

ASPECTOS JURÍDICOS E ÉTICOS DO BANCO NACIONAL GENÉTICO: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES LEGAIS

LEGAL AND ETHICAL ASPECTS OF THE NATIONAL GENETIC BANK: CHALLENGES AND LEGAL IMPLICATIONS

Mariana Záttera Baluta

Bacharelada na Faculdade de Direito da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP.

Técnica em Administração pelo Senac Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

Tecnóloga em Investigação Forense e Perícia Criminal pela Faculdade Estácio de Sá, Curitiba, PR, Brasil.

Resumo: O presente artigo analisa os aspectos jurídicos e éticos do Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) no Brasil, uma ferramenta crucial para a identificação criminal por meio do DNA. A implementação do BNPG, regulamentada pela Lei nº 12.654/2012 e pelo Decreto nº 7.950/2013, representa um avanço significativo na resolução de crimes, permitindo a identificação precisa de suspeitos e vítimas. No entanto, sua aplicação levanta questões sobre a constitucionalidade, especialmente no que tange ao princípio da não autoincriminação e à proteção de dados pessoais. Para essa pesquisa foi utilizado o método hipotético-dedutivo, partindo-se da premissa da eficiência do banco nacional genético, sendo realizada uma descrição qualitativa com base no estudo e análise de bibliografia.

Palavras-chave: Banco Nacional de Perfis Genético. DNA. Lei 12.654/2012. Caso Rachel Genofre. Caso Beatriz Angelica.

Abstract: This paper analyzes the legal and ethical aspects of the National Bank of Genetic Profiles (BNPG) in Brazil, a crucial tool for criminal identification through DNA. The implementation of the BNPG, regulated by Law 12.654/2012 and Decree 7950/2013, represents a significant advance in crime solving, allowing for the accurate identification of suspects and victims. However, its application raises questions about its constitutionality, especially with regard to the principle of non-self-incrimination and the protection of personal data. To this end, the hypothetical-deductive method was used, starting from the premise of the efficiency of the national genetic bank. A qualitative description was made based on the study and analysis of bibliographies.

Keywords: National Bank of Genetic Profiles. DNA. Law 12.654/2012. Rachel Genofre Case. Beatriz Angelica Case.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia e da biotecnologia abriu novas perspectivas para a ciência forense, especialmente no que diz respeito à identificação genética. O uso de perfis de DNA em investigações criminais foi revolucionário na forma como os crimes são resolvidos, oferecendo um meio preciso e confiável para identificar vítimas e suspeitos. A criação do Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) no Brasil representa um avanço significativo nessa direção, ao integrar e consolidar dados genéticos em uma rede nacional para melhorar a eficácia da justiça criminal.

Este artigo examina os aspectos éticos, legais e jurídicos do BNPG, bem como os problemas e as consequências legais de sua aplicação. A revisão analisada inclui a legislação nacional sobre o uso, a coleta e o armazenamento de perfis genéticos, como a Lei nº 12.654/2012 e o Decreto nº 7.950/2013. Além disso, os princípios constitucionais envolvidos são pensados e explanados a fim de não restarem dúvidas quanto ao banco de dados, principalmente o princípio da não autoincriminação e as questões de constitucionalidade do BNPG, juntamente com comparações e reflexões sobre experiências internacionais, como o UK National DNA Database e o USA Combined DNA Index System (CODIS).

Este estudo é importante porque o DNA está se tornando cada vez mais relevante na resolução de crimes e é necessário garantir que a utilização da tecnologia de análise e de armazenamento respeitem os direitos fundamentais dos indivíduos. O objetivo do estudo é fornecer uma visão completa das possibilidades e das limitações do uso de perfis genéticos no sistema de justiça brasileiro, examinando casos notáveis e a complexidade de outros países.

1. USO DO DNA EM CASOS CRIMINAIS

A identificação humana é o processo de determinação da identidade de um indivíduo (Vanrell, 2009) vivo ou morto ou ainda dos restos cadavéricos, assim como os atos que permitem estabelecer essa individualização (Figini et al., 2003). Do ponto de vista legal toda pessoa deve ser submetida a processos de identificação, seja por questões de natureza civil, seja por motivos jurídicos em casos criminais (Sweet, 2001).

O uso do DNA é um marco significativo na área da genética forense e na aplicação da biotecnologia para a resolução de crimes e identificação de pessoas. Conforme explica Sérgio Pena (2005)

a determinação de identidade genética pelo DNA constitui um dos produtos mais revolucionários da moderna genética molecular humana. Em menos de 20 anos ela tornou-se uma ferramenta indispensável em investigação criminal.

O uso do DNA em casos criminais revolucionou a investigação forense e teve um impacto significativo na justiça criminal em todo o mundo. A genética é fundamental para a identificação de vítimas e para a resolução dos crimes. Antes do uso do DNA, muitos suspeitos não eram presos ou pessoas erradas eram condenadas, já que a polícia não possuía muitas técnicas para conseguir solucionar os casos de forma precisa e geralmente recorria a testemunhas ou a impressões digitais. No entanto, a polícia não podia confiar totalmente nas afirmações das testemunhas e nem sempre os criminosos deixavam suas impressões digitais nas cenas dos crimes. (Barbosa, R.P; Romano, 2018)

Uma das principais aplicações do DNA em casos criminais é a identificação de suspeitos. Amostras de DNA coletadas de cenas de crime podem ser analisadas e comparadas com amostras de indivíduos conhecidos, permitindo que as autoridades estabeleçam conexões entre os suspeitos e o crime (Inman; Rudin, 2001). Essa técnica tem sido particularmente eficaz nos casos em que os métodos tradicionais, como depoimentos de testemunhas oculares ou provas circunstanciais, mostraram-se insuficientes ou não confiáveis.

Além da identificação, as provas de DNA também são fundamentais para resolver casos complexos que, de outra forma, ficariam sem solução. Ao analisar amostras de DNA de várias cenas de crime, os investigadores podem estabelecer conexões entre eventos aparentemente não relacionados, levando à identificação de criminosos em série (Gabel, 2014). Isso tem sido particularmente útil em casos envolvendo agressões sexuais, nos quais o DNA do agressor pode ser coletado e usado para vinculá-lo a outros crimes.

Assim conclui-se que o uso do DNA em processos criminais tornou-se uma ferramenta indispensável na busca pela justiça. Ao fornecer um nível de precisão de confiabilidade incomparável ao dos métodos tradicionais de investigação, as evidências de DNA transformaram a maneira como os crimes são investigados e processados. À medida que o campo da ciência forense continua a evoluir, é essencial que o sistema jurídico permaneça vigilante para garantir o uso ético e responsável das provas de DNA, equilibrando a necessidade de aplicação efetiva da lei com a proteção dos direitos individuais e a integridade do sistema de justiça criminal.

1.1 OS PRIMEIROS USOS DO DNA EM CASOS CRIMINAIS

O Caso Leicester foi o primeiro assassinato a ser solucionado utilizando-se o DNA. O notável episódio ocorreu na cidade de Leicester, na Inglaterra, em 1986, e envolveu o assassinato brutal de duas adolescentes de dezessete anos, Lynda Mann e Dawn Ashworth, em circunstâncias separadas, mas semelhantes. O principal suspeito do caso era um jovem chamado Richard Buckland.

