

O EMPREGO DO BANCO DE PERFIS GENÉTICOS EM CASOS ENVOLVENDO INDIVÍDUOS IDENTIFICADOS CRIMINALMENTE NO BRASIL

APPLICATION OF THE GENETIC PROFILE DATABASE IN CASES INVOLVING CRIMINALLY IDENTIFIED INDIVIDUALS IN BRAZIL

EL EMPLEO DEL BANCO DE PERFILES GENÉTICOS EN CASOS ENVOLVIENDO INDIVIDUOS IDENTIFICADOS CRIMINALMENTE EN BRASIL.

Submetido em: 22.12.2021

Aceito em: 06.08.2022

MARIANA PEREIRA RIBEIRO

ESPECIALISTA EM BIOTECNOLOGIA E GENÉTICA FORENSE

POLÍCIA FEDERAL, CAMPO GRANDE-MS, BRASIL

pereiraribeiomariana@gmail.com

 <http://lattes.cnpq.br/5282266090860864>

 <https://orcid.org/0000-0001-7526-1895>

RONALDO CARNEIRO DA SILVA JÚNIOR

DOCTOR EM QUÍMICA ORGÂNICA.

POLÍCIA FEDERAL, BRASÍLIA-DF, BRASIL

ronaldo.rcsj@pf.gov.br

 <http://lattes.cnpq.br/2059106275042599>

 <https://orcid.org/0000-0001-9213-429X>

RESUMO

A criação da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG) e da Lei 12.654/2012 possibilitou o cruzamento de informações genéticas entre laboratórios

nacionais e internacionais, contribuindo para a integração entre as instituições envolvidas na segurança pública. A coleta e inserção de perfis genéticos de indivíduos investigados por crimes (categoria “Identificados Criminalmente”) exige a atuação proativa da Autoridade Policial, Ministério Público e Autoridade Judiciária para auxiliar os casos cuja autoria está sob investigação. O presente trabalho apresenta a evolução de coincidências no BNPG e BFPG envolvendo perfis oriundos de vestígios de crimes e de referência de identificados criminalmente desde a implantação destes bancos até o mês de março de 2021. As informações necessárias foram obtidas por meio de ferramentas computacionais (*software* “CODIS”, versão 8.0, arquivos disponibilizados na rede computacional interna do Setor de Perícias de Genética Forense da Polícia Federal e no Sistema de Criminalística (SISCRIM)) e dos relatórios da RIBPG. A maioria das amostras de identificados criminalmente foi inserida pela Polícia Federal, indicando que essa prática é mais disseminada nesta instituição do que nas Polícias Civis. Ainda, foram obtidas maiores taxas de coincidência para o BFPG em relação ao BNPG para a categoria estudada.

PALAVRAS-CHAVE: RIBPG; bancos de perfis genéticos; identificados criminalmente; CODIS; Polícia Federal.

ABSTRACT

In Brazil, the Integrated Network of DNA Databases (RIBPG) and the Law 12.654/2012 enabled the comparison between information collected by several laboratories, contributing to the security institutions integration. Currently, the collection and insertion of genetic profiles of those investigated for crimes is authorized (“Suspect” category), since it has been required by Police Authority or Public Prosecutor and has been authorized by Judicial Authority. This article presents the evolution of matches between profiles obtained from crime scene traces and “Suspects” category, registered in the BNPG and BFPG since the implementation of these databases until 2021, march. Computational tools (“CODIS” software, version 8.0, and files available in the internal computational network of the Forensic Genetics Department and in the Criminalistics System (SISCRIM), both of the Federal Police) and RIBPG’s reports provided the data to this work. The majority of suspect profiles were inserted by Federal Police, indicating that this practice is widespread in this institution rather than in the Civil Police. Furthermore, higher match rates were obtained for the BFPG in relation to the BNPG for the studied category.

KEYWORDS: RIBPG; DNA databases; suspects; CODIS; Federal Police.

RESUMEN

La creación de la Red Integrada de Bancos de Perfiles Genéticos (RIBPG) y de la Ley 12.654/2012 posibilitó el cruce de informaciones genéticas entre laboratorios nacionales e internacionales, contribuyendo para la integración entre las instituciones envueltas en la seguridad pública. La recolección e inserción de perfiles genéticos de individuos investigados por delitos (categoría “Identificados Criminalmente”) exige la actuación proactiva de la Autoridad Policial, Ministerio Público y Autoridad Judicial para auxiliar los casos cuya autoría está bajo investigación. El presente trabajo presenta la evolución de coincidencias en el BNPG y BFPG envolviendo perfiles oriundos de huellas de crimen y de referencia de identificados criminalmente desde la implantación de estos bancos hasta el mes de marzo de 2021. Las informaciones necesarias fueron obtenidas por medio de herramientas computacionales (*software* “CODIS”, versión 8.0, archivos disponibles en la red computacional interna del Sector de Pericias de Genética Forense de la Policía Federal y en el Sistema de Criminalística (SISCRIM)) y de los informes de RIBPG. La mayoría de las muestras de identificados criminalmente fue inserida por la Policía Federal, indicando que esa práctica es más diseminada en esta institución de lo que en las Policías Civiles. Aún, fueron obtenidas mayores tasas de coincidencia para el BFPG en relación con el BNPG para la categoría estudiada.

PALABRAS CLAVE: RIBPG; bancos de perfiles genéticos; identificados criminalmente; CODIS; Policía Federal.

1. INTRODUÇÃO

A possibilidade de se obter informação com alto poder de individualização a partir de material biológico representa um dos maiores avanços nas ciências forenses. Por meio da tecnologia de identificação pelo DNA é possível correlacionar uma amostra biológica encontrada no local de crime, como uma mancha de sangue, por exemplo, com o indivíduo que a originou. Tal avanço tecnológico trouxe novas perspectivas para a elucidação de crimes violentos.

O compartilhamento de informações é um processo crucial para garantir o sucesso nos esforços de elucidação de crimes. Embora extremamente eficiente, a identificação por DNA, por si só, tem alcance limitado. O desenvolvimento de tecnologias computacionais, por meio da criação de bancos de dados e softwares capazes de realizar o cruzamento de informações coletadas a partir de várias amostras biológicas, aumentou substancialmente o poder do DNA como ferramenta investigativa (UNITED STATES OF AMERICA, 2020).

