse poucas barreiras para superar, sendo praticamente sempre permitida, tendo em vista o aval legislativo.

Todavia, com a Constituição Federal de 1988, a qual visou proteger, primordialmente, os direitos sociais, a posição doutrinária e jurisprudencial modificou-se quanto à identificação criminal, principalmente devido ao art. 5º, inciso LVIII. Assim, o Estatuto da Criança e do Adolescente e a Lei de Combate ao Crime Organizado alteraram a dinâmica da questão, restringindo a liberdade do Estado para atuar no tema.

Tendo em vista a falta de legislação específica acerca da identificação criminal, em 2000 foi promulgada a Lei n.º 10.054, sendo a primeira a versar sobre o tema. Assim, após este marco, a regulamentação da questão restou mais intensa, pondo limites e concedendo liberdades ao Executivo para atuar.

Portanto, em 2012, a Lei n.º 12.654 possibilitou a criação de um banco de dados genéticos, prevendo as hipóteses em que poderia haver a extração compulsória de DNA de pessoas condenadas pelos crimes previstos no art. 9º-A da Lei de Execução

Penal. Em seguida, foi promulgado o Decreto n.º 7.950/2013, o qual foi responsável pela criação do Banco Nacional de Perfis Genéticos, atribuindo a sua competência ao Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Por fim, o Pacote Anticrime (Lei n.º 13.964/2019) acrescentou novos crimes ao artigo da LEP, aumentando a abrangência do BNPG e prevendo pena aos condenados que se recusassem a se submeter à extração. Assim, esta foi a última norma brasileira a versar sobre o tema, trazendo modificações importantíssimas à questão.

Após, analisou-se o rito probatório dentro do Processo Penal, compreendendo que a prova pericial é um dos principais meios de convencimento do juiz para que ele profira a sua sentença. Isso, além de ter sido estudada a razão pela qual a identificação genética é de suma importância para a delimitação da autoria criminal em determinados casos, sendo inclusive retomada a discussão a respeito da estrutura do DNA.

Entendeu-se que a coleta do material genético pode ocorrer em dois momentos: durante a investigação, quando se pretende averiguar a relação dos suspeitos com o caso em tela, em prol de verificar se existem indícios mínimos que comprovem que um daqueles configura-se como autor do fato (o que será analisado apenas durante a instrução processual); e após a condenação do réu por um dos crimes previsto no art. 9º-A da LEP, sendo esta obrigatoriedade ordenada pelo juiz em sua sentença condenatória.

Ademais, trouxe-se aspectos acerca do embate de direitos fundamentais presente no tema, o qual põe de um lado aqueles intrínsecos ao ser humano, no papel de acusado, e de outro, os inerentes ao Estado, no papel de protetor do coletivo. Assim, entendeu-se que a temática está longe de ser resolvida, trazendo inúmeras controvérsias, inclusive, ao passo que o Supremo Tribunal Federal ainda está analisando o Tema n.º 905, que trata da constitucionalidade da inclusão e preservação do perfil genético de pessoas condenadas no BNPG.

Portanto, concluiu-se que o Banco Nacional de Perfis Genéticos de fato evoluiu muito ao passar dos anos, porém, fica clara a necessidade de uma amplificação em sua aplicabilidade, não devendo se restringir apenas a sujeitos que são objetos de ações penais, podendo a sua abrangência se dar a todas as pessoas, em prol de auxiliar em matérias das mais diversas áreas, sempre com um fim social.

Assim, foi verificada a questão internacional, sendo feita uma análise global da maior parte dos países que possuem bases de dados similares a aqui tratada e selecionando aqueles compreendidos como os mais relevantes para o tema. Como consequência, percebeu-se que os países mais avançados sobre a análise genética forense são aqueles ligados à cultura anglo-saxônica, em especial o Reino Unido e os Estados Unidos, considerados precursores na questão.

Outrossim, foi possível compreender as mais diversas possibilidades de utilização de bancos de dados como o BNPG, cabendo ressaltar que a base histórica possui extrema relevância, ao passo que ela pauta a razão pela qual o banco é fundado, conforme se observa na Espanha, na Alemanha e na Argentina.

Por derradeiro, foram trazidos casos atuais e relevantes nos quais foi utilizado o BNPG para serem solucionados, bem como mencionou-se uma situação na qual o Brasil foi indicado como referência no assunto, devido à utilização e o cruzamento de dados genéticos para solucionar um crime transnacional e de grande repercussão.

Ainda, foram estudados os demais objetivos que o Banco Nacional de Perfis Genéticos pode ter, para além daqueles apresentados até o momento. Nisso, verificou-se que a prevenção de doenças e a localização de desaparecidos encontram-se como os mais promissores, pois podem trazer benefícios inestimáveis para a sociedade como um geral. Assim, resta esperar para ver os desdobramentos do tema nos próximos anos, tanto na questão da aceitação jurisprudencial sobre o embate de direitos fundamentais, quanto nas diversas possibilidades futuras que o banco poderá possuir.