Pela primeira vez na história, em agosto de 1986, o material genético coletado e relacionado ao local de crime foi empregado na determinação da autoria da prática de ato delituoso, sendo que os perfis genéticos foram aceitos em uma Corte de Justiça como evidência. Isso envolveu a identificação do causador de dois crimes hediondos - estupros seguidos de mortes - a partir do sêmen coletado nas vítimas e sangue do suspeito (Miranda, 2000).

O corpo da primeira vítima, Lynda Mann, foi encontrado pela polícia no vilarejo de Narborough, em novembro de 1983. A segunda vítima, Dawn Ashworth, foi encontrada morta em julho de 1986, em Enderby, um vilarejo próximo ao de Narborough (Barbosa; Romano, 2018).

Assim como no caso de Mann, a polícia deu início a uma massiva investigação para encontrar o estupro e assassino de Ashworth. A grande diferença é que, dessa vez, havia um suspeito, Richard Buckland, um jovem de dezessete anos que trabalhava na cozinha de um hospital psiquiátrico local. Após ser interrogado, o jovem, que tinha QI baixo e problemas psiquiátricos, confessou que havia matado Dawn Ashworth, mas negou qualquer envolvimento no assassinato de Lynda Mann (Aronson, 2007).

Barbosa e Romano (2018) relatam que no condado onde ocorreram os crimes vivia um médico e geneticista chamado Alec Jeffreys, professor na Universidade de Leicester. Em 1985, Jeffreys publicou um artigo na revista Nature em que comentava que certas regiões do DNA permitiam identificar uma pessoa. A polícia conversou com o professor, que realizou testes de DNA com as amostras de sêmen encontrada nas vítimas e comparou com o DNA de Richard Buckland, descobrindo que as amostras encontradas nas vítimas eram do mesmo homem, mas não poderiam pertencer a Richard Buckland.

Em 1988, uma mulher disse para a polícia que escutara uma conversa na qual um funcionário de uma padaria de Narborough, Ian Kelly, havia dito que, na época da campanha de doação de sangue (dois anos antes), tinha entrado na fila para doar sangue no lugar de um colega padeiro chamado Colin Pitchfork. Isso significa que a polícia tinha o DNA de Kelly marcado como se fosse de Pitchfork, pro isso, foi atrás deste último, que forneceu uma amostra de seu sangue. Os resultados dos exames de sangue mostraram que o estupro e Pitchfork eram a mesma pessoa. O suspeito confessou os crimes e entrou para a história como a primeira pessoa a ser condenada por causa de um exame de DNA (Barbosa; Romano, 2018). Segundo Reiner (2003, p. 25), “Fato que só foi possível pela implementação, por Alec Jeffreys, da técnica de “impressões digitais de DNA” (*DNA fingerprinting*).”, ou seja, ficou demonstrada a importância dos estudos e dos avanços promovidos por Jeffreys que levaram à condenação da pessoa correta pelos crimes.

No ano seguinte, nos Estados Unidos da América houve o uso, pela primeira vez, do DNA em um caso criminal, conforme conta Alves (2009). No caso Flórida *versus* Andrews, a corte americana solicitou que fosse analisado o DNA de um suspeito que havia realizado vinte invasões a residências seguidas de estupro. O exame comprovou que o DNA do acusado, Tommie Lee Andrews, era idêntico ao coletado nas cenas dos crimes, o que levou à sua condenação.

Em 21 de fevereiro de 1987, um estranho arrombou a casa de uma mulher na Flórida no meio da noite e a estupro e, por fim, assaltou a residência. Amostras de DNA recuperadas do sêmen encontrado na cena de crime combinaram com o sangue colhido de Andrews, um estupro em série. Naquela época, nenhum estado americano tinha um banco de dados DNA. Entretanto, depois de testemunhar o poder da evidência de sua análise, os tribunais e as legislaturas estaduais logo propuseram que provas com base no DNA deveriam ser admitidas em julgamentos como identificação do criminoso e que o estabelecimento de banco de dados de DNA estaduais seria viável e importante para a aplicação da Lei (Hibbert, 1999).

É notável a importância do uso do DNA em casos criminais, porém ele também levanta questões éticas, legais e relacionadas à privacidade. Portanto, seu uso é geralmente regulamentado por leis e políticas específicas em cada jurisdição. Além disso, a qualidade e a integridade das amostras de DNA devem ser cuidadosamente mantidas para garantir a precisão dos resultados.

2.1 UK NATIONAL DNA DATABASE

O UK National DNA Database (NDNAD - Banco Nacional de DNA do Reino Unido) é uma iniciativa do governo britânico que mantém um registro centralizado de perfis de DNA.

O NDNAD foi criado em abril de 1995 e é a base de dados nacional de DNA forense mais antiga do mundo e também a maior, medida pela proporção de cidadãos em sua base de dados. Ele contém dados de todas as forças policiais da Inglaterra e do País de Gales, bem como informações da Base de Dados de DNA da Irlanda do Norte (NIDNAD), da Base de Dados Escocesa de DNA (SDNAD) e dos perfis de DNA das Dependências da Coroa (Ilha de Man, Ilha de Jersey e Ilha de Guernsey) (Amankwaa; McCartney, 2018).

Desde a sua criação, o NDNAD cresceu para incluir amostras de 2,7 milhões de indivíduos – cerca de 5,2% da população do Reino Unido (Home Office, 2006).

Em 1994, o Parlamento Britânico aprovou a Lei de Justiça Criminal e Ordem Pública, que forneceu a base jurídica para o NDNAD. Essa lei permite à polícia recolher amostras de DNA sem o consentimento de qualquer pessoa acusada de um crime classificado como “registrável” e pesquisar especulativamente na base de dados por perfis correspondentes (Wallace, 2006).

De 1996 a 2003, a legislação britânica expandiu continuamente os poderes da polícia para recolher e reter amostras de DNA (Williams *et al*, 2004). Em 2000, o primeiro-ministro britânico Tony Blair anunciou que o Programa de Expansão do DNA incluiria “virtualmente toda a população criminosa ativa” – cerca de 3 milhões de pessoas até 2004 (Home Office, 2000).

Dada a sua ampla cobertura, a base de dados levantou preocupações sobre privacidade, vigilância governamental e direitos humanos (McCartney, 2004; Williams. Johnson, 2004). Essas repercussões estendem-se para além das fronteiras do Reino Unido, uma vez que muitos outros países estão a considerar a criação ou a expansão de bases de dados forenses de DNA semelhantes (Williams; Johnson, 2005).

Todas as amostras de DNA são mantidas permanentemente pelas empresas que as analisam, e os perfis de DNA e os dados pessoais – como nome e grupo étnico – são guardados permanentemente na base de dados nacional, mesmo que a pessoa nunca seja acusada ou absolvida (GeneWatch UK, 2005). A impressão digital de DNA tornou-se, sem dúvida, uma ferramenta útil nas investigações criminais. Contudo, é importante distinguir entre o papel das amostras de DNA numa investigação criminal específica e o papel das bases de dados de DNA em geral. Desde que a análise evite quaisquer erros, há poucos motivos para preocupação na utilização de amostras dessa forma e há benefícios significativos para as investigações criminais (Wallace, 2006).