Uma das funções mais relevantes dos bancos de DNA é auxiliar a investigação de crimes ao estabelecer relações entre amostras de material biológico coletadas em locais de crime com amostras de referência (ENFSI, 2017). Além disso, por meio dos bancos é possível estabelecer ligações entre ocorrências que aparentemente não são conectadas (UNITED STATES OF AMERICA, 2020). Um crime cometido por um mesmo indivíduo numa determinada localidade, pode ser relacionado a outro ocorrido a muitos quilômetros de distância. A evidência obtida por meio do exame de DNA traz a possibilidade de facilitar a investigação que, pelos meios tradicionais de investigação, dificilmente seria elucidada. Tal possibilidade é crucial, especialmente nos dias atuais, em que há grande conectividade entre estados ou países e facilidade de trânsito de um local para outro.

A implementação de um banco de dados de DNA envolve basicamente 3 partes (BUTLER, 2009):

1. Coleta de amostras de condenados ou suspeitos de acordo com o definido em lei;
2. Processamento e análise das amostras e inserção dos perfis obtidos numa base de dados computacional; e
3. Comparação dos perfis das amostras questionadas obtidas dos vestígios com as amostras referência presentes no banco.

O uso de banco de dados de DNA para elucidação de crimes é eficiente devido ao fato de a maioria dos crimes serem cometidos pelos mesmos perpetradores. Estudos demonstram que mais de 60% dos indivíduos presos por crimes violentos, após liberados da prisão, voltam a ser presos por crimes semelhantes em menos de 3 anos (BUTLER, 2009). Sua efetividade aumenta à medida que mais amostras são inseridas na base de dados.

1.1 SURGIMENTO DOS BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS

O primeiro país a estabelecer um banco de perfis genéticos foi o Reino Unido, em 1994, denominado *UK National Database* (WALLACE, 2006). Em 1998, os Estados Unidos lançaram oficialmente, por meio do FBI (*Federal Bureau of Investigation*), o *National DNA*

Index System (NDIS). Tal banco começou como um projeto piloto em 1990 que ganhou relevância a partir do “*DNA Identification Act*”, em 1994, o qual estabeleceu a possibilidade de elaboração de um banco no âmbito nacional. O CODIS, acrônimo para *Combined DNA Index System*, programa desenvolvido pelo FBI para dar suporte ao NDIS e demais bancos de perfis genéticos norte-americanos, é atualmente utilizado por laboratórios forenses em mais de 50 países, incluindo o Brasil, que alimentam o sistema de forma independente, com seus próprios dados (UNITED STATES OF AMERICA, 2020). O CODIS é um banco de dados hierárquico que contém informações padronizadas que possibilitam a busca de perfis de DNA. Para ser completamente funcional na comparação de perfis de DNA, os laboratórios que fazem uso do CODIS devem ser interconectados a nível local, estadual e federal, de forma que seja viável a realização de comparações de perfis (BUDOWLE *et al.*, 1998).

Uma das formas possíveis de proceder à comparação de perfis genéticos no contexto internacional é por meio da Interpol, a maior organização policial do mundo, constituída por 194 países membros. Em 2002, foi criado seu banco de dados de DNA que, até o primeiro semestre de 2021, possuía mais de 247 mil perfis fornecidos por 84 países membros. A cada dois anos, a Interpol elabora um relatório com o intuito de monitorar o uso de bancos de DNA pelos países membros. O último relatório, de 2019, informa que há 89 países membros que utilizam perfis genéticos em investigações policiais e 70 países que possuem bancos de dados de DNA (INTERPOL, 2021).

A cada três anos acontece o Simpósio Internacional de Gestores de Laboratórios Forenses, organizado pela Interpol, cujo objetivo principal é apresentar os avanços científicos de métodos que envolvem as ciências forenses, bem como sugestões de aplicações em investigações criminais. Um dos eventos do referido Simpósio é a revisão de artigos científicos relacionados às ciências forenses. No período de 2010 a 2013, foram revisados 114 artigos científicos abrangendo temas como STR autossômico, Y-STRs, Polimorfismos de Único Nucleotídeo (SNPs), marcadores de inserção e deleção (InDel), identificação de fluidos biológicos e novas plataformas genômicas. No Simpósio de 2016, foram examinados 75 artigos do período que abrange 2013-2016, focados em *rapid DNA*, análises de perfis complexos de DNA,

incluindo misturas e DNA escasso, e aplicações do sequenciamento de nova geração. Já no Simpósio de 2019, foram revisados mais de 230 artigos, envolvendo temas diversos: expansão de *loci* para entrada no CODIS, marcadores STRs para análises rápida, genealogia genética, sequenciamento de nova geração, interpretação de misturas e softwares relacionados, transferência de DNA entre superfícies, biologia forense e identificação de fluidos biológicos, fenotipagem por meio de DNA, privacidade e questões éticas, bem como documentos de padronização e guias procedimentais. Os guias procedimentais e documentos de padronização foram elaborados por várias instituições oficiais internacionais como *Scientific Working Group on DNA Analysis Methods (SWGDM)*, *Department of Justice of US (US DOJ)*, *Standards Board (ASB)*, *International Organization for Standardization (ISO)*, *UK Forensic Science Regulator (UKFSR)*, *International Society for Forensic Genetics (ISFG)*, *European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI)* e *Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science (OSAC)* (BUTLER ; WILLIS, 2019). O crescimento do número desse tipo de publicação nos últimos anos revela a importância crescente da genética forense no contexto das ciências forenses.