REFERÊNCIAS

- ABUELAS DE PLAZA DE MAYO (APM). **Banco Nacional de Datos Genéticos**. Buenos Aires, 2013. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.abuelas.org.ar/dudls-sobre-tu-identidad/organismos-del-estado/banco-nacional-datos-geneticos-65>. Acesso em: 16 jun. 2022.
- ABUELAS DE PLAZA DE MAYO (APM). **CONADI**. Buenos Aires, 2014. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.abuelas.org.ar/dudls-sobre-tu-identidad/organismos-del-estado/conadi-64>. Acesso em: 16 jun. 2022. Acesso em: 09 jun. 2022.
- ACOSTA, José Antonio Lorente. La prueba de ADN para la identificación y localización de menores sustraídos. **Fundación Ramón Areces**, Madri, 2018. Disponível em: <https://www.fundacionareces.es/recursos/doc/portal/2018/05/23/la-prueba-de-adn-para-la-identificacion.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2022.
- AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- AMELUNG, Nina; GRANJA, Rafaela; MACHADO, Helena. Germany. **Modes of Bio-Bordering**, Singapore, 2021. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-8183-0_4#Abs1. Acesso em: 06 mai. 2022.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PERITOS CRIMINAIS FEDERAIS (APCF). **Diálogos APCF debate uso de DNA na busca de pessoas desaparecidas**. Brasília/DF, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://apcf.org.br/noticias/dialogos-apcf-debate-uso-de-dna-na-busca-de-pessoas-desaparecidas/>. Acesso em: 11 jun. 2022.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PERITOS CRIMINAIS FEDERAIS (APCF). **DNA Hit Of The Year**: perícia federal vence concurso internacional com caso Prosegur. Brasília/DF, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://apcf.org.br/noticias/dna-hit-of-the-year-pericia-federal-vence-concurso-internacional-com-caso-prosegur/>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- AUSTRALIAN CRIMINAL INTELLIGENCE COMMISSION (ACIC). **Biometric and forensic services**. Cidade de Camberra, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.acic.gov.au/services/biometric-and-forensic-services>. Acesso em: 25 mai. 2022.
- AUSTRALIAN FEDERAL POLICE (AFP). Forensic techniques – fact sheet. **The National DNA Program for Unidentified and Missing Persons**. Cidade de Camberra, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: https://www.missingpersons.gov.au/sites/default/files/FINAL%20FACT%20SHEET_%20National%20DNA%20Program%20for%20Unidentified%20and%20Missing%20Persons%20Forensic%20Techniques.pdf. Acesso em: 25 mai. 2022.

AVENA, Norberto. **Processo Penal**. 14 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2022. Plataforma Minha Biblioteca.

BAHCALL, Orli G. UK Biobank. **Nature Portfolio**, Berlim, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.nature.com/collections/bpthhnywqk>. Acesso em: 11 jun. 2022.

BARBOSA, R. P.; ROMANO, L.H. História e Importância da Genética na Área Forense. **Revista Saúde em Foco**, Registro/SP, 10 ed., 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/041_História_e_Importância_da_Genetica_Forense.pdf. Acesso em: 08 jun. 2022.

BARRETO, Helena Martins do Rêgo. O DNA de Moro: o Projeto de Lei Anticrime sob a ótica da proteção dos dados pessoais. **Revista do VI Simpósio Internacional Lavits**, Salvador, v. 1, 2019.

BARROS, Marco Antonio de; PISCINO, Rafael Pereira. **DNA e sua utilização como prova no processo penal**. Escola Superior da Magistratura do Tribunal de Justiça de Alagoas. Maceió, 2015.

BENTHAM, Jeremy. **Tratado de las Pruebas Judiciales**. Madri, 1845. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=BwZMKf2CdBMC&pg=PA15&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 24 jun. 2022.

BERNOT, Ausma. Building of the World's Largest DNA Database: The China Case. **Forensic DNA Typing: Principles, Applications and Advancements**, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346968181_Building_of_the_World%27s_Largest_DNA_Database_The_China_Case. Acesso em: 06 jun. 2022.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 18 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto n.º 4.764, de 05 de fevereiro de 1903**. Dá novo regulamento á Secretaria da Policia do Distrito Federal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1903. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-4764-5-fevereiro-1903-506801-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto n.º 7.950, de 12 de março de 2013**. Institui o Banco Nacional de Perfis Genéticos e a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7950.htm. Acesso em: 18 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei n.º 2.848, de 07 de dezembro de 1940**. Código Penal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1941. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 14 jun. 2022.