2.2 THE USA COMBINED DNA INDEX SYSTEM (CODIS) E A LEI DE IDENTIFICAÇÃO DE DNA DE 1994

Após as crescentes preocupações no Reino Unido quanto à coleta e ao armazenamento de amostras de DNA, o governo dos Estados Unidos, a partir da DNA Identification Act de 1994 (EUA, 1994), juntamente com o laboratório do Federal Bureau of Investigation (FBI), desenvolveu o Sistema Combinado de Índice de DNA (CODIS) para auxiliar na resolução de crimes, especialmente os violentos, e prevenir os novos, identificando rapidamente os indivíduos reincidentes. O CODIS permite aos laboratórios, tanto em âmbito nacional quanto internacional, trocar e comparar perfis de DNA eletronicamente, ligando assim crimes cometidos pelo mesmo indivíduo a infratores condenados cujos perfis de DNA residem no banco de dados. (Miller; Brown; Budowle, 2003)

Segundo informações do FBI, o CODIS começou como um projeto piloto de software em 1990, atendendo a 14 laboratórios estaduais e locais. A Lei de Identificação de DNA de 1994 formalizou a autoridade do FBI para estabelecer um Sistema Nacional de Índice de DNA (NDIS) para fins de aplicação da lei. Hoje, mais de 190 laboratórios públicos participam do NDIS nos Estados Unidos. Internacionalmente, mais de 90 laboratórios em mais de 50 países utilizam o software CODIS para as suas próprias iniciativas de bases de dados. (FBI, 2023)

O CODIS gera pistas investigativas em casos em que evidências biológicas são recuperadas na cena do crime. As correspondências feitas entre perfis no índice forense podem vincular cenas de crimes, possivelmente identificando criminosos em série. Com base em uma correspondência, policiais de diversas jurisdições podem coordenar suas investigações e compartilhar as pistas que desenvolveram de forma independente. As correspondências feitas entre os índices forenses e de infratores fornecem aos investigadores a identidade dos suspeitos de perpetração dos delitos. Como os nomes e as outras informações de identificação pessoal não são armazenadas no NDIS, analistas de DNA qualificados nos laboratórios que compartilham perfis correspondentes entram em contato entre si para confirmar a correspondência do candidato (FBI, 2023).

Afim de garantir a qualidade na coleta dos dados, a Lei de Identificação de DNA de 1994 exigiu a formação de um painel de profissionais ilustres, dos setores público e privado, para abordar questões relevantes para aplicações forenses de DNA. Esse painel, o Conselho Consultivo de DNA (DAB), reuniu-se pela primeira vez em 1995. Seu escopo foi rapidamente expandido para incluir também laboratórios forenses de bancos de dados de DNA (FBI, 2022).

3. BANCO NACIONAL GENÉTICO BRASILEIRO

O Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) do Brasil é um banco de dados mantido pela Polícia Federal que armazena informações genéticas de indivíduos condenados por crimes violentos, bem como vestígios biológicos coletados em locais de crime. O objetivo do BNPG é facilitar a identificação de autores de transgressões com base em evidências genéticas, além de auxiliar na resolução de casos criminais.

De acordo com Garrido (2018), no Brasil, apesar da previsão da criação do banco de dados ter acontecido com a Lei 12.654/2012, foi apenas um ano depois que o Decreto nº 7.950/2013 instituiu o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) e a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG).

No Brasil, quase todos os estados já possuem um banco de perfis genéticos ligados à polícia investigativa. Esses bancos compartilham informações através da RIBPG e o BNPG atua como ponto central que realiza os cruzamentos de dados (Louzada; Rohden, 2022).

Embora seja compreensível o objetivo do BNPG de auxiliar na investigação criminal, sua implementação suscita preocupações sobre a proteção dos direitos individuais e o equilíbrio entre segurança pública e privacidade pessoal (Fraga, 2015). A coleta e o armazenamento de informações genéticas, que podem revelar dados pessoais sensíveis, podem ser vistos como uma violação do direito constitucional à privacidade e da presunção de inocência (Rocha; Melo, 2016).

Além disso, a inclusão de investigados, e não apenas dos condenados, tem sido criticada como potencial infração à presunção de inocência (Fraga, 2015). Essa prática poderia levar à estigmatização injustificada de indivíduos que não foram considerados culpados de um crime (Rocha; Melo, 2016).

3.1 LEI Nº 12.654/2012

A Lei nº 12.654/2012, no contexto brasileiro, é uma legislação que versa sobre a coleta compulsória de material genético para fins de identificação criminal. Ela estabelece que indivíduos condenados por crimes hediondos ou violentos devem fornecer uma amostra de material genético, como sangue, saliva ou cabelo, para a formação do BNPG.

Essa lei trouxe para o nosso ordenamento jurídico a possibilidade de se utilizar a análise de material genético no curso de investigações criminais para a descoberta da autoria do delito, bem como instituiu a obrigatoriedade de coleta de amostras dos condenados por crimes hediondos ou praticados com violência grave contra a pessoa. Ela instituiu que a identificação genética seja feita a partir de fluidos e tecidos biológicos dos criminosos, que serão arquivados em um banco nacional de perfis genéticos seguindo normas

constitucionais e internacionais de direitos humanos. Os dados provenientes da comparação de perfis genéticos deverão ser consignados em laudo feito por perito oficial devidamente habilitado (Leite, 2019).

Como explicam Gomes e Junior (2018) a Lei nº 12.654/2012 entrou em vigor no nosso ordenamento jurídico a partir de novembro de 2012 e veio para complementar a Lei nº 12.037/09, que tratava acerca da identificação criminal do civilmente identificado. Essa complementação diz respeito à coleta do perfil genético.

Vasconcellos ([s.d.]) relembra que para tratar da utilização de exames de DNA na investigação de delitos, foi alterada a Lei nº 12.037/2009, que regula a identificação criminal de suspeitos. Por outro lado, com a finalidade de estabelecer um banco de dados genéticos de condenados, foi inserido novo artigo na Lei de Execuções Penais (Lei nº 7.210/1984). Portanto, criaram-se dois modelos de hipóteses para utilização de tais informações no processo penal pátrio, os quais possuem suas respectivas características e seus requisitos para serem impostos, de modo que o estudo do regime introduzido por tal inovação deve se dar considerando e distinguindo tais panoramas.

A Lei nº 12.654/2012 foi objeto de debates e questionamentos sobre sua constitucionalidade, especialmente em relação à coleta de dados genéticos sem o consentimento do indivíduo. No entanto, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que regulamenta a proteção de dados pessoais, trouxe novas luzes para o debate, definindo que a inclusão e a manutenção dos perfis genéticos nas hipóteses taxativamente previstas não violam a dignidade da pessoa humana, desde que sejam atendidos todos os requisitos enumerados.

Conforme Garrido e Rodrigues (2015) no período da *vacatio legis* da Lei nº 12.654/2012, as discussões estavam baseadas no estabelecimento de normas locais que formalizassem os bancos de dados em cada estado que ainda não os tivessem publicado. Isso parecia fazer-se necessário, pois, em seu Art. 9º, parágrafo 1º, a lei determinava que a identificação do perfil genético seria armazenada em banco de dados sigiloso, conforme regulamento a ser expedido pelo Poder Executivo (Brasil, 2012).

Essa problemática foi resolvida pelo Decreto nº 7.950, de 12 de março de 2013, que institui o BNPG e a RIBPG (Garrido E Rodrigues, 2015).

Anselmo e Jacques (2012) relatam que a argumentação utilizada na defesa da implantação da RIBPG no Brasil foi a mesma mencionada pelos interessados na implantação do banco de dados com os mesmos fins em Portugal.