1.2 BANCO DE PERFIS GENÉTICOS NO BRASIL

Em 2007, numa reunião da Rede Nacional de Genética Forense, foi criado o grupo que seria o precursor da atual Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG). Posteriormente, um acordo firmado em 2009 com o Federal Bureau of Investigation – FBI possibilitou o uso da tecnologia de banco de dados “CODIS” no Brasil. A instalação e o treinamento ocorreram em 2010. Num primeiro momento, por inexistência de legislação específica que tratasse do assunto, apenas amostras oriundas de vestígios eram inseridas no banco de dados brasileiro. A inclusão de perfis de referência de suspeitos e condenados só foi possível a partir da promulgação da Lei 12.654/2012 (SILVA JUNIOR, 2020). Seguindo a promulgação de tão importante marco legislativo, a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos foi formalizada por meio do Decreto n.º 7.950/2013. Desde então, por meio de Acordos de Cooperação Técnica, diversas Unidades da Federação assumiram a responsabilidade de inserir perfis genéticos de amostras coletadas de locais de crime, corpos sem identificação e de referências,

com a finalidade de subsidiar a apuração de crimes e a identificação de pessoas desaparecidas (RIBPG, 2019).

A RIBPG é composta pelo Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG), pelos Bancos de Perfis Genéticos de 20 estados (AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RS, SC e SP)¹, pelo Banco Distrital e pelo Banco Federal de Perfis Genéticos (BFPG), sendo que este último é alimentado pelos perfis obtidos no âmbito de investigações da Polícia Federal². Os perfis genéticos que atendem aos devidos critérios de admissibilidade são enviados periodicamente ao BNPG, onde regularmente são feitos os confrontos com todos os perfis inseridos pelos laboratórios que integram a RIBPG, assim como perfis encaminhados de outros países por meio da Interpol. Esses confrontos permitem relacionar suspeitos a locais de crime bem como locais de crime entre si (SILVA JUNIOR, 2020).

Segundo descrito no Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG, versão 4 (RIBPG, 2019), há sete categorias de amostras biológicas relacionadas a casos criminais que podem ser inseridas: Vestígio (*Forensic, Unknown*), Vestígio Parcial (*Forensic Partial*), Vestígio com Mistura (*Forensic Mixture*), Condenado (*Convicted Offender*), Identificado Criminalmente (*Suspect, Known*), Decisão Judicial (*Legal*) e Restos Mortais Identificados (RMI). Ainda conforme o Manual:

- “Vestígios” são amostras biológicas coletadas em locais de crime ou em vítimas, conforme preceitua o Código de Processo Penal, contendo material genético de apenas um indivíduo;
- “Vestígios Parciais” são amostras biológicas coletadas em locais de crimes ou em vítimas, conforme preceitua o Código de Processo Penal, das quais se obteve um perfil parcial;
- “Vestígios com Mistura” são amostras biológicas coletadas em locais de crime ou em vítimas, conforme preceitua o Código de Processo Penal, contendo material genético de mais de um indivíduo;

1 Até a publicação do último relatório da RIBPG (novembro-2020), Acre, Piauí, Rio Grande do Norte, Roraima, Sergipe e Tocantins ainda não participavam da Rede.

2 O BFPG foi criado em 28/09/2011, por meio da Portaria n.º 079/2011. Nessa época, a RIBPG ainda estava em processo de implantação.

- “Condenados” são amostras biológicas coletadas de indivíduos condenados pelos crimes descritos no Art. 9º-A da Lei 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal);
- “Identificados Criminalmente” são amostras biológicas coletadas por ocasião da identificação criminal, como estabelece a Lei 12.037, de 1º de outubro de 2009 (Lei de Identificação Criminal);
- “Decisão Judicial” refere-se a amostras biológicas coletadas por ordem judicial em situações nas quais a pessoa relacionada não se enquadra nas categorias “Condenados” nem “Identificados Criminalmente”.
- “Restos Mortais Identificados” refere-se a amostras de indivíduos falecidos e identificados que podem ser incluídos em bancos de dados de perfis genéticos, conforme Resolução vigente do Comitê Gestor (Resolução nº 11 vigente em agosto de 2021).

O BNPG possibilita que sejam cruzadas informações coletadas por diversos laboratórios, contribuindo para a integração entre as instituições envolvidas na segurança pública. Até novembro de 2014 foram detectadas coincidências apenas de perfis oriundos de vestígios. Esse tipo de coincidência, por si só, já é muito importante, pois a simples informação de que dois ou mais crimes foram cometidos por um mesmo indivíduo, já permite que esforços investigativos independentes sejam unificados (RIBPG, 2015). Em 2015, a Rede detectou a primeira coincidência entre perfil genético de suspeito, coletado pela Polícia Federal, e amostras de local de crime coletadas pela Polícia Civil do Paraná (RIBPG, 2015). E, em outubro de 2020, foi relatado a primeira coincidência transcontinental entre amostra de suspeito coletado pela Áustria e amostra coletada de local de crime ocorrido nos estados do Ceará e Tocantins, processados pela Polícia Federal (RIBPG, 2020).

Apesar de o banco de perfil genético ser uma ferramenta amplamente utilizada, especialmente na América do Norte e na Europa (TRINDADE, 2018), ainda está em fase de desenvolvimento no Brasil. Isso se deve, provavelmente, não apenas à deficiência estrutural de grande parte dos laboratórios que compõem a RIBPG, mas também à resistência de parte da sociedade que ainda percebe o uso do DNA na identificação criminal como uma afronta ao direito fundamental

da não autoincriminação previsto na Constituição Federal de 1988 e na Convenção Americana de Direitos Humanos (RE 973.837/MG).

1.3 ASPECTOS LEGAIS ENVOLVENDO O BANCO DE PERFIS GENÉTICOS NO BRASIL

A Lei n.º 12.654/2012, ao promover alterações em dispositivos penais que versam sobre execução penal e identificação criminal (Lei n.º 7.210/1984 e Lei n.º 12.037/2009, respectivamente), permite a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal. Assim, segundo a Lei n.º 7.210/1984, atualmente é obrigatória a coleta de perfil genético, independentemente de autorização judicial, de condenados 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.

Já a Lei n.º 12.037/2009 atualmente dispõe que a autoridade policial – federal, distrital ou estadual - poderá requerer ao juiz competente, no caso de inquérito instaurado, a inserção do perfil genético de indivíduo investigado criminalmente, permitindo que seja realizado o confronto deste não apenas no escopo do caso investigado, mas também englobando os perfis presentes nos bancos de dados do país. As amostras obtidas neste contexto compõem a categoria “Identificado Criminalmente”, alvo deste estudo.

