



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS



**X RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE
BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS (RIBPG)**

Dados estatísticos e resultados - Dez/2018 a Mai/2019

Brasília, junho/2019.

X RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS (RIBPG)

Dados estatísticos e resultados - Dez/2018 a Mai/2019

MINISTRO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

Sérgio Fernando Moro

COMITÊ GESTOR DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS

Coordenação do Comitê Gestor:

Aline Costa Minervino e Ronaldo Carneiro da Silva Júnior (suplente)

Representantes da Secretaria Nacional de Segurança Pública:

Guilherme Silveira Jacques e Clênio Guimarães Belluco (suplente)

Representantes da Secretaria Nacional de Segurança Pública:

Marcelo Aparecido Moreno e João Carlos Ambrósio (suplente)

Representantes do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos:

Juliana Amoretti e Karolina Alves P. de Castro (suplente)

Representantes do Departamento Penitenciário Nacional:

Cintia Rangel Assumpção e Sandro Abel Sousa Barradas (suplente)

Representantes da Polícia Federal:

Bruno Rodrigues Trindade e Carlos Eduardo Martinez de Medeiros (suplente)

Representantes da Região Centro-Oeste:

Mariana Flavia da Mota e Laryssa Silva de Andrade Bezerra (suplente)

Representantes da Região Nordeste:

João Paulo Sena Chagas de Oliveira e Tania Cristina Brites Gesteira (suplente)

Representantes da Região Norte:

Daniela Koshikene e Delson Tavares de Freitas Júnior (suplente)

Representantes da Região Sudeste:

Tatiana Hessab de Castro Aranha e Arthur de Mello Prates (suplente)

Representantes da Região Sul:

Cecília Helena Fricke Matte e Ana Paula Magalhães Leboutte (suplente)

SECRETARIA EXECUTIVA DO COMITÊ GESTOR DA RIBPG:

Elizaneide Almeida de Lima

Brasília, junho/2019.

X RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS (RIBPG)

Dados estatísticos e resultados - Dez/2018 a Mai/2019

Comitê Gestor da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos – CG-RIBPG

Endereço eletrônico para correspondência: cgestor.ribpg@mj.gov.br

<https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>

O X Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Comitê Gestor.

Todos os direitos reservados pelo Comitê Gestor da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (CG-RIBPG). Os textos contidos nesta publicação podem ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Sumário

Lista de Quadros e Gráficos	5
Lista de Siglas	6
I. Apresentação	7
II. Comitê Gestor da RIBPG	9
A. Publicações	10
B. Projetos em desenvolvimento	11
i. Projeto Identificação por Perfis Genéticos de Condenados	11
ii. SInDNA - Sistema Integrado de DNA	12
iii. Projeto Processamento de <i>Backlog</i> de Vestígios de Crimes Sexuais	13
III. Laboratórios membros da RIBPG	14
IV. Evolução do número de perfis genéticos totais no BNPG	15
V. Contribuição dos laboratórios	15
VI. Categorias de perfis genéticos	17
VII. Dados armazenados no Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG)	18
A. Vestígios e indivíduos cadastrados criminalmente	18
i. Coincidências confirmadas e investigações auxiliadas	19
ii. Estimativa por tipo de crime	20
B. Dados relacionados a pessoas desaparecidas	22
i. Identificações e Vínculos Genéticos	23
VIII. Conclusão	24
IX. Relatos de sucesso em investigações criminais e identificações humanas	26
DNA Hit Of The Year - BNPG	26
Aumento significativo das coincidências e um relato de caso de <i>match</i> - Goiás	28
Identificação de Vítimas de Desastre – Brumadinho/MG	29
Caso PROSEGUR – Polícia Federal	30
Referências	32