Peritos e políticos sustentam a argumentação dessa segurança biológica em três pilares: a necessidade do uso das inovações científicas para a conquista de uma justiça mais eficaz e crível; a necessidade de acompanhar os países centrais nas investigações; e o bem comum (Machado, 2011).

A Lei nº 12.654/2012 é uma medida que visa melhorar a efetividade da justiça criminal, ao permitir a identificação de indivíduos envolvidos em crimes graves e fornecer uma ferramenta adicional para as autoridades de justiça. No entanto, é importante ressaltar que a coleta e o armazenamento de dados genéticos devem ser feitos de forma transparente, com respeito à privacidade e à dignidade das pessoas envolvidas.

3.2 DECRETO Nº 7950/2013 E REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS

O Decreto nº 7950/2013, também conhecido como o aquele que institui o BNPG e a RIBPG, foi publicado no Diário Oficial da União em 13 de março de 2013. Esse decreto foi assinado pela Presidente da República, Dilma Rousseff, e teve como objetivo principal criar um sistema nacional de armazenamento e compartilhamento de dados genéticos para fins de investigação criminal.

Em 2007 foi realizada, em Brasília, a Reunião da Rede Nacional de Genética Forense, grupo que seria o precursor do que chamamos hoje de *Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos* (RIBPG). Em 2009, esse grupo aceitou a oferta FBI para uso da tecnologia de banco de dados CODIS. Por meio de um *Letter of Agreement* entre o FBI e a Polícia Federal, foi firmado o acordo que possibilitou o uso do CODIS pela RIBPG. A instalação do sistema e o treinamento dos envolvidos foram realizados em 2010. Por falta de legislação

específica, em um primeiro momento, os bancos de dados foram utilizados apenas para a inserção de vestígios (Junior, 2020).

O esforço conjunto de profissionais excepcionais de diversos lugares do Brasil e de movimentos da sociedade civil culminou com a promulgação da Lei nº 12.654, de 28 de maio de 2012, que alterou as Leis nos 12.037, de 1º de outubro de 2009, e 7.210, de 11 de julho de 1984, para prever a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal e o Decreto nº 7.950, de 12 de março de 2013, que instituiu a RIBPG (Hessab, 2020).

Regularmente, os perfis genéticos armazenados nos bancos de dados são confrontados em busca de coincidências que permitam relacionar suspeitos a locais de crime ou diferentes locais de crime entre si. Os perfis genéticos gerados pelos laboratórios da RIBPG e que atendam aos critérios de admissibilidade previstos no Manual de Procedimentos Operacionais são enviados rotineiramente ao BNPG, no qual são feitos os confrontos em nível interestadual com perfis gerados pelos 22 laboratórios de genética forense que compõem a RIBPG, bem como com perfis encaminhados de outros países por meio da Interpol (Brasil, 2023).

Junior (2020) destaca que alguns dos principais fatores de sucesso dos bancos de perfis genéticos no país é, sem dúvida, o comprometimento e a ação integrada dos laboratórios de genética forense que participam da RIBPG e, desse modo, inserem perfis genéticos no BNPG. Entretanto outros pontos relevantes também devem ser ressaltados, como: a existência de legislação específica sobre o tema, a qual define o uso dos bancos de perfis genéticos no Brasil; os investimentos constantes do governo federal, por meio do Ministério da Justiça e Segurança Pública, para a implementação e a manutenção dessa ferramenta no país; a adoção de um sistema robusto e bem consolidado de gerenciamento de perfis genéticos, cedido pelo governo norte-americano e usado em mais de 50 países no mundo (CODIS); o fornecimento de infraestrutura e recursos humanos para a administração do BNPG pela Polícia Federal; a existência de um Comitê Gestor da RIBPG (CG-RIBPG), com a finalidade de promover a coordenação das ações dos órgãos gerenciadores de banco de dados de perfis genéticos e a integração dos dados nos âmbitos da União, dos estados e do Distrito Federal.

O Decreto nº 7950/2013, que levou à criação da RIBPG, é uma medida importante para o sistema de justiça criminal no Brasil, pois busca melhorar a eficácia da investigação criminal e a identificação de criminosos.

4. A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DO BNPG

A discussão sobre a inconstitucionalidade do Banco Nacional de Perfil Genético (BNPG) é um tema complexo e controverso no Brasil. Embora o BNPG tenha sido instituído com o objetivo de melhorar a investigação criminal e a identificação de criminosos, há críticas sobre a sua constitucionalidade e a proteção dos direitos fundamentais das pessoas envolvidas.

A suposta compulsoriedade da extração de DNA, apresentada pela lei em algumas hipóteses, vem causando preocupação na doutrina, em especial diante do posicionamento dos tribunais superiores, com relação às intervenções corporais por parte do Estado no particular, à produção de provas invasivas e ao princípio do *nemo tenetur se detegere*, que pode ser entendido sumariamente como o direito que o indivíduo tem de não produzir provas contra si próprio (Nicolitt; Wehrs, 2015)

Além disso, as medidas de gestão e segurança de dados do BNPG têm sido motivo de preocupação. O potencial de acesso não autorizado, a violação de dados ou o uso indevido das informações genéticas armazenadas no banco de dados levantam questões sobre a proteção de dados pessoais e o direito do indivíduo à autodeterminação informacional (Rocha; Melo, 2016).

Em resposta a essas preocupações, juristas e defensores dos direitos civis têm argumentado que o BNPG pode ser inconstitucional, pois poderia violar os direitos fundamentais consagrados na Constituição brasileira (Fraga, 2015). Eles sustentam que a lei que institui o BNPG deve ser objeto de um amplo controle de constitucionalidade para assegurar sua observância dos princípios da dignidade humana, à privacidade e à presunção de inocência (Rocha; Melo, 2016).

Constata-se que a criação do BNPG tem gerado significativo debate na comunidade jurídica. Embora o objetivo do programa de auxiliar nas investigações criminais seja compreensível, sua implementação levanta preocupações sobre a proteção dos direitos individuais e o equilíbrio entre segurança pública e privacidade pessoal. A potencial inconstitucionalidade do BNPG evidencia a necessidade de um exame cuidadoso e abrangente da lei para assegurar sua observância aos direitos e aos princípios fundamentais consagrados na Constituição Brasileira.

4.1 PRINCÍPIO DA NÃO AUTOINCRIMINAÇÃO

O princípio da não autoincriminação, também conhecido como princípio *nemo tenetur se detegere*, é um dos mais importantes do processo penal brasileiro. Ele estabelece que ninguém é obrigado a se autoincriminar, ou seja, a fornecer informações ou provas que possam incriminá-lo.

Lima (2016) destaca que o princípio a não autoincriminação pode ser compreendido como uma modalidade de autodefesa passiva, oriundo de inatividade (falta de ação) do indivíduo sobre a qual recai determinada acusação, uma vez que este deixa de contribuir com qualquer fator que possa gerar sua incriminação. Ressalta também que o princípio em tela garante a proibição de uso de qualquer medida coercitiva ou de intimidação do investigado (ou acusado) para obtenção de confissão ou ação que fomente sua condenação.

Desse modo, compreende-se não ser razoável que o ente estatal necessite, ou até mesmo dependa, do suspeito ou do acusado para regular a persecução penal e posterior condenação (Faria, 2020), pois “esse é um ônus que cabe exclusivamente ao Estado” (Barcellos, p. 182, 2018).