Segundo o Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG (RIBPG, 2019), uma coincidência confirmada com identificado (*Offender Hit*) ocorre quando um ou mais vestígios são ligados a um criminoso condenado ou a uma pessoa identificada criminalmente. Pode ser fria (*cold*), quando não existe qualquer suspeita, ou quente (*warm*), quando existe suspeita prévia.

Embora seja uma medida em que há previsão legal, a inserção de perfis genéticos de identificados criminalmente é uma prática pouco adotada: apenas 0,95% das amostras que compõem o banco pertencem a esta categoria. Atualmente, há no BNPG uma maior proporção de perfis genéticos de condenados (75,67%), seguido de vestígios (16,56%), segundo o XIII Relatório da Rede Integrada de

Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG, 2020). Isso pode representar uma subutilização da ferramenta, tendo em vista seu potencial para fornecer informações úteis na fase de investigação. Além da Polícia Federal, apenas os laboratórios dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Minas Gerais e Pernambuco inseriram amostras nas categorias “Identificados Criminalmente, Decisão Judicial e Restos Mortais Identificados” até 28 de novembro de 2020, conforme relatório da RIBPG. A realização do confronto desse tipo de amostra pode auxiliar na resolução do caso em momento oportuno, evitando a ocorrência de novos crimes, ou então evidenciando o não envolvimento do suspeito naquele crime, orientando os esforços investigativos para outra direção. Outra possibilidade é correlacionar o investigado cujo perfil foi inserido no momento da investigação com outros delitos para os quais sequer havia um suspeito.

Há inúmeros exemplos de casos resolvidos graças ao uso dos bancos de dados de DNA em países como os EUA, que possui maior tempo de uso desta ferramenta. Alguns exemplos demonstram que crimes violentos poderiam ter sido evitados, caso um banco de dados de DNA houvesse sido implementado anteriormente. Por exemplo, Ordway, 1996, relata: “Se o Estado de Maine tivesse um banco de dados de DNA quando o corpo da jovem de 18 anos Lisa Garland foi descoberto, seu assassinato poderia ter sido resolvido imediatamente e uma jovem de 15 anos poderia ter escapado do horror de ter sido estuprada, esfaqueada e abandonada para morrer pelo mesmo assassino de Garland”.

No Brasil, pode-se citar como exemplo o caso do “Maníaco de Contagem”, que matou e estuprou 5 mulheres, em 2009. M.A.T. já havia sido condenado previamente por roubar e matar um taxista. Se o BNPG estivesse funcionando à época destes crimes, pelo menos quatro mortes e estupros poderiam ter sido evitados, pois, logo após a morte da primeira mulher, o DNA do criminoso teria sido coletado e comparado com os dados no BNPG, ocasionando sua identificação imediata e prisão, impedindo-o de cometer novos assassinatos (TRINDADE, 2018).

Tendo em vista tal realidade, o objetivo do presente estudo é demonstrar a evolução de coincidências (*Matches*) entre perfis genéti-

cos oriundos de vestígios e perfis na categoria “Identificados Criminalmente” nos Bancos Nacional e Federal de Perfis Genéticos (BNPG e BFPG) desde sua implantação até o mês de março de 2021.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A RIBPG utiliza o número de coincidências confirmadas e o número de investigações auxiliadas como critérios de avaliação dos resultados dos bancos de perfis genéticos. Uma “investigação auxiliada” é definida como um procedimento de investigação criminal no qual o banco de perfis genéticos adiciona valor ao processo investigativo. Já as coincidências confirmadas são aquelas observadas entre vestígios ou entre vestígio e condenado ou identificado criminalmente (RIBPG, 2015). Os relatórios semestrais da Rede trazem os números referentes a essas avaliações desde a primeira publicação, em novembro de 2014.

O presente trabalho abordou as coincidências confirmadas relacionadas aos casos que envolviam apenas as amostras presentes na categoria “Identificados Criminalmente” (*Suspect*), tanto para o BNPG quanto para o BFPG. Inicialmente, foram obtidos os números de coincidências separadamente para ambos os bancos e foram calculadas as respectivas taxas de coincidência ou “*performance ratio*”. Segundo o *DNA Working Group* do ENFSI (*European Network of Forensic Science Institutes*), esse parâmetro indica a performance de um banco de dados de DNA ao se dividir o número de *matches* entre perfis de indivíduos e amostras obtidas de local de crime pelo número total de perfis de indivíduos incluídos no banco (ENFSI, 2017). Para o presente trabalho, foi feita a razão entre o número de coincidências (perfis de vestígios e perfis na categoria “Identificados Criminalmente”) e o número total de perfis genéticos cadastrados na categoria “Identificados Criminalmente”. Referidas taxas foram calculadas separadamente para o BNPG e para o BFPG.

As informações supracitadas foram fornecidas pelos administradores dos Bancos Nacional e Federal de Perfis Genéticos, que utilizaram o software “CODIS” versão 8.0 para a coleta de dados. Foram utilizados os filtros “*Match Date*”, “*Match ID*”, “*Target Agency ID*”, “*Target Specimen ID*”, “*Target Index*”, “*Target Disposition*”, “*Candi-*

date Agency ID”, “*Candidate Specimen ID*” e “*Candidate Disposition*”, de forma que fossem relatadas apenas as coincidências envolvendo amostras questionadas e perfis de indivíduos cadastrados na categoria “Identificados Criminalmente”, tanto no BNPG quanto no BFPG. A consulta foi realizada em 23/03/2021, dessa forma, coincidências e inserções de perfis após referida data não foram contabilizados.

Para a obtenção dos números de perfis nas categorias “Vestígios” e “Identificados Criminalmente” no BNPG, foram consultados os relatórios semestrais da RIBPG, disponíveis por meio do endereço “<https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg/relatorio>”, publicados de maio de 2014 a novembro de 2020. Tendo em vista que durante o desenvolvimento deste trabalho o último relatório disponível era de novembro de 2020, os dados referentes ao ano de 2021 (até 23/03/2021) do BNPG foram fornecidos pelo administrador deste banco.

Os dados atinentes ao BFPG (números de perfis nas categorias “Vestígios” e “Identificados Criminalmente”) foram fornecidos pelo administrador do referido banco.