Lista de Quadros e Gráficos

Quadro 1 – Resoluções do Comitê Gestor da RIBPG.	10
Quadro 2 – Laboratórios que compartilham perfis genéticos por meio da RIBPG.	14
Quadro 3 – Número total de perfis genéticos oriundos de amostras relacionadas a casos criminais	18
Quadro 4 – Número de investigações auxiliadas e coincidências confirmadas em todos os bancos de perfis genéticos partícipes da RIBPG.	19
Quadro 5 - Número total de perfis genéticos oriundos de amostras relacionadas a pessoas desaparecidas.	22
Gráfico 1- Crescimento do número total de perfis genéticos no BNPG.	15
Gráfico 2 - Análise da evolução de contribuição de cada partícipe da RIBPG comparando os dados do presente relatório e dos semestres anteriores (a partir de novembro de 2014).	15
Gráfico 3 - Contribuição absoluta de perfis genéticos de cada laboratório da RIBPG para o BNPG. ...	16
Gráfico 4 - Contribuição relativa de cada laboratório para o BNPG, considerando a população estimada da unidade da federação.	16
Gráfico 5 – Padrão de contribuição dos laboratórios ao BNPG de acordo com as principais categorias de perfis genéticos.	17
Gráfico 6 - Padrão de contribuição de cada laboratório ao BNPG de acordo com as principais categorias de perfis genéticos.	17
Gráfico 7 - Análise da evolução do quantitativo de perfis genéticos oriundos de vestígios e indivíduos cadastrados criminalmente no BNPG.	18
Gráfico 8 - Taxa de coincidências - divisão do total de coincidências na RIBPG pelo total de perfis genéticos de vestígios no BNPG.	20
Gráfico 9 - Distribuição estimada dos perfis genéticos oriundos de vestígios segundo a natureza do crime, por unidade da federação.	20
Gráfico 10 - Distribuição estimada dos perfis genéticos oriundos de cadastrados criminalmente (lei nº 12.654/12) dentro da RIBPG segundo a natureza do crime, por unidade da federação.	21
Gráfico 11 - Análise da evolução do quantitativo de perfis genéticos oriundos de restos mortais e familiares no BNPG.	22
Gráfico 12- Contribuição de árvores genealógicas de cada laboratório da RIBPG para o BNPG.	23

Lista de Siglas

AM	Amazonas
AP	Amapá
BA	Bahia
BNPG	Banco Nacional de Perfis Genéticos
BPG	Banco de Perfil Genético (estadual, distrital ou federal)
CE	Ceará
CODIS	<i>Combined DNA Index System</i>
DF	Distrito Federal
DITEC	Diretoria Técnico-Científica
ES	Espírito Santo
GO	Goiás
Interpol	<i>International Criminal Police Organization</i>
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MT	Mato Grosso
PA	Pará
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PF	Polícia Federal
PR	Paraná
RIBPG	Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos
RJ	Rio de Janeiro
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SP	São Paulo

I. Apresentação

A Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG), instituída pelo Decreto nº 7950/2013, foi criada com a finalidade principal de manter, compartilhar e comparar perfis genéticos a fim de ajudar na apuração criminal e/ou na instrução processual (1). Trata-se de uma ação conjunta entre Secretarias de Segurança Pública (ou instituição equivalente), Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e Polícia Federal (PF) para o compartilhamento de perfis genéticos obtidos em laboratórios de genética forense.

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 Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG) e que atendem aos critérios de admissibilidade previstos no Manual de Procedimentos Operacionais (2) são enviados rotineiramente ao Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG), onde são feitos os confrontos de forma nacional com perfis gerados pelos 20 laboratórios de genética forense que compõe a RIBPG, bem como perfis encaminhados de outros países por meio da Interpol.

No contexto de apuração criminal, perfis genéticos oriundos de vestígios de locais de crimes são confrontados entre si, assim como com perfis genéticos de indivíduos cadastrados criminalmente. Estes são incluídos em bancos de perfis genéticos obrigatoriamente, nos casos de condenados por crimes hediondos (art. 1º da Lei nº 8.072/1990) ou por crime doloso e violento contra a pessoa, ou ainda por meio de autorização judicial, seja de ofício ou mediante solicitação da autoridade policial ou do ministério público (art. 5º da Lei 12.037/2009) (3). O efetivo cadastramento é fundamental para que os vestígios sejam identificados e a RIBPG possa auxiliar na elucidação de crimes, verificação de reincidências, diminuição do sentimento de impunidade e ainda evitar condenações equivocadas.

Outra utilização primordial dos bancos de perfis genéticos é a identificação de pessoas desaparecidas. Neste contexto, perfis oriundos de restos mortais não identificados, bem como de pessoas de identidade desconhecida, são confrontados com perfis de familiares ou de referência direta do desaparecido, tais como escova de dente ou roupa íntima. É garantido pela legislação vigente que a comparação de amostras e perfis genéticos doados voluntariamente por parentes de pessoas desaparecidas serão utilizadas exclusivamente para a identificação da pessoa desaparecida, sendo vedado seu uso para outras finalidades (1).

A lei nº 12.654/2012, de 28 de maio de 2012, determina que as informações genéticas contidas nos bancos de dados de perfis genéticos não poderão revelar traços somáticos ou comportamentais das pessoas, exceto determinação genética de gênero (3). De fato, o perfil genético é obtido a partir de regiões não-codificantes do DNA, sendo incapaz de revelar qualquer característica física ou de saúde. A única aplicação é a individualização (4).