BRASIL. **Decreto-lei n.º 3.689, de 03 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1941. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 10.054, de 07 de dezembro de 2000**. Dispõe sobre a identificação criminal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10054.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 12.037, de 01 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a identificação criminal do civilmente identificado, regulamentando o art. 5º, inciso LVIII, da Constituição Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12037.htm. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 12.654, de 28 de maio de 2012**. Altera as Leis n.º s 12.037, de 1º de outubro de 2009, e 7.210, de 11 de julho de 1984 - Lei de Execução Penal, para prever a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12654.htm. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 13.964, de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13964.htm. Acesso em: 23 ago. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 7.210, de 11 de julho de 1984**. Lei de Execução Penal. Brasília, DF: Presidência da República, 1984. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990**. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 9.034, de 03 de maio de 1995**. Dispõe sobre a utilização de meios operacionais para a prevenção e repressão de ações praticadas por organizações criminosas. Brasília, DF: Presidência da República, 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9034.htm. Acesso em: 12 ago. 2021.

BRASIL. **Medida Provisória n.º 869, de 27 de dezembro de 2018**. Altera a Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e

para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Habeas Corpus n.º 407.627-MG (2017/0167688-6)**. Impetrante: Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais. Impetrado: Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. Relator: Ministro Felix Fischer. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 2018. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=82774760&tipo=0&nreg=201701676886&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20180427&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Recurso em Habeas Corpus n.º 12.965-DF (2002/0068783-6)**. Recorrente: José Gomes de Matos Filho. Recorrido: Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Relator: Ministro Felix Fischer. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 2003. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?seq=413209&tipo=0&nreg=200200687836&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20031110&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal Pleno). **Recurso Extraordinário n.º 973.837/MG**. Recorrente: Wilson Carmindo da Silva. Recorrido: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Relator: Ministro Gilmar Mendes. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/repercussao-geral8684/false>. Acesso em: 15 jun. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Súmula n.º 568**. A identificação criminal não constitui constrangimento ilegal, ainda que o indiciado já tenha sido identificado civilmente. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 1976. Disponível em: http://www.coad.com.br/busca/detalhe_16/2116/Sumulas_e_enunciados. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Tema n.º 905**. Constitucionalidade da inclusão e manutenção de perfil genético de condenados por crimes violentos ou por crimes hediondos em banco de dados estatal. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, [2016]. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=4991018&numeroProcesso=973837&classeProcesso=RE&numeroTema=905>. Acesso em: 15 jun. 2022.

BROWN, Kristen V. Dubai Plans to DNA Test All 3 Million of Its Residents. **Gizmodo**, Nova Iorque, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://gizmodo.com/dubai-plans-to-dna-test-all-3-million-of-its-residents-1823393276>. Acesso em: 11 jun. 2022.

BUTLER, John M. **Fundamentals of Forensic DNA Typing**. Amsterdã: Elsevier, 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=-OZeEmqzE4oC&oi=fnd&pg=PP1&dq=forensic+dna+typing&ots=sHZaVpEwQW&sig>

=pcLRP9KmT5R326li0Sh_AKWNTL8#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 14 jun. 2022.

CANADA. **Criminal Code**. RSC 1985, c C-46. Ottawa, 1985. Disponível em: <https://laws.justice.gc.ca/eng/acts/c-46/page-68.html#h-124748>. Acesso em: 02 mai. 2022.

CANADA. Supreme Court of Canada. **R. v. Rodgers**. 1 S.C.R. 554, 2006 SCC 15. Apelante: Vossa Majestade A Rainha. Apelado: Dennis Rodgers. Ottawa, 2006. Disponível em: <https://www.canlii.org/en/ca/scc/doc/2006/2006scc15/2006scc15.html>. Acesso em: 03 mai. 2022.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; STRECK, Lenio Luiz (coords.). **Comentários à Constituição do Brasil**. 1 ed. São Paulo, 2017.

CATOGGIO, María Soledad; IRRAZÁBAL, Gabriela. Genética, derechos humanos y política estatal en la Argentina: la creación del Banco Nacional de Datos Genéticos y del Registro Nacional de Datos Genéticos vinculados a delitos sexuales (1987-2017). **Revista Via Iuris**, n. 29, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2739/273968161003/html/>. Acesso em: 16 jun. 2022.

COBAIN, Ian. Killer breakthrough – the day DNA evidence first nailed a murderer. **The Guardian**, Londres, 2016. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.theguardian.com/uk-news/2016/jun/07/killer-dna-evidence-genetic-profiling-criminal-investigation>. Acesso em: 08 jun. 2022.

COGHLAN, Andy. Kuwait's plans for mandatory DNA database have been cancelled. **New Scientist Magazine**. Londres, 2017. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.newscientist.com/article/2149830-kuwaits-plans-for-mandatory-dna-database-have-been-cancelled/#ixzz7VwW9SS1m>. Acesso em: 06 jun. 2022.