Isso quer dizer que o ônus de provar a existência de um crime e sua autoria incumbe inteiramente à acusação, não sendo admissível a inversão da carga probatória (Lopes Júnior, 2020). Esse ônus tem suas balizas nos ditames constitucionais e legais, devendo-se, no seu exercício, serem observadas as garantias e os direitos individuais, como o direito de não produzir provas contra si (Pinto, 2021).

Além da possível violação ao *nemo tenetur*, a extração de informações contra a vontade do investigado viola sobremaneira a dignidade humana, pois, não havendo consentimento, a coleta de dados deverá ocorrer com o emprego de força sobre o corpo para vencer a resistência do indiciado, o que seria equivalente à tortura nos termos da Convenção contra a tortura e outros tratamentos cruéis da Assembleia-Geral das Nações Unidas que foi ratificada pelo Brasil (Nicolitt; Wehrs, 2015).

Ademais, Cunha (2020) explica que se reprova exclusivamente a obrigação imposta ao condenado de fornecer o material, sendo considerada falta grave a recusa. Tal medida parece violar princípios constitucionais e internacionais, desrespeitando o direito do indivíduo preso de não se auto incriminar (*nemo tenetur se detegere*), bem como sua integridade física e sua privacidade.

Contrariando tais entendimentos, cita-se o ex-Ministro da Justiça, Sérgio Moro que em uma reunião da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp) com o Conselho Nacional de Secretários de Segurança Pública (Conseps) afirmou:

Há alguns que argumentam que colher o perfil genético é inconstitucional. Particularmente, eu vejo que é [como uma] busca e apreensão de um vestígio corporal. Se é inconstitucional, então também é inconstitucional colher impressão digital. Porque, se a pessoa não é obrigada a fazer nada, então também não pode ser obrigada a fornecer impressão digital. E nós, daqui a pouco, vamos caminhar num sentido de que alguém só é preso e levado à cadeia se concorde. Não é assim, não vai a tanto esses direitos relativos ao acusado, ao condenado. (Sergio Moro, 2019)

Nesse sentido, há também a manifestação do Ministro Gilmar Mendes (tema 905 - [RE 973837](#)) que afirma:

A criação de banco de dados com material genético do apenado não viola o princípio da não autoincriminação (*nemo tenetur se detegere*), vez que decorre de condenação criminal transitada em julgado. Não se cogita violação ao princípio da irretroatividade da lei penal, ainda, por se tratar de norma que prevê mero procedimento de identificação criminal.

Assim é importante destacar que o BNPG também tem sido visto como uma importante ferramenta de investigação criminal e identificação de criminosos. Adicionalmente, a Lei nº 12.654/2012 estabelece procedimentos para coleta e armazenamento de dados genéticos, incluindo a necessidade de autorização judicial para coleta e proteção dos dados coletados.

5. EVIDÊNCIAS SOBRE A EFETIVIDADE DOS BANCOS DE PERFIL GENÉTICO

O Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) é uma ferramenta poderosa para investigações criminais e de segurança pública. Ele armazena perfis genéticos de indivíduos, geralmente coletado de amostras de DNA em cenas de crime, e os compara aos perfis de pessoas suspeitas ou de condenados por crimes anteriores.

Ao longo dos anos foram cadastrados mais de 190 mil perfis genéticos e 6790 *matches* permitiram auxiliar mais de 5 mil investigações criminais. (Amaral; Marques; Rocha; Francez, 2023). O Comitê Gestor da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG) divulgou o XVIII Relatório Semestral com os dados referentes ao período entre novembro de 2022 a maio de 2023. Atualmente, a rede é formada por 22 laboratórios de genética forense vinculados a unidades de perícia estaduais, federal e do distrito federal (Brasil, 2023).

Analisando os dados apresentados pela RIBPG entre 2014 e 2019, é notório um aumento gradual no número de perfis genéticos inseridos no banco a cada ano de trabalho das equipes que compõem a rede.

Nota-se uma maior inserção da categoria vestígios, pois as unidades policiais diuturnamente estão em contato com locais de crime, onde são colhidos os vestígios e encaminhados para análise nos laboratórios oficiais. Na categoria "condenados" observa-se um aumento, até maio de 2018, na inserção desses perfis após a edição da Lei nº 12.654/2012. Percebe-se também que entre os anos de 2018 e 2019 houve um aumento considerável de perfis inseridos no banco. Esse resultado foi fruto do esforço de todos os laboratórios oficiais de todas as unidades da Federação. Essa melhoria se deve à implantação de mais laboratórios oficiais no país aliada ao grande esforço das equipes no sentido de coletar, analisar e inserir os resultados no banco de dados. (Santiago; Siqueira; Barcelos, 2020)

5.1 CASO RACHEL GENOFRE

O Caso Rachel Genofre refere-se ao trágico assassinato da menina Rachel Genofre ocorrido em novembro de 2008, em Curitiba. Carlos Eduardo dos Santos foi condenado a 50 anos de prisão pela morte da garota, sendo 40 anos pelo homicídio triplamente qualificado e 10 anos por atentado violento ao pudor. O corpo de Rachel foi encontrado numa mala na Rodoferroviária de Curitiba com sinais de violência sexual. Carlos Eduardo, que confessou o crime, foi descoberto em 2019 e condenado em júri popular em 2021. O julgamento foi marcado por intensa comoção e pela busca por justiça em nome de Rachel Genofre e de todas as vítimas de crimes bárbaros contra crianças.

Em 3 novembro de 2008, os familiares da pequena Rachel Genofre, então com 9 anos de idade, começaram a se preocupar com a ausência da menina, que não retornou para casa depois da escola em que estudava em Curitiba, capital do Paraná (Coelho, 2021).

Infelizmente, o corpo da menina foi encontrado na rodoviária de Curitiba em 5 de novembro de 2008, dois dias depois dela desaparecer, na saída do Instituto de Educação. Seu corpo foi localizado embaixo de uma escada, numa mala, envolvido em dois lençóis. Laudos técnicos da Polícia Científica do Paraná comprovaram que Rachel sofreu violência sexual. (Polícia..., 2019)

Na época, as câmeras de segurança da rodoviária estavam desligadas, o que impossibilitou a identificação do sujeito. Onze anos depois do crime, a família continuava sem saber o que havia acontecido com a menina e quem teria cometido aquele terrível crime (Coelho, 2021).

O principal responsável pela elucidação do crime que estava há anos sem solução foi o esforço conjunto do governo federal e dos governos estaduais do Paraná e de São Paulo na coleta de perfis genéticos de criminosos. Peritos fizeram um mutirão de coleta de DNA de presos em São Paulo, dentro do Projeto de Identificação de Condenados pelo Perfil Genético desenvolvido pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública. Os dados apontaram para um *match* genético com o material coletado sobre o corpo de Rachel Genofre. O resultado só foi alcançado pois, durante as investigações do crime, peritos do Paraná haviam coletado material genético deixado pelo criminoso na mala e no corpo da vítima (Polícia..., 2019).

No ano de 2019, a polícia responsável pela investigação do caso identificou o acusado por meio de um exame de DNA. Na ocasião, a polícia usou os dados retirados do corpo da menina e compararam com amostras disponíveis no BNPG, mantido pelo Ministério da Justiça. Foi assim que as autoridades chegaram a Carlos Eduardo dos Santos, então com 54 anos. De acordo com a polícia, das 23 características analisadas no exame, todas batiam com os dados do acusado (Coelho, 2021).