Os bancos de dados de perfis genéticos têm caráter sigiloso, sendo o acesso restrito e controlado. Desta forma, o administrador responde civil, penal e administrativamente caso permita ou promova a utilização dos bancos de perfis genéticos para fins diversos dos previstos em lei ou em decisão judicial (3). Os Administradores dos Bancos de Perfis Genéticos (BPG), dentre outras atribuições, zelam pela segurança e pela qualidade das informações armazenadas. A fim de garantir o sigilo, são utilizados dados dissociados do indivíduo, ou seja, dados não associados a uma pessoa identificável (5).

O presente relatório, denominado **X RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS**, apresenta os principais resultados obtidos até o dia 28 de maio de 2019 e pode ser acessado no endereço eletrônico <https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>.

II. Comitê Gestor da RIBPG

O Decreto nº 7.950/13, posteriormente alterado pelo Decreto nº 9.817/19, além de criar o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) e a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG), também dispõe sobre a composição e o funcionamento do Comitê Gestor da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos. Tal Comitê possui as seguintes competências:

I - promover a padronização de procedimentos e técnicas de coleta, de análise de material genético, e de inclusão, armazenamento e manutenção dos perfis genéticos nos bancos de dados que compõem a Rede Integrada de Perfis Genéticos;

II - definir medidas e padrões que assegurem o respeito aos direitos e garantias individuais nos procedimentos de coleta, de análise e de inclusão, armazenamento e manutenção dos perfis genéticos nos bancos de dados;

III - definir medidas de segurança para garantir a confiabilidade e o sigilo dos dados;

IV - definir os requisitos técnicos para a realização das auditorias no Banco Nacional de Perfis Genéticos e na Rede Integrada de Banco de Perfis Genéticos; e;

V - elaborar seu regimento interno, que será aprovado por maioria absoluta de seus membros.

A. Publicações

Até o momento foram publicadas dez resoluções do Comitê Gestor da RIBPG, conforme a quadro abaixo:

Resolução	Assunto	Publicação no D.O.U.
1	Regimento Interno do Comitê Gestor da RIBPG	DOU Nº 84, de 6 de maio de 2014, Seção 1, página 17.
2	Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG	Revogada pela Resolução nº 6.
3	Padronização da coleta de material biológico prevista na Lei nº 12.654/2012	Revogada pela Resolução nº 9.
4	Detalhes técnicos do uso do banco de dados na identificação de pessoas desaparecidas	Revogada pela Resolução nº 7.
5	Requisitos técnicos para a realização de auditorias	DOU Nº 193, de 7 de outubro de 2014, Seção 1, página 41.
6	Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG, versão 2.	Revogada pela Resolução nº 8.
7	Resolução nº 7 - Single Typed Node	DOU Nº 65, de 4 de abril de 2017, Seção 1, página 173.
8	Manual de Procedimentos Operacionais da RIBPG, versão 3.	DOU Nº 2235, de 8 de dezembro de 2017, Seção 1, página 63.
9	Padronização da coleta de material biológico prevista na Lei nº 12.654/2012, versão 2.	Revogada pela Resolução nº 10.
10	Padronização de procedimentos relativos à coleta obrigatória de material biológico para fins de inclusão, armazenamento e manutenção dos perfis genéticos nos bancos de dados que compõem a RIBPG.	DOU Nº 50, de 14 de março de 2019, Seção 1, página 60.

Quadro 1 – Resoluções do Comitê Gestor da RIBPG.

Todas as resoluções elaboradas pelo Comitê Gestor e demais documentos públicos da RIBPG podem ser encontrados no endereço eletrônico <https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg>.

B. Projetos em desenvolvimento

i. Projeto Identificação por Perfis Genéticos de Condenados

Apesar de previsto desde 2012, a obrigação de identificar o perfil genético de condenados, por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por quaisquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072/1990 (3), não vinha sendo cumprida efetivamente (11). Em dezembro de 2017, o BNPG possuía pouco mais de dois mil perfis genéticos de condenados cadastrados, o que representava uma porcentagem ínfima dentre a população carcerária que se enquadra no previsto na Lei nº 12.654/2012 (11).

Tal objetivo também figurava no planejamento estratégico do "Ministério da Justiça e Segurança Pública" para o quinquênio 2015 – 2019 (Portaria nº 1.684/2017-MJSP), o qual previu como meta estratégica para redução de homicídios no Brasil, o aumento do número de coletas de material biológico para 50% dos condenados conforme Lei nº 12.654/12.