Após a obtenção dos registros de coincidências, cada uma foi analisada a fim de se obter informações sobre o tipo de crime e amostras coletadas. As informações detalhadas de cada caso foram acessadas por meio dos arquivos disponibilizados na rede computacional interna do Setor de Perícias de Genética Forense da Polícia Federal e no Sistema de Criminalística (SISCRIM), da Polícia Federal. Tais buscas foram realizadas para seleção de casos a fim de ilustrar o uso do banco de perfis genéticos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde a implantação do BNPG até março de 2021, foram relatadas 31 coincidências envolvendo amostras questionadas (identificadas no CODIS como “*Forensic*”) e amostras referência cadastradas como “Identificado Criminalmente” (identificadas no CODIS como “*Suspect*”). Já no BFPG, para o mesmo período, foram relatadas 77 coincidências da mesma categoria. A Tabela 1 mostra o resulta-

do da coleta de dados do BNPG e BFPG para o período de 2014 a 23/03/2021.

TABELA 1- RESULTADOS DAS CONSULTAS REALIZADAS NO BNPG E BFPG PARA O PERÍODO ESTUDADO.

ANO	Número de Coincidências no BNPG	Número de Coincidências no BFPG	Número de amostras na categoria “Vestígios” no BNPG	Número de amostras na categoria “Vestígios” no BFPG	Número de amostras na categoria “Identificados Criminalmente” no BNPG	Número de amostras na categoria “Identificados Criminalmente” no BFPG
2014 ³	0	0	1.524	352	26	33
2015	1	0	2.647	685	62	63
2016	0	1	4.298	1.084	108	112
2017	1	19	5.925	1.429	280	226
2018	3	15	7.872	1.626	441	368
2019	9	17	10.515	2.014	684	552
2020	16	22	15.220	2.675	877	619
2021	1	3	16.758	2.728	918	642
Total	31	77	16.758	2.728	918	642

Fonte: Elaborado pelos autores

É importante esclarecer que os critérios para inserção de perfis no BNPG são mais restritos que no BFPG. Para serem inseridos tanto no BFPG quanto no BNPG, os perfis genéticos de amostras oriundas de vestígios devem possuir no mínimo 8 dos 13 CODIS *Core Loci*. Os perfis que não apresentem 8 dos 13 CODIS *Core Loci*, mas que possuam 8 marcadores obtidos dentre 20 (13 CODIS *Core loci* + 7 *Core loci* expandido), podem ser incluídos no BFPG, mas não no BNPG (POP-I-AP-GEF-8.3). Além disso, perfis de mistura não podem ser submetidos ao BNPG (Manual de Procedimento da RIBPG, 2017). Por esta razão, há perfis presentes no BFPG que não foram adicionados ao BNPG. Dos 2.728 perfis de vestígios presentes no BFPG até 23/03/2021, 321 não foram inseridos no BNPG por não atingirem os critérios necessários para inclusão neste banco.

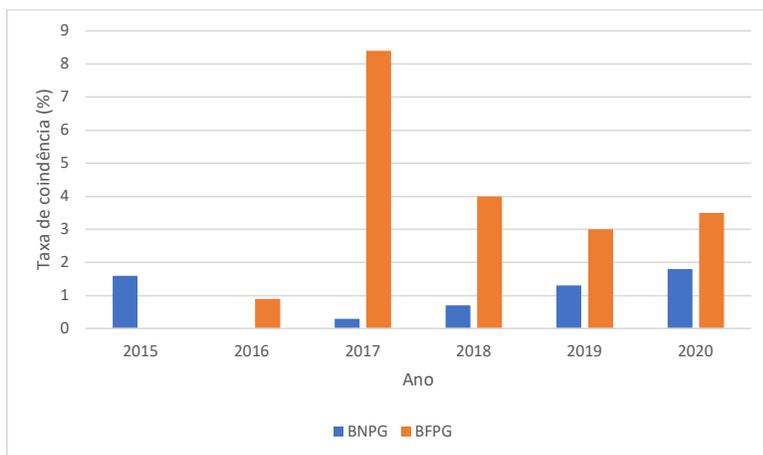
Entre as 31 e 77 coincidências encontradas respectivamente para o BNPG e o BFPG, apenas um perfil referente a identificado criminalmente foi relacionado a coincidências em ambos os bancos.

3 O início do funcionamento do BFPG ocorreu antes do BNPG. Portanto, foram acrescidos ao ano de 2014 os perfis que haviam sido inseridos no BFPG antes deste ano.

As taxas de coincidência (*performance ratio*) para o BNPG e BFPG foram calculadas anualmente de 2015 a 2020, conforme o Gráfico 1. As taxas de coincidência referentes a todo o período analisado para o BNPG e BFPG foram de 0,03 (3%) e 0,11 (11%), respectivamente.

Quando se trata de vestígios, maiores taxas de coincidência sugerem que as amostras de local de crime estão sendo coletadas de maneira eficiente e os critérios para inclusão e retenção de perfis de referência são adequados. Logo, essa medida pode revelar se os perfis “certos” estão sendo inseridos no banco (ENFSI, 2017). No caso dos perfis oriundos de casos ainda em fase de investigação (identificados criminalmente ou “*Suspects*”), boas taxas de coincidência indicam que as investigações têm sido conduzidas de forma satisfatória, indicando corretamente os suspeitos cujos perfis estão sendo inseridos nos bancos de perfis genéticos.

GRÁFICO 1. TAXAS DE COINCIDÊNCIA ANO A ANO PARA O BNPG E BFPG.



Fonte: Elaborado pelos autores

Do total das 31 coincidências encontradas no BNPG, 23 envolviam casos em que a amostra referência (suspeito) foi inserida pela Polícia Federal e a amostra questionada (vestígio) foi inserida pelos estados e pelo Distrito Federal. Em 6 casos, ocorreu o oposto, ou seja, a amostra referência (suspeito) foi inserida pelos estados e a amostra

questionada (vestígio) foi inserida pela Polícia Federal. Apenas 2 casos se tratavam de coincidências entre amostras inseridas (questionada e referência) por meio de bancos estaduais.