Tal indivíduo cumpria pena na Penitenciária de Sorocaba no estado de São Paulo e havia sido o seu material genético coletado, analisado e inserido no BNPG pela Polícia Técnico-Científica desse estado dentro do contexto do Projeto de Coleta de Condenados (Junior, 2020).

Segundo a acusação, o réu abordou a menina fingindo ser produtor de programa infantil de televisão quando ela saiu da escola. Ele a convenceu a acompanhá-lo até o endereço em que estava hospedado. À polícia, Carlos Eduardo contou que a menina queria avisar os pais, mas que ele a persuadiu que era melhor ela falar com eles depois. (Um pouco..., 2021)

Conforme relata a Polícia Civil, além de matar Rachel, Carlos Eduardo vinha cometendo outros crimes há mais de 30 anos. O primeiro deles ocorreu em julho de 1985, no qual ele abusou sexualmente de uma menina de quatro anos na cidade de São Vicente, no estado de São Paulo (Sarzi; Filippin; Brodbeck, 2021).

A resolução desse caso representa a importância da promoção no Brasil da RIBPG e da alimentação constante de seus bancos de dados com os perfis genéticos previstos em lei (Minervino *et al*, 2020).

Após terem se passado 13 anos do crime, em 12 de maio de 2021, o Tribunal do Júri de Curitiba condenou Carlos Eduardo dos Santos a 50 anos de prisão. O acusado respondeu por homicídio triplamente qualificado mediante meio cruel, asfixia, ocultação do corpo e atentado violento ao pudor (Coelho, 2021).

5.2 CASO BEATRIZ ANGÉLICA MOTA

O caso de Beatriz Angélica Mota, conhecido como Caso Beatriz, é uma investigação criminal trágica e complexa. Beatriz, uma menina de sete anos, foi brutalmente assassinada com 42 facadas no dia 10 de dezembro de 2015, durante um evento escolar em Petrolina, Pernambuco. O crime ocorreu enquanto ela participava da cerimônia de formatura de sua irmã e foi buscar água.

Segundo reportagem publicada por Ricardo Novelino no site G1 – PE (2022), intitulada “Seis anos e meio após crime em escola, caso Beatriz é concluído com suspeito indiciado por homicídio”, o corpo da menina foi achado dentro de um depósito de material esportivo da instituição com uma faca do tipo peixeira cravada na região do seu abdômen. Ela também tinha ferimentos no tórax, membros superiores e inferiores.

O Caso Beatriz gerou polêmicas do início ao fim, levantando questões como a negligência na segurança da escola, onde o assassino entrou com facilidade e qualquer outra pessoa também poderia entrar, os motivos pelos quais o assassino, envolvido em acusações anteriores de pedofilia, estar solto em situação de rua na sociedade; ou questões contra o governo de Pernambuco, a quem Lucinha Mota, mãe de Beatriz, declarou várias vezes suspeitar de corrupção envolvendo a polícia (Zahir, 2022).

Seis anos, um mês e um dia foi o tempo necessário para a Polícia Científica informar que havia identificado o autor do assassinato de Beatriz Angélica Mota. A peça-chave para desvendar o crime foi o DNA coletado

na faca utilizada para matar a menina, em 2015. Somente em 2022, os peritos conseguiram aprimorar o material genético encontrado na arma e compará-lo com outros no banco de DNA do estado (Caso..., 2022).

Apenas em janeiro de 2022 foi confirmada a identidade do assassino: Marcelo da Silva - anteriormente acusado de outros crimes. Ele havia entrado na escola e, após uma tentativa de estuprar Beatriz, resolveu matá-la assim que ela começou a gritar (Zahir, 2022).

A polícia esclareceu que havia chegado ao suspeito a partir de exames de DNA na faca usada no assassinato. Quando as autoridades fizeram o anúncio da descoberta, Marcelo da Silva já estava preso por outros crimes. O DNA encontrado na faca foi comparado com o material genético de 124 pessoas consideradas suspeitas ao longo de seis anos da investigação (Novelino, 2022).

Pelas últimas atualizações, Marcelo da Silva aguarda julgamento no júri, com processo judicial definido para determinar seu destino. A família continua exigindo transparência e rigor no processo judicial para garantir justiça a Beatriz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) é um avanço significativo na capacidade do Brasil de investigar e resolver crimes. O BNPG é uma ferramenta poderosa para a justiça criminal, aumentando a eficácia das investigações e permitindo a identificação rápida e precisa de crimes ao integrar dados genéticos de forma coordenada e padronizada.

A análise dos efeitos jurídicos e éticos mostra que, embora existam desafios relacionados à privacidade e à proteção dos direitos individuais, a legislação atual, como a Lei nº 12.654/2012, oferece um marco regulatório sólido que visa equilibrar a segurança pública com as garantias fundamentais. A adoção do BNPG, regulamentada pelo Decreto nº 7.950/2013, é um exemplo de política pública que busca melhorar a justiça criminal do país, desde que seja aplicada com rigor e respeitando os direitos humanos.

O estudo dos casos de Rachel Genofre e Beatriz Angélica da Mota mostram a importância do uso de perfis genéticos na resolução de crimes graves e a capacidade do BNPG de produzir resultados concretos e significativos. No entanto, para garantir que os direitos dos indivíduos sejam sempre protegidos, é fundamental continuar monitorando as práticas relacionadas ao uso de dados genéticos, bem como a necessidade de contínuos investimentos em infraestrutura e treinamento dos envolvidos, garantindo que o sistema de perfis genéticos funcione de maneira eficiente e ética.

Por fim, o BNPG é uma ferramenta vital para o progresso da justiça no Brasil. Um uso cuidadoso e ético pode ajudar a construir um sistema de justiça mais eficiente e justo e diminuir a impunidade.

Este estudo empregou uma análise crítica e interdisciplinar para fornecer uma visão abrangente dos problemas e das consequências legais relacionadas ao BNPG. Além disso, ele ajuda a ampliar a discussão acadêmica sobre a tecnologia e seus efeitos na justiça criminal e nos direitos individuais.

REFERÊNCIAS

ALVES, E. G. R. **Direitos fundamentais. Limitações necessárias: aplicação do exame pericial do DNA para a identificação de pessoas.** 2009. 53 f. Monografia (Especialização em Ordem Jurídica e Ministério Público) - Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (FESMPDFT), Brasília, 2009.

AMANKWAA, A. O; MCCARTNEY, C. The UK National DNA Database: Implementation of the Protection of Freedoms Act 2012. **Forensic Science International**, v. 284, p. 117–128, 2018.

AMARAL, T. M; MARQUES, L.N; ROCHA, L.S; FRANCEZ, P. A. C. Importância do Banco Nacional de Perfis Genéticos para a resolução de crimes sem suspeitos. **Revista Brasileira de Criminalística**, 2023.

ANSELMO, M. A.; JACQUES, G. S. Banco de perfil genético deve se tornar realidade no país. **Revista Consultor Jurídico**, 2 de junho de 2012.

ARONSON, J. **Genetic witness: Science, law, and controversy in the making of DNA profiling**. New Jersey: Rutgers University Press, 2007.

Banco Nacional de Perfis Genéticos atinge a marca de 100 mil perfis cadastrados. **Serviços e Informações do Brasil**. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/justica-e-seguranca/2021/04/banco-nacional-de-perfis-geneticos-atinge-a-marca-de-100-mil-perfis-cadastrados>>. Acesso em: 2 nov. 2023.