Tendo em vista a necessidade de promover a coleta de material biológico de condenados prevista em lei, foi iniciado em princípios de 2018 o Projeto Identificação por Perfis Genéticos de Condenados. Primeiramente, a fim de identificar as necessidades dos laboratórios oficiais de genética forense, o Comitê Gestor e a Secretaria Executiva da RIBPG realizaram a "Pesquisa Perfil dos Laboratórios de DNA" que contou com 100% de participação dos órgãos de perícias oficiais do Brasil (27 UFs e Polícia Federal). A aludida pesquisa perfil apontou que existiam nos presídios cerca de 137.600 condenados que, nos termos da Lei nº 12.654/2012, necessariamente, deveriam ser identificados pelo perfil genético.

Paralelamente, com a finalidade de subsidiar a formulação de medidas para coleta de amostras de condenados, bem como o processamento e inclusão em Bancos de Perfis Genéticos, foi instituído um Grupo de Trabalho por meio da Portaria RIBPG nº 4/2018. A partir de orientações do referido Grupo de Trabalho, coordenado pela perita criminal Mariana Mota, a SENASP investiu cerca de nove milhões de reais para aquisição de kits de coletas de amostras biológicas, reagentes, picotadores semiautomáticos e analisadores genéticos, conforme necessidade apontada na "Pesquisa Perfil dos Laboratórios de DNA".

Os objetivos do projeto são cumprir a Lei nº 12.654/2012 e atingir a meta estratégica de aumento do número de coletas de material biológico e inserção nos bancos de perfis genéticos para 50% dos condenados, além de fomentar a integração entre os laboratórios que fazem parte da RIBPG. Como resultado de todas estas ações, verificou-se desde o início do projeto um crescimento de mais de 685% no número de perfis genéticos de condenados cadastrados no BNPG (2.300 perfis em

novembro/2017 frente a 18.073 perfis em maio/2019) sendo que, até este relatório, os laboratórios pertencentes à RIBPG inseriram cerca de 24% da meta prevista no projeto. Um aumento expressivo que se reflete na eficácia dos bancos de perfis genéticos brasileiros, conforme pode ser conferido nos resultados apresentados no presente relatório.

ii. SInDNA - Sistema Integrado de DNA

Criado em 2013, o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) vem crescendo exponencialmente. Nos últimos 6 meses foi registrado um aumento de 70% no número de perfis genéticos inseridos no BNPG. Junto com esse crescimento, houve também um aumento de 46% no número de coincidências ocorridas em nível nacional.

Embora esse crescimento seja um excelente sinal de aumento da eficácia do banco de dados, ele traz novos desafios. Um deles é como monitorar e organizar as coincidências para que elas se tornem uma ferramenta eficaz para a promoção da justiça e da segurança pública.

A solução para este desafio foi encontrada através da integração de dados de coincidências do BNPG com o Inteligeo - um sistema de geoespacialização desenvolvido pela Polícia Federal. Lançado em 2010, o Inteligeo é um sistema de informações geográficas moderno e poderoso, que auxilia peritos criminais na produção de relatórios técnicos e gerenciamento integrado de informações.

Em outubro de 2018, as equipes do BNPG e do Inteligeo iniciaram um trabalho conjunto para implementar a geoespacialização das coincidências entre vestígios de diferentes locais de crimes ou entre vestígios e indivíduos identificados criminalmente. Em alinhamento com o Comitê Gestor da RIBPG, foi criado um formulário padrão para informação das coincidências do BNPG, onde constava o campo para registro da coordenada geográfica dos locais que originaram as amostras relacionadas aos matches.

Um projeto piloto foi desenvolvido e de sua aprovação surgiu a primeira ideia de desenvolver um sistema próprio para que a gestão das coincidências fosse feita de maneira mais rápida e eficaz, contando ainda com uma poderosa ferramenta de geoespacialização, algo inédito no mundo.

Este sistema nascido, na Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal, com a aprovação do Diretor Técnico-Científico, Perito Criminal Federal Fábio Salvador, foi batizado de SInDNA – Sistema Integrado de DNA.

Ele foi concebido com uma estrutura de módulos (Identificações, Casos de DNA, Coincidências, Relatórios, Estatísticas, dentre outros) com diferentes níveis de acesso e totalmente auditável. Seu objetivo é oferecer uma ferramenta de gestão mais eficiente e que as coincidências

registradas no BNPG possam ser informadas de maneira rápida e geridas de forma cada vez mais eficiente, fazendo com que os bancos de dados de perfis genéticos continuem buscando excelência nos resultados apresentados à sociedade.

O projeto foi apresentado ao Ministro Sérgio Moro e aprovado em março/2019. A partir deste momento iniciou-se o desenvolvimento do SInDNA em uma parceria entre a Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal e a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério da Justiça e Segurança Pública, dirigida pelo Perito Criminal Federal Rodrigo Lange.