COMMISSION NATIONALE DE L'INFORMATIQUE ET DES LIBERTÉS (CNIL). **FNAEG: Fichier national des empreintes génétiques**. Paris, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.cnil.fr/fr/fnaeg-fichier-national-des-empreintes-genetiques>. Acesso em: 30 mai. 2022.

CONGRESSO DOS EUA. **Genetic Witness: Forensic Uses of DNA Tests**. Washington DC, 1990. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~ota/disk2/1990/9021/9021.PDF>. Acesso em: 08 jun. 2022.

CORTE EUROPEIA DE DIREITOS HUMANOS (CEDH). **Convenção Europeia dos Direitos do Homem**, Estrasburgo, 1989. *E-book* (não paginado). Disponível em: https://www.echr.coe.int/documents/convention_por.pdf. Acesso em: 07 jun. 2022.

CORTE EUROPEIA DE DIREITOS HUMANOS (CEDH). **S. e Marper v. Reino Unido**. Petições n. 30562/04 e n. 30566/04. Reclamantes: S. e Michael Marper.

Reclamado: Reino Unido. Presidente: Jean-Paul Costa. Estrasburgo, 2008.
Disponível em: [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{%22itemid%22:\[%22001-90051%22\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{%22itemid%22:[%22001-90051%22]}).
Acesso em: 07 jun. 2022.

CUNHA, Rogério Sanches. **Teses do STJ sobre as provas no processo penal**. Meu mundo jurídico. São Paulo, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://meusitejuridico.editorajuspodivm.com.br/2018/06/29/teses-stj-sobre-provas-no-processo-penal-parte-ii/>. Acesso em: 20 out. 2021.

CURTIS, Caitlin; HERWARD, James. From the crime scene to the courtroom: the journey of a DNA sample. **The Conversation**. Carlton, 2017. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://theconversation.com/from-the-crime-scene-to-the-courtroom-the-journey-of-a-dna-sample-82250>. Acesso em: 25 mai. 2022.

CYRANOSKI, David. China's massive effort to collect its people's DNA concerns scientists. **Nature Portfolio**, Berlim, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01984-4>. Acesso em: 06 jun. 2022.

DIRKS, Emile; LEIBOLD, James. Genomic surveillance: Inside China's DNA dragnet. **Australian Strategic Policy Institute (ASPI)**, Cidade de Camberra, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.aspi.org.au/report/genomic-surveillance>. Acesso em: 06 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). **Constituição dos Estados Unidos**. Filadélfia, 1787. Disponível em: <https://constitution.congress.gov/constitution/amendment-4/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). **H.R. 829**. DNA Identification Act. Washington DC: House of Representatives, 1994. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/103rd-congress/house-bill/829/text>. Acesso em: 10 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). Supreme Court of Florida. **Florida v. Andrews**. Processo n. 443 So. 2d 78. Apelante: Lucious Andrews Jr. Apelado: Estado da Florida. Relatores: Juízes James Calhoun Adkins Jr. e Raymond Ehrlich. Tallahassee, 1983. Disponível em: <https://law.justia.com/cases/florida/supreme-court/1983/60584-0.html>. Acesso em: 09 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). US Court of Appeals for the Ninth Circuit. **USA v. Kincade**. Processo n. 379 F.3d 813. Apelante: Thomas Cameron Kincade. Apelado: Estados Unidos da América. Relator: Juiz Dickran M. Tevrizian. São Francisco, 2004. Disponível em: <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F3/379/813/475106/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). US Supreme Court. **Maryland v. King**. Processo n. 12–207. Apelante: Alonzo Jay King Jr. Apelado: Estado de Maryland. Relator: Juiz Anthony Kennedy. Washington DC, 2013. Disponível em:

<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/569/435/#465-66>. Acesso em: 09 jun. 2022.

FANTÁSTICO. Após quase 30 anos, morador de rua reencontra família com a ajuda de projeto que localiza pessoas desaparecidas. **Globo Notícias**, São Paulo/SP, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2021/09/12/apos-quase-30-anos-morador-de-rua-reencontra-familia-com-a-ajuda-de-projeto-que-localiza-pessoas-desaparecidas.ghtml>. Acesso em: 11 jun. 2022.

FANTÁSTICO. Exclusivo: assassino de Beatriz, menina morta há seis anos em Petrolina, diz que decidiu atacá-la após ela gritar. **Globo Notícias**, São Paulo/SP, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2022/01/16/exclusivo-assassino-de-beatriz-menina-morta-ha-seis-anos-em-petrolina-diz-que-decidiu-ataca-la-apos-ela-gritar.ghtml>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FEDERAL BUREAU OF INTELLIGENCE (FBI). **CODIS - NDIS Statistics**. Washington DC, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis/ndis-statistics>. Acesso em: 09 jun. 2022.