BARCELLOS, A. P. **Curso de Direito Constitucional**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BARBOSA, R. P; ROMANO, L. H. História e importância da genética na área forense. 10ª edição. **Revista Saúde em Foco**, 2018

BEIRAS, I. R; HAMMERSCHNIDT, D. A Constitucionalidade da Identificação e Armazenamento do Banco de Dados de Perfis Genéticos de Condenados por Crimes Violentos ou Hediondos no Brasil. **Revista Internacional Consinter de Direito**. Ano III, n. V, 2017. Disponível em: <https://revistaconsinter.com/index.php/ojs/0517#_ftn1>. Acesso em: 2 nov. 2023.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Paraná. **Agravo em execução nº 4000827-26.2023.8.16.0030**, 3ª Câmara Criminal. Relator Desembargador Substituto Márcio José Tokars - Auxiliar da 1ª Vice-presidência. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 973837**. Ministro Relator Gilmar Mendes. 2016.

BRASIL. **VI Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a 28 de maio de 2017. Ministério da Justiça e Cidadania, 2017.

BRASIL. **VII Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a 28 de novembro de 2017. Ministério da Justiça e Cidadania, 2017.

BRASIL. **VIII Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a 28 de maio de 2018. Ministério da Justiça e Cidadania, 2018.

BRASIL. **IX Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a 29 de novembro de 2018. Ministério da Segurança Pública, 2018.

BRASIL. **X Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a maio de 2019. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2019.

BRASIL. **XI Relatório da rede integrada de bancos de perfis genéticos**. Dados estatísticos e resultados relativos a novembro de 2019. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2019.

BRASIL. **XVIII RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS (RIBPG)**. Dados estatísticos e resultados - Nov/2022 a Mai/2023. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Brasília, 2023.

BRASIL. **Lei 12.037/09 de 1º de outubro de 2009**, Trânsito Brasileiro. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112037.htm. Acesso em: 26 de março de 2024

BRASIL. **Lei 12.654/12 de 28 de maio de 2012**, Trânsito Brasileiro. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112654.htm. Acesso em: 26 de março de 2024

BORBA, M. J. M. **Genética e biologia molecular no auxílio à justiça**. Monografia, Bacharel em Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2021.

CAPEZ, F. **Considerações gerais sobre o indiciamento e a identificação criminal do civilmente identificado (Lei n. 12.037, de 01 de outubro de 2009)**. Disponível em:
<<https://fernandocapez.com.br/consideracoes-gerais-sobre-o-indiciamento-e-a-identificacao-criminal-do-civilmente-identificado/>>. Acesso em: 19 out. 2023.

CASO Beatriz: entenda por que evolução técnica de exame de DNA permitiu identificação de autor do crime seis anos depois. *GI*, Pernambuco, 12 jan. 2022.

Criminal Justice and Public Order Act 1994. Disponível em:
<<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1994/33/contents>>. Acesso em: 18 mar. 2024.

COELHO, P. **A justiça que só veio 13 anos depois**: Entenda o triste caso Rachel Genofre, 2021.
Disponível em: <<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/a-justica-que-so-veio-13-anos-depois-entenda-o-triste-caso-rachel-genofre.phtml>>. Acesso em: 19 maio. 2024.

Coleta de material genético não afronta garantia de proibição de autoincriminação. Disponível em:
<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2017/2017-08-01_10-09_Coleta-de-material-genetico-nao-afronta-garantia-de-proibicao-de-autoincriminacao.aspx>. Acesso em: 05 mai. 2024

CUNHA, R. S. **Execução Penal para Concursos: LEP**. Coordenador Ricardo Didier – 9. ed. rev., atual. E ampl. – Salvador: Salvador, 2020.

DEPARTMENT OF JUSTICE OFFICE OF THE INSPECTOR GENERAL. **OIG Audit Report 06-32**. 2006. Disponível em: <<https://oig.justice.gov/reports/FBI/a0632/laws.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). H.R. 829. **DNA Identification Act**. Washington DC: House of Representatives, 1994.

FARIA, E. D. **O BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS (BNPG)**. 57f. Monografia do curso de Direito - Faculdade Evangélica de Rubiataba. Rubiataba, 2020.

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION. **CODIS Archive | Law Enforcement - 2023**. Disponível em: <<https://le.fbi.gov/science-and-lab/biometrics-and-fingerprints/codis-2>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION. **CODIS Archive | Law Enforcement**. Disponível em: <<https://le.fbi.gov/science-and-lab/biometrics-and-fingerprints/codis-2>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

FERNANDES, R. S. G. **Intervenções Corporais e Identificação Criminal**. 155 p. Dissertação de curso de Mestrado (Área de Ciências Jurídico-Criminais), Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.

FIGINI, A. R.; SILVA, J. R. L.; JOBIM, L. F.; SILVA, M. **Identificação humana**. 2. ed. Campinas: Millennium, 2003.

FRAGA, P. V. (2015). Banco Nacional de Perfis Genéticos: Constitucionalidade e Limites. **Revista de Direito Constitucional e Internacional**, p. 189-211.

GABEL, J. D. (2014). Percebendo a Confiabilidade na Ciência Forense desde o Zero. **Revista de Direito Penal e Criminologia**, 104(2), 283-352.

GADELHA, G. M. D. B.; KLEIN, L. C. A.; FABRIZ, D. C. Limites constitucionais do direito ao silêncio: interpretação do Supremo Tribunal Federal com aproximações à doutrina do direito como integridade de Ronald Dworkin. **Revista CNJ**. Volume 6, 2022.

GARRIDO, R. G.; RODRIGUES, E. L. O banco de perfis genéticos brasileiro três anos após a Lei nº 12.654. **Revista de Bioética y Derecho**, n. 35, 2015.

GARRIDO, R. G. A repercussão geral da alegação de inconstitucionalidade do art.9-a da Lei de Execução Penal. **Revista Jurídica**. Volume 02. Número 51, p. 434-455. Curitiba. Ano 2018.

GOMES, B. C.; JUNIOR, L. C. B. S. Coleta do perfil genético no ordenamento jurídico brasileiro, para facilitar a identificação do agente em caso de crime doloso no processo penal brasileiro lei nº 12.654/2012. **Ab Origine - Cesut em Revista**. v. 26, 2018.

Genética Forense: a importância das amostras na solução de crimes. Disponível em: <<https://kasvi.com.br/genetica-forense-importancia-amostras-solucao-crimes/>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

GeneWatch UK (2005) **Banco de dados nacional de DNA da polícia**: Equilibrando detecção de crimes, direitos humanos e privacidade. Buxton, Reino Unido: GeneWatch UK

GROUP, E. **NDNAD Ethics Group**: 1st annual report - 2008. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/national-dna-database-first-annual-report-of-the-ethics-group>>. Acesso em: 18 mar. 2024.

HESSAB, T. Um olhar apaixonado sobre o Banco Estadual de Perfis Genéticos. **Evidência** nº 13 - Edição especial IPPGF 15 ANOS, 2020.

HIBBERT, M. DNA databanks: law enforcement's greatest surveillance tool. **Wake Forest L. Rev.**, v. 34, p. 767, 1999.

Home Office. **DNA Expansion Programme 2000–2005**: Reporting achievement. Londres, Reino Unido, 2006.

Home Office. **O primeiro-ministro elogia o esforço de alta tecnologia contra o crime**. Anúncio do Home Office 269/2000, 31 de agosto.