O BFPG, alimentado exclusivamente pelo Laboratório de Genética da Polícia Federal, sempre se sobressaiu em relação ao número de inserções na categoria “Identificados Criminalmente” (*Suspect*), conforme pode ser visualizado na Tabela 1 (das 918 amostras presentes no BNPG até março de 2021, 642 eram provenientes do BFPG). Tal fato explica por que a maioria das coincidências encontradas no BNPG envolvendo indivíduos identificados criminalmente tratam-se de *matches* entre amostras questionadas dos estados e amostras referência da Polícia Federal, indicando que há maior tendência de que a prática de inserir perfis de indivíduos identificados criminalmente seja mais disseminada na Polícia Federal em relação aos estados.

Na Polícia Federal, ao contrário do que acontece em parte dos estados, a Perícia Criminal é integrante da organização policial. Tal fato provavelmente contribui para que ocorra maior integração entre Peritos Criminais e Delegados durante a fase de investigação e, conseqüentemente, maiores índices de inclusão de perfis de indivíduos identificados criminalmente no BFPG.

Dessa forma, no que tange ao uso do BNPG para a categoria estudada, há maiores chances de que as investigações em curso nos estados sejam auxiliadas pela Polícia Federal do que o contrário. Além disso, apenas duas coincidências foram relatadas entre estados e o Distrito Federal no BNPG em todo o período de implementação do banco. Até o último relatório da RIBPG, de novembro de 2020, foram registradas inserções no conjunto “Identificados Criminalmente, Decisões Judiciais e Restos Mortais Identificados” apenas para os estados de Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo e Polícia Federal. Isso revela que a adoção da prática proativa de inserção de perfis de suspeitos pelas Unidades da Federação ainda é bastante deficitária. Tal medida tem o grande potencial de incrementar a taxa de resolução de crimes mais comumente investigados pelas Polícias Cíveis e que geram grande comoção social, muitas vezes cometidos de forma continuada e em diferentes localidades, como estupro, por exemplo.

Modelos econômicos tradicionais sugerem que a propensão ao cometimento de um crime é inversamente proporcional à expectativa de punição esperada, ou seja, quanto maior a expectativa de punição, menor a incidência criminal (DOLEAC *et al.*, 2017). O modelo formulado por Becker em 1968 sugere que um indivíduo comete crime quando os benefícios esperados superam os custos.

O trabalho de Doleac, 2017, traz resultados surpreendentes ao demonstrar que os bancos de dados de DNA apresentam um efeito desencorajador na reincidência de crimes, especialmente para crimes violentos e relacionados à propriedade, contribuindo para a diminuição das taxas de criminalidade. Os resultados obtidos dão suporte à hipótese de que o custo-benefício de se aumentar a probabilidade de condenação por meio do uso do DNA é mais efetivo do que punições mais severas, como aumentar o tempo de encarceramento, indicando que boa parte dos criminosos são desencorajados a cometer novos crimes. Ainda, segundo a autora, um dos motivos pelos quais houve uma grande redução da criminalidade nos EUA nas últimas duas décadas pode ser atribuída, em parte, ao estabelecimento e constante crescimento dos bancos de dados de DNA que ocorreu nesse período.

Mais surpreendente ainda foram os resultados obtidos no trabalho de Tegner Anker *et al.*, 2017, realizado na Dinamarca e que levou em consideração uma grande expansão do banco de dados de DNA ocorrido em 2005. Após referida expansão, detectaram um significativo aumento na probabilidade de detecção de criminosos e diminuição na reincidência. Tal fato contribuiu para a melhoria comportamental e da vida social dos criminosos, indicando que se tornaram menos propensos a cometer crimes e mais inclinados a preservar a estabilidade familiar. Este estudo conclui que o aumento de 1% na probabilidade de ser descoberto reduz a criminalidade em quase 2%, e que as medidas para aumentar a eficiência na identificação criminal de ofensores representam meio eficiente na redução da criminalidade e aumento da segurança pública.

Uma das maiores demandas sociais do Brasil está relacionada à questão da segurança pública, devido aos elevados índices de criminalidade. Segundo o mapa mundial da violência elaborado pela Organização Mundial da Saúde em 2014, o Brasil estaria entre os países com

maiores taxas de homicídios do mundo, com índices de resolução que variam de 5% a 8%, segundo dados da Associação Brasileira de Criminalística (TRINDADE, 2018). Em 2019, foram registrados mais de 66.000 casos de estupro (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020). Tal cenário gera significativa sensação de impunidade, o que contribui sobremaneira para que a criminalidade permaneça elevada.

Dessa forma, o uso de banco de perfis genéticos no Brasil representa uma ferramenta em potencial para auxiliar nas investigações, melhorando o índice de resoluções de crimes. Levando-se em consideração os aspectos sociais e políticos que envolvem a temática no Brasil, ainda há um longo caminho a ser percorrido para que o banco de dados de DNA receba maior aceitação. A discussão é sempre válida, mas ainda há conceitos mal compreendidos por legisladores, operadores do direito e sociedade em geral, gerando tentativas de retrocessos legais e rejeições infundadas ao uso desta ferramenta, cujo uso já mostrou grande eficácia em vários países desenvolvidos.

4. ESTUDOS DE CASOS

A seguir, serão relatados três casos que envolvem coincidências registradas no BNPG entre amostras questionadas (categorias “*Forensic Unknown*” e “*Forensic Partial*”) e referência de indivíduos identificados criminalmente (categoria “*Suspect*”) para ilustrar o uso do banco de perfis genéticos.

Caso 1: Em janeiro de 2015, ocorreu a explosão de um caixa eletrônico num bairro de Curitiba-PR. Foram coletados os vestígios relacionados ao crime pela Polícia Científica paranaense e os perfis genéticos obtidos foram inseridos no Banco de Perfis Genéticos do Paraná. Referidos perfis foram adicionados também ao BNPG. Em setembro de 2015, em decorrência da operação “Dunamis”, cujo objetivo foi desarticular organização criminoso especializada em roubos a caixas eletrônicos, a Polícia Federal coletou e inseriu no BFPG perfis de 16 suspeitos. Quando referidas amostras foram adicionadas ao BNPG, foi reportada a coincidência

entre a amostra de um dos 16 suspeitos (V.S.) e aquela amostra que havia sido inserida pela Polícia Científica paranaense, em janeiro de 2015. Este caso representa o primeiro *match* do BNPG, em que houve a coincidência entre perfil genético de identificado criminalmente coletado pela Polícia Federal com perfil obtido em cena de crime de um órgão pericial estadual.