FEDERAL BUREAU OF INTELLIGENCE (FBI). **Combined DNA Index System (CODIS)**. Washington DC, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis#CODIS-Overview>. Acesso em: 09 jun. 2022.

FIELD, Dawn. Kuwait's war on ISIS and DNA. **Oxford University Press**. Oxford, 2015. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://blog.oup.com/2015/09/kuwait-isis-dna-biocode/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

FRANÇA. **Automated National DNA File (FNAEG)**. Paris, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34834?lang=en>. Acesso em: 30 mai. 2022.

FRANÇA. **Lei nº 57-1426 de 31 de dezembro de 1957**. Code de Procédure Pénale. Paris: Presidência da República, 2022. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006138132/>. Acesso em: 30 mai. 2022.

FRANTZ, Nilo. **DNA: saiba as suas principais características e funções**. Porto Alegre, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.nilofrantz.com.br/dna-caracteristicas-e-funcoes/>. Acesso em: 16 jun. 2022.

FROHLICH, Paula Battistetti Medeiros; CANDELORO, Mariana Medeiros; KIMURA, Marcelo Teiji; MEDEIROS, Mauro Osvaldo. O DNA Como Ferramenta de Identificação Humana e a sua Relevância para a Atuação Jurídica. **Revista Biodiversidade**, Cuiabá, v. 19, n. 1, p. 150-161, 2020. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/10001>. Acesso em: 17 jun. 2022.

GARCIA, Cecília. **Constituição de 88**: a participação social como base e defesa da democracia. Educação e território, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://educacaoeterritorio.org.br/reportagens/constituicao-de-88-a-participacao-social-como-base-e-defesa-da-democracia/>. Acesso em: 30 out. 2021.

GASPAR, Ricardo. **O que é LIMS – Laboratory Information Management System?** PWI Sistemas, São Paulo, 2019. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.pwi.com.br/blog/o-que-e-lims-laboratory-information-management-system/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

GAÚCHA ZH. Amostras de DNA permitem confirmar participação de presos em ao menos 30 crimes no RS. **Grupo RBS**, Porto Alegre/RS, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/seguranca/noticia/2022/05/amostras-de-dna-permitem-confirmar-participacao-de-presos-em-ao-menos-30-crimes-no-rs-cl3os7and004k0167208ufmuz.html>. Acesso em: 10 jun. 2022.

GENEWATCH UK. A brief legal history of the NDNAD. **GeneWatch UK**, Cambridge. *E-book* (não paginado). Disponível em: <http://www.genewatch.org/sub-537968>. Acesso em: 08 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CIÊNCIA CRIMINAIS (IBCCRIM). **Lei "Anticrime" e a expansão da identificação genética: os efeitos da(s) violência(s) do controle**. São Paulo, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.ibccrim.org.br/noticias/exibir/8390>. Acesso em: 20 out. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CIÊNCIA CRIMINAIS (IBCCRIM). **Os impactos do pacote anticrime no Banco Nacional de Perfis Genéticos**. São Paulo, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://ibccrim.org.br/noticias/exibir/296>. Acesso em: 20 out. 2021.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM DERECHOS HUMANOS MERCOSUR (IPPDH). **Abuelas de Plaza de Mayo**. Buenos Aires, 2014. *E-book* (não paginado). Disponível em: <http://atom.ippdh.mercosur.int/index.php/abuelas-de-plaza-de-mayo>. Acesso em: 16 jun. 2022.

JEANGUENAT, Amy. Data and Communication Flow in CODIS. **Sexual Assault Kit Initiative**, Washington DC, 2015. Disponível em: <https://sakitta.org/resources/docs/Data-and-Communication-Flow-in-CODIS.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

L Aidane, Carolina Franco Rodrigues. Banco de dados de criminosos: a lição norte-americana. **Revista de Doutrina da 4ª Região**, Porto Alegre, n. 62, 2014. *E-book* (não paginado). Disponível em: https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao062/Carolina_Laidane.html. Acesso em: 28 mai. 2022.

MILLER, Kevin W.P.; BROWN, Barry L.; BUDOWLE; Bruce. The Combined DNA Index System. **International Congress Series 1239**, Washington DC, 2003. Disponível em: <https://az-forensics.com/files/documents/codis.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA (MJSP). **Banco Nacional de Perfis Genéticos traz esperança para famílias brasileiras**. Brasília/DF, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/banco-nacional-de-perfis-geneticos-traz-esperanca-para-familias-brasileiras>. Acesso em 11 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA (MJSP). **Rede Integrada de Bancos e Perfis Genéticos – Lei n.º 7.950/2013**. 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://legado.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>. Acesso em: 30 out. 2021.