INMAN, K.; RUDIN, N. (2001). **Princípios e Prática da Criminalística**: A Profissão da Ciência Forense. Imprensa CRC.

JEANGUENAT, A. **Data and Communication Flow in CODIS**. Sexual Assault Kit Initiative, Washington DC, 2015

JUNIOR, R. C. S. Rede Integrada De Bancos De Perfis Genéticos: Bases Sólidas E Futuro Promissor Na Promoção Da Justiça No Brasil. **Evidência** nº 13 - Edição especial IPPGF 15 ANOS, 2020.

- LEAL, T. O. S. **Bancos de Dados de material genético**. Uso de dados nas investigações criminais. 2019.
- LEITE, D. A. S. **A (in) constitucionalidade da lei 12.654/2012**. Trabalho de Conclusão de Curso – Direito, Faculdade Doctum De Caratinga, Caratinga, 2019.
- LIMA, R. B. **Manual de Processo Penal**, Volume único. 4. ed. Salvador: Jus PODIVM, 2016.
- LOPES JUNIOR, A. **Direito Processual Penal**. 17 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.
- LOUZADA, L; ROHDEN, A. L. M. **Bancos de Perfis Genéticos para fins de Investigação Criminal no Brasil**. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2022.
- MACHADO, H. Construtores da bio(in)segurança na base de dados de perfis de ADN. **Etnográfica**, vol 15(1), p.153-166, 2011.
- MCCARTNEY, C. Amostragem forense de DNA e banco de dados nacional de DNA da Inglaterra e País de Gales: uma abordagem cética. **Crítico Criminol** 12: 157–178. 2004.
- MILLER, K. W.P; BROWN, B. L; BUDOWLE, B. The Combined DNA Index System. **International Congress Series**, v. 1239, p. 617–620, 2003.
- MINERVINO, A. C; SILVA JUNIOR, R. C; MALTA, A. E. A; BECKER, C. M. S; MALAGHINI, M. Projeto de Coleta de Amostra de Condenados: Incremento do Auxílio a Investigações e a Justiça. **REVISTA BRASILEIRA DE CIENCIAS POLICIAIS**, v. 11, p. 69-89, 2020.
- MIRANDA, A. **A Ciência contra o crime**. Monografia, licenciatura em Biologia, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2000.
- MORO, Sergio. **Reunião da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp) com o Conselho Nacional de Secretários de Segurança Pública (Conseps)**. 2019
- NICOLITT, A. WEHRS, C. R. Intervenções corporais no processo penal e a nova identificação criminal: Lei 12.654/2012. 2ª edição, São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2015.
- NOVELINO, R. Seis anos e meio após crime em escola, caso Beatriz é concluído com suspeito indiciado por homicídio. **G1**, Pernambuco, 06 jul. 2022.
- PENA, S. **Seminários temáticos para a 3ª conferência nacional de ciência, tecnologia e inovação**. N. 20 – parte 1. Brasília: Parceiras Estratégicas, 2005.
- PINTO, P. H. C. **A (in)constitucionalidade da submissão compulsória do condenado à identificação criminal por perfil genético para alimentar o banco nacional de perfis genéticos**. 59p. Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação em Direito - Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2021.
- POLÍCIA do Paraná elucida crime que vitimou Rachel Genofre**, 19 set. 2019. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Policia-do-Parana-elucida-crime-que-vitimou-Rachel-Genofre>>. Acesso em: 19 maio. 2024.
- REINER, T. R. **A utilização do DNA na identificação de pessoas**. Monografia, bacharelado em Biologia, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2003.
- ROCHA, F. L. C.; MELO, L. F. (2016). O banco nacional de perfis genéticos e a (in)constitucionalidade da Lei n. 12.654/2012. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, p. 89-116.

SANTIAGO, M. C.; SIQUEIRA, B. O.; BARCELOS, R. S. S.; Benefício da Biologia Molecular nas Ciências Forenses e sua Aplicação no Banco de Perfis Genéticos. *Revista Brasileira de Criminalística*, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 95–104, 2020.

SANTOS, J. F. **As intervenções corporais no processo penal e o direito a não autoincriminação**. Artigo científico de curso de Pós-graduação (*Latu Sensu*), Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SARZI, L.; FILIPPIN, N.; BRODBECK, P. Caso Rachel Genofre: acusado de matar menina e colocar dentro de mala, em Curitiba, é condenado a 50 anos de prisão. **G1**, Curitiba, 12 mai 2021.

SOUZA, M. B. **Uma análise acerca da (in)constitucionalidade e da operacionalização da coleta de perfis genéticos de acordo com a lei nº 12.654/2012**. 81 p. Monografia em Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SUXBERGER, A. H. G.; FURTADO, V. T. M. M. 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.

SWEET, D. Why a dentist for identification? *Dent Clin North Am*, v. 45, n. 2, p. 237-251, 2001

The UK National DNA Database. Your Genome. Disponível em: <<https://www.yourgenome.org/theme/the-uk-national-dna-database/>>. Acesso em: 18 de março de 2024.

The UK National DNA Database: Balancing crime detection, human rights and privacy: EMBO reports: Vol 7, No S1. Disponível em: <<https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/sj.embor.7400727>>. Acesso em: 18 de março de 2024.

“UM POUCO de alento”, diz mãe de Rachel Genofre após condenação a 50 anos de prisão de homem acusado de matar menina, 13 mai 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2021/05/13/um-pouco-de-alento-diz-mae-de-rachel-genofre-apos-condenacao-a-50-anos-de-prisao-de-homem-que-matou-menina.ghtml>>. Acesso em: 19 maio. 2024.

UNITED KINGDOM. Home Office. **National DNA Database Strategy Board Biennial Report 2018 - 2020**. GOV.UK, [s. l.], 2020b. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/national-dna-database-biennial-report-2018-to-2020>. Acesso em: 14 set. 2020.

VANRELL, J. P. **Odontologia legal & antropologia forense**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VASCONCELLOS, V. G. **Dados genéticos no processo penal: tentando traçar limitações às hipóteses da lei 12.654/12**. 13p. Tese (Mestrando em Ciências Criminais). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, [S.D.]

WALLACE, H. **The UK National DNA Database**. EMBO Reports, v. 7, n. S1, 1 jul. 2006.

WILLIAMS, R; JOHNSON, P. **Banco de dados de DNA forense: uma perspectiva europeia**. Durham, Reino Unido: Escola de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade de Durham. 2005

WILLIAMS, R; JOHNSON, P. Circuitos de vigilância. *Vigilância Soc* 2: 1–14. 2004

BALUTA, Mariana Z. Aspectos jurídicos do Banco Nacional Genético: desafios e implicações legais. *Revista Direito UTP*, v.6, n.10, jan./jun. 2025, p. 93-113.

WILLIAMS, R; JOHNSON, P; MARTIN, P. **Informação genética e investigação criminal**. Durham, Reino Unido: Escola de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade de Durham. 2004

WOYCIEKOSKI, L. **O banco nacional de perfis genéticos no sistema penal brasileiro**. 57 p. Trabalho de conclusão de curso de Direito - Universidade de Santa Cruz do Sul , Santa Cruz do Sul, 2021.

ZAHIR, I. Caso Beatriz: em Petrolina, 42 facadas, falhas técnicas e a espera pelo júri popular. **BBC News Brasil**, Recife, 28 dez. 2022.