Caso 2: Em dezembro de 2017 foram expedidos dois mandados de coleta de material biológico da 1ª Vara da Subseção Judiciária de Uberaba, tendo como representantes o Ministério Público Federal e um Delegado de Polícia Federal de Uberaba e como representados, sete indivíduos (A.P., A.M.J.S., F.S., F.A.C., G.M.S., P.A.S.S. e J.A.A.). Os perfis genéticos obtidos a partir das amostras de referência foram inseridos no Banco Federal de Perfis Genéticos (BFPG) em 19/09/2018 e foram confrontados com aqueles já cadastrados no referido banco, não tendo sido encontrados *matches*. Os perfis então foram adicionados ao BNPG, também sem a ocorrência de *matches*. Em 2019, o laboratório de SP inseriu no seu banco um perfil oriundo de amostra de sangue, coletada em via pública em local de roubo consumado de empresa de transporte de valores/tentativa de homicídio/morte decorrente de intervenção policial. Referido perfil foi adicionado ao BNPG e, após ser confrontado com as amostras presentes, foi obtido um *match* com o perfil referência de F.S, que havia sido inserido em 2017.

Caso 3: Em dezembro de 2019 foi expedido, pela 1ª Vara Criminal da Comarca de Blumenau/SC, mandado de coleta de material biológico de A.S.S., após representação formulada por Delegada de Polícia Federal. O perfil genético foi inserido no BFPG e no BNPG em novembro de 2020, apresentando cinco coincidências, uma delas no BFPG e, as outras, no BNPG. A coincidência encontrada no BFPG estava relacionada a amostra coletada por Peritos Criminais Federais de Foz do Iguaçu durante exame de local em casa que teria sido usada pelos criminosos que explodiram e roubaram a sede da empresa de transporte de valores PROSE-

GUR, localizada à Rua Monday, Bairro San Jose, Cidade do Leste, Paraguai, caso amplamente divulgado pela mídia em 2017. Em relação às coincidências encontradas no BNPG, se referiam aos seguintes crimes: roubo ocorrido em rodovia em São Bernardo do Campo; roubo seguido de morte e roubo tentado de carro forte (empresa Brinks), em 2017, em rodovia na cidade de Jacareí/SP; tentativa de roubo a carro forte na Rodovia Mogi-Bertioga/SP; roubo a empresa de valores Brinks realizado no Aeroporto Regional de Blumenau, em 2019. As coincidências encontradas mostram a recorrência dos crimes cometidos pelo mesmo criminoso num curto espaço de tempo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de países pioneiros no uso de banco de dados de perfis genéticos revela que a quantidade de amostras que o com-põe é crucial para seu sucesso. Da mesma forma, conforme resultados obtidos neste trabalho, o aumento no número de inserções de perfis genéticos na categoria “Identificados Criminalmente” ocasionou um aumento no número de “*matches*” e, conseqüentemente, mais investigações foram auxiliadas graças às informações genéticas fornecidas pelos bancos. Nos casos de perfis genéticos na categoria “Investigados Criminalmente”, a Polícia Federal inseriu a maioria dos perfis atualmente presentes no BNPG. Por representar um tipo de amostra que demanda maior proatividade da Autoridade Policial para que seja inserida nos bancos, é possível que uma maior integração entre estes e os Peritos Criminais contribua para que isso aconteça com maior frequência. A atual estrutura organizacional da Polícia Federal, em que setores diversos ocupam a mesma estrutura física, permite uma maior interação entre os integrantes dos diversos cargos que compõem a Instituição. Por outro lado, observa-se ainda a baixa adesão dos estados em relação à inserção dessa categoria de perfil sendo que, até a conclusão deste trabalho, apenas cinco haviam realizado esse tipo de inclusão no banco. A mudança dessa realidade tem o potencial de contribuir para a elevação na taxa de coincidência nos bancos e, em última instância, para o número de investigações auxiliadas no país, especialmente nos casos de crimes violentos que trazem danos irreparáveis às vítimas.

Dessa forma, incrementar o diálogo entre os diversos integrantes da Polícia e da Perícia Criminal nos estados pode contribuir para o crescimento das taxas de coincidência para a categoria estudada.

BIOGRAFIA DA AUTORIA

MARIANA PEREIRA RIBEIRO

BACHAREL EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (UFMS), ESPECIALISTA EM BIOTECNOLOGIA E GENÉTICA FORENSE (UEM). ATUALMENTE, É PERITA CRIMINAL FEDERAL.

RONALDO CARNEIRO DA SILVA JÚNIOR

PERITO CRIMINAL FEDERAL LOTADO NA DIRETORIA TÉCNICA CIENTÍFICA DA POLÍCIA FEDERAL. CHEFE DO SETOR DE BANCO DE PERFIS GENÉTICOS (SEBAN/DITEC/PF). ADMINISTRADOR DO BANCO NACIONAL DE PERFIS GENÉTICOS E COORDENADOR DO COMITÊ GESTOR DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS. FARMACÊUTICO BIOQUÍMICO ESPECIALISTA EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR, COM TÍTULOS DE MESTRE E DOUTOR PELA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. FOI CHEFE DO SETOR TÉCNICO-CIENTÍFICO DA SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍCIA FEDERAL NO ESTADO DO ACRE ENTRE 2012 E 2014 E RESPONSÁVEL PELA ÁREA DE PERÍCIAS DE GENÉTICA FORENSE DO INSTITUTO NACIONAL DE CRIMINALÍSTICA ENTRE 2016 E 2018. MEMBRO DA INTERNATIONAL SOCIETY FOR FORENSIC GENETICS (ISFG). ELEITO INTEGRANTE DA JUNTA DIRECTIVA DO GRUPO IBERO-AMERICANO DE TRABALHO EM ANÁLISE DE DNA DA ACADEMIA IBERO-AMERICANA DE CRIMINALÍSTICA E ESTUDOS FORENSES (GITAD/AICEF) PARA OS BIÊNIOS 2017/2019, 2019/2021 E 2021/2023. FOI COLABORADOR DA SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA (SENASP) NO ANO DE 2018, DENTRO DO PROJETO DE AQUISIÇÃO DE INSUMOS PARA OS LABORATÓRIOS DE DNA/PROGRAMA COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO NOS PRESÍDIOS BRASILEIROS. É REVISOR DE PROJETOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL - FAP/DF E DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PARA A REVISTA CRIMINALÍSTICA E MEDICINA LEGAL, REVISTA ESPAÑOLA DE MEDICINA LEGAL (ELSEVIER) E SCIENCE & JUSTICE (ELSEVIER). PROFESSOR DA ACADEMIA NACIONAL DE POLÍCIA. IDEALIZADOR E MEMBRO DA EQUIPE GERENCIAL DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INTEGRADO DE DNA - SINDNA.