MORAES, Alexandre D. **Direito Constitucional**. 37 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2021. Plataforma Minha Biblioteca.

NEKRASOV, Mikhail Aleksandrovich; ZENIN, Sergey; KOVAL, Vladimir Nikolaevich. Compulsory state genome registration: russian and international experience. **Revista Relações Internacionais e o Mundo Atual**. Curitiba, v. 1, n. 34, 2022. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RIMA/article/view/5664>. Acesso em: 02 jun. 2022.

NOVAK, Vinicius Valente; DE CASTRO, Suhayla Khalil Viana. A Legitimidade do Governo Chinês: uma análise exploratória. **Revista Parlamento e Sociedade**, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 139-158, 2019. Disponível em: <https://parlamentoesociedade.emnuvens.com.br/revista/article/view/173>. Acesso em: 06 jun. 2022.

NUCCI, Guilherme de S. **Corpo de Delito e Exame de Corpo de Delito**. 2015. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://guilhermenucci.com.br/corpo-de-delito-e-exame-de-corpo-de-delito/>. Acesso em: 20 out. 2021.

NUCCI, Guilherme de S. **Curso de Direito Processual Penal**. 18 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2021. Plataforma Minha Biblioteca.

OLIVEIRA, Eugênio Pacelli de. **Curso de Processo Penal**. 19 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os Direitos da Criança**, Nova Iorque, 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 06 jun. 2022.

PARLAMENTO EUROPEU. **Tratado de Prüm**, Prüm, 10 abr 2007. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dt/660/660824/660824pt.pdf. Acesso em: 06 mai. 2022.

PELLEGRINO, José Antonio. Registro Nacional de Datos Genéticos Vinculados a Delitos contra la Integridad Sexual. **Site Oficial do Governo Argentino**. Buenos Aires, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/justicia/registro-nacional-datos-geneticos-delitos-contra-integridad-sexual>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PEREPECHINA, I. O. Forensic DNA registration in the Russian Federation: Background and the current state. **Forensic Science International: Genetics Supplement Series**. Moscou, v. 7, n. 1, p. 688-689, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875176819300381>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PIÑERO, Mariana Helena. Banco Nacional de Datos Genéticos: La ciencia y la tecnología al servicio de la reparación de graves violaciones a los derechos humanos. **Site Oficial do Governo Argentino**. Buenos Aires, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/bndg>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PINTO, Letícia Batista; CAPUTO, Isamara G. Cavalcanti; PEREIRA, Margaret Mitiko Inada. Importância do DNA em Investigações Forenses: Análise de DNA Mitocondrial. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 84-107, 2016. Disponível em: <https://www.fvm.edu.br/bjfs/index.php/bjfs/article/view/612>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PUBLIC SAFETY CANADA (PS). **National DNA Data Bank**. Ottawa, 2012. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://web.archive.org/web/20130625081506/http://www.publicsafety.gc.ca/prg/cor/tls/dna-eng.aspx>. Acesso em: 02 mai. 2022.

QUEIJO, Maria Elizabeth. **O direito de não produzir prova contra si mesmo. O princípio *nemo tenetur se detegere* e suas consequências no processo penal**. São Paulo: Saraiva, 2012.

REINO UNIDO. **Criminal Justice and Public Order Act**. RSC 1994, c. 33. Londres, 1994. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1994/33/contents>. Acesso em: 08 jun. 2022.

ROBL FILHO, Ilton Norberto. **Direito, intimidade e vida privada: Paradoxos jurídicos e sociais na sociedade pós-moralista e hipermoderna**. Curitiba: Juruá, 2010.

ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE (RCMP). **National DNA Data Bank**. Ottawa, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.rcmp-grc.gc.ca/en/forensics/national-dna-data-bank>. Acesso em: 02 mai. 2022.

RÚSSIA. **Constituição da Federação Russa de 1993**. Moscou: Presidência da Federação, 2020. Disponível em: <http://www.constitution.ru/en/10003000-03.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

RÚSSIA. **Lei Federal n.º 242-FZ de 21 de julho de 2014**. Altera alguns atos legislativos da Federação Russa no que diz respeito à atualização do procedimento de processamento de dados pessoais em redes de informação e telecomunicações. Moscou: Presidência da Federação, 2014. Disponível em: <https://pd.rkn.gov.ru/authority/p146/p191/>. Acesso em 03 jun. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais**. 6 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

SAUTHIER, Rafael. **A identificação e a investigação criminal genética à luz dos direitos fundamentais e da Lei 12.654/12**. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2015.

SCHAEFER, G B.; THOMPSON, James. **Genética Médica**. 1 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2015. Plataforma Minha Biblioteca.