REFERÊNCIAS

BECKER, Gary. S. Crime and Punishment: an economic approach.

Journal of Political Economy. p. 169-217, 1968.

BRASIL. *Decreto nº 7950/2013*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7950.htm. Acesso em: 02 fev. 2021.

BRASIL. *Lei nº 7.210/1984*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm. Acesso em 02 fev. 2021.

BRASIL. *Lei nº 12.037/2009*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12037.htm. Acesso em 02 fev. 2021.

BRASIL. *Lei nº 12.654/2012*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12654.htm. Acesso em: 05 fev. 2021.

BRASIL. *Lei nº 8072/1990*. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8072-25-julho-1990-372192-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Justiça. *Portaria nº 079/2011-DITEC/DPF*, de 28 de novembro de 2011. Cria o Banco Federal de Perfis Genéticos.

BRASIL. Ministério da Justiça. *Procedimento para o Banco Federal de Perfis Genéticos (BFPG)*. Sistema Nacional de Criminalística. Versão nº 3, p. 7-33, Código: POP-I-APGEF-8.3, de 08/02/2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário 973.837/MG*. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=11828210>. Acesso em: 24 ago. 2021.

BUDOWLE, Bruce.; MORETTI, Tamyra., R.; NIEZGODA, Stephen., J.; BROWN, Barry., L. “CODIS and PCR Based Short Tandem Repeat Loci: Law Enforcement Tools”. Laboratory Division of the Federal Bureau of Investigation, 1998.

BUTLER, John. *Fundamentals of Forensic DNA Typing*. Elsevier, 2009.

BUTLER, John; WILLIS, Sheila. “Interpol review of forensic biology and forensic DNA typing 2016-2019”. *Forensic Science International: Synergy*, 2019.

DOLEAC, Jennifer L. “The effects of DNA databases on crime”. *American Economic Journal: Applied Economics*. v. 9, n. 1, p. 165-201, 2017.

TEGNER ANKER, Anne Sofie; DOLEAC, Jennifer; LANDERS, Rasmus. The Effects of DNA Databases on the Deterrence and Detection of Offenders”. *SSRN Electronic Journal*. 2017.

ENFSI. 2017. *DNA-database management review and recommendations*. Disponível em: <https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2017/09/DNA-databasemanagement-review-and-recommendatations-april-2017.pdf>. Acesso em: 30 maio 2021.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. *Anuário Brasileiro de Segurança Pública*. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>. Acesso em: 30 maio 2021.

INTERPOL. *Global DNA Profiling Survey Results 2019*. Disponível em: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/DNA>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ORDWAY, R. State DNA lab will speed up investigations. *Bangor Daily News*. 1996. Disponível em: <https://archive.bangordailynews.com/1996/10/24/state-dna-lab-will-speed-up-investigations/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

RIBPG. *Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG* - versão 4. Resolução nº 14. Brasília: Comitê Gestor da RIBPG, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>. Acesso em: 16 abr. 2020.

RIBPG. *III Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos*. Brasília: Comitê Gestor da RIBPG, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>. Acesso em: 08 fev. 2021.

RIBPG. *XI Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos*. Brasília: Comitê Gestor da RIBPG, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>. Acesso em: 10 fev. 2021.

RIBPG. *XIII Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos*. Brasília: Comitê Gestor da RIBPG, 2020. Disponível em:

<https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SILVA JUNIOR, Ronaldo Carneiro. Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos: bases sólidas e futuro promissor na promoção da justiça no Brasil. *Evidência*. n. 13, 2020.

TRINDADE, Bruno Rodrigues. Banco Nacional de Perfis Genéticos: exame da constitucionalidade à luz da dignidade humana. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*. v. 9, n. 1, p. 175-211, 2018.

UNITED STATES OF AMERICA. Federal Bureau of Investigation (FBI). DNA Fingerprint Act of 2005, Expungement Policy. Disponível em: <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>. Acesso em: 4 ago. 2020.

WALLACE, Hellen. The UK National DNA Database: balancing crime detection, human rights and privacy. *EMBO Reports*. v. 7 p. 26-30, jul. 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1490298/>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS E DECLARAÇÕES DE AUTORIA

(*integridade científica*)

Declaração de conflito de interesse: A autoria confirma não haver conflitos de interesse na condução desta pesquisa e na redação deste artigo.

Declaração de autoria: Todos e apenas os pesquisadores que atendem os requisitos de autoria deste artigo são listados como autores; todos os coautores são integralmente responsáveis por este trabalho em sua totalidade.

Declaração de originalidade: A autoria assegura que o texto aqui publicado não foi previamente divulgado em qualquer outro local e que a futura republicação apenas será feita com expressa referência desta publicação original; também atesta(m) que não há plágio de material de terceiros ou autoplágio.

COMO CITAR (ABNT BRASIL)

RIBEIRO, M. P.; SILVA JÚNIOR, R. C. da. O emprego do Banco de Perfis Genéticos em casos envolvendo indivíduos identificados criminalmente no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, Brasília, Brasil, v. 14, n. 11, p. 363-386, jan.-abr. 2023.

DOI: 10.31412/rbcp.v14i11.920.



ESTA OBRA ESTÁ LICENCIADA COM UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS ATRIBUIÇÃO-NÃO COMERCIAL 4.0 INTERNACIONAL.