SCHULTZ, Susanne. “Stop the DNA Collection Frenzy!”: Expansion of Germany’s DNA Database. **Forensic Genetics Policy Initiative**. Londres, 2014. *E-book* (não paginado). Disponível em: <http://dnapolicyinitiative.org/genewatch-forensic-dna/stop-the-dna-collection-frenzy-expansion-of-germanys-dna-database/>. Acesso em: 06 mai. 2022.

SUXBERGER, Antonio Henrique Graciano; FURTADO, Valtan Timbó Martins Mendes. Investigação criminal genética – banco de perfis genéticos, fornecimento compulsório de amostra biológica e prazo de armazenamento de dados. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre/RS, v. 4, n. 2, 2018. Disponível em: <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/122>. Acesso em: 07 jun. 2022.

TAYLOR, Michelle. Brazilian ‘Robbery of the Century’ Selected as 2020 DNA Hit of the Year. **Forensic**, São Francisco, 2020. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.forensicmag.com/565584-Brazilian-Robbery-of-the-Century-Selected-as-2020-DNA-Hit-of-the-Year/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

TIMES, The Moscow. The Moscow Times: **Russia Seeks Funding for Putin’s ‘Genetic Database’**. Moscou, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.themoscowtimes.com/2021/06/08/demand-for-private-jets-surges-as-rich-russians-skirt-pandemic-rules-to-holiday-in-europe-a74148>. Acesso em: 03 jun. 2022.

TREVINO, Julissa. Dubai Wants to DNA Test Its Millions of Residents to Prevent Genetic Disease. **Smithsonian Magazine**, Washington DC, 2018. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/dubai-wants-dna-test-all-its-residents-prevent-diseases-they-happen-180968314/>. Acesso em: 11 jun. 2022.

UK's HOME OFFICE. **National DNA Database (NDNAD) Statistics**, Q1 2021 to 2022 (As of March 31st, 2022). Londres, 2022. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/statistics/national-dna-database-statistics>. Acesso em: 08 jun. 2022.

UK's HOME OFFICE. **National DNA Database Strategy Board Biennial Report 2018 - 2020**. Londres, 2020. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/913011/NDNAD_Strategy_Board_AR_2018-2020_Web_Accessible.pdf. Acesso em: 08 jun. 2022.

UK's HOME OFFICE. **Protection of Freedoms Act 2012: how DNA and fingerprint evidence is protected in law**. Londres, 2013. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/protection-of-freedoms-act-2012-dna-and-fingerprint-provisions/protection-of-freedoms-act-2012-how-dna-and-fingerprint-evidence-is-protected-in-law#contents>. Acesso em: 07 jun. 2022.

WALLACE, Helen. **A nova base de dados de DNA brasileira: solução de crimes ou erosão de direitos humanos?** Rio de Janeiro, 2012. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://politics.org.br/edicoes/nova-base-de-dados-de-dna-brasileira-solucao-de-crimes-ou-erosao-de-direitos-humanos>. Acesso em: 20 out. 2021.

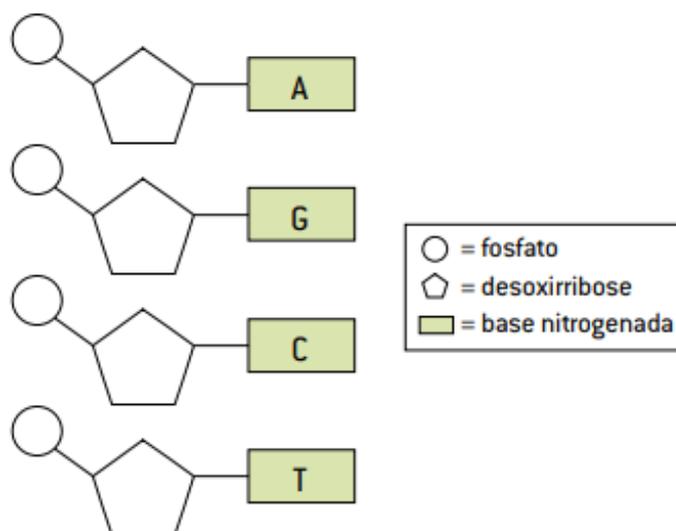
WARDEN, Rob. Kirk Bloodsworth. **The National Registry of Exonerations**. East Lansing, 2022. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/casedetail.aspx?caseid=3032>. Acesso em 09 jun. 2022.

WATCH, Human Rights. Human Rights Watch: **Kuwait: Court Strikes Down Draconian DNA Law**. Beirut, 2017. Disponível em: <https://www.hrw.org/news/2017/10/17/kuwait-court-strikes-down-draconian-dna-law>. Acesso em: 06 jun. 2022.

ZAMIR, Ashira; DELL'ARICCIA-CARMON, Aviva; ZAKEN, Neomi; OZ, Carla. The Israel DNA database – The establishment of a rapid, semi-automated analysis system. **Forensic Science International: Genetics**, Dublin, 6^o ed., p. 286-289, jun. 2011.

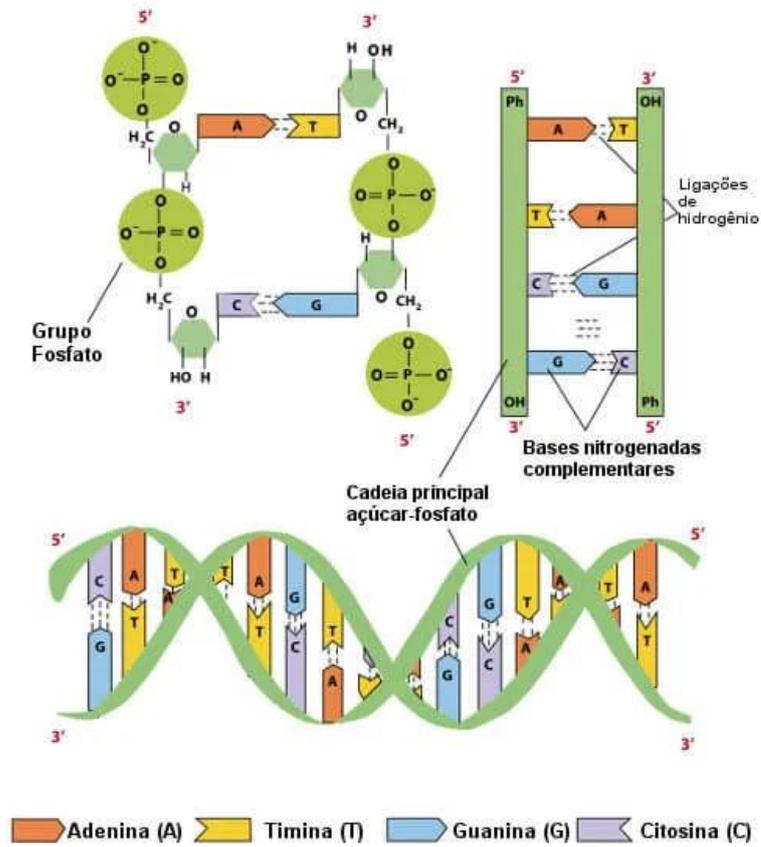
ZEIGER, Heather. China is Building the World's Largest Global DNA Database. **Mind Matters News**, Seattle, 2021. *E-book* (não paginado). Disponível em: <https://mindmatters.ai/2021/07/china-is-building-the-worlds-largest-global-dna-database/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

ANEXO A – Estrutura básica do DNA



Fonte: MATOS, Carlos Artur. **Nucleotídeos encontrados na estrutura do DNA**. Cola da Web, 2022. Disponível em: <https://www.coladaweb.com/biologia/dna>. Acesso em: 28 jun. 2022.

ANEXO B – Ligações entre as bases nitrogenadas



Fonte: SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Observe as ligações entre os nucleotídeos e a complementaridade das bases nitrogenadas.** Brasil Escola, 2022. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/dna.htm>. Acesso em: 28 jun. 2022.

ANEXO C – Período de armazenamento do DNA no NDNAD

1.2.3 Convictions

Situation	Fingerprint and DNA Retention
Any age convicted (including given a caution or youth caution) of a recordable [footnote 1] qualifying [footnote 2] offence	Indefinite
Adult convicted (including given a caution) of a recordable minor [footnote 3] offence	Indefinite
Under 18 convicted (including given a youth caution) of a recordable minor offence	1st conviction: 5 years (plus length of any prison sentence), or indefinite if the prison sentence is for 5 years or more. 2nd conviction: indefinite

1.2.4 Non-convictions

Situation	Fingerprint and DNA Retention
Any age charged with but not convicted of a recordable qualifying offence	3 years plus a 2 year extension if granted by a District Judge (or indefinite if the individual has a previous conviction for a recordable offence which is not excluded [footnote 4])
Any age arrested for but not charged with a qualifying offence	3 years if granted by the Biometrics Commissioner plus a 2 year extension if granted by a District Judge (or indefinite if the individual has a previous conviction for a recordable offence which is not excluded)
Any age arrested for or charged with a minor offence	None (or indefinite if the individual has a previous conviction for a recordable offence which is not excluded)
Adult given a Penalty Notice for Disorder	2 years

Fonte: UK's HOME OFFICE. **Protection of Freedoms Act 2012**: how DNA and fingerprint evidence is protected in law. Londres, 2013. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/protection-of-freedoms-act-2012-dna-and-fingerprint-provisions/protection-of-freedoms-act-2012-how-dna-and-fingerprint-evidence-is-protected-in-law#contents>. Acesso em: 28 jun. 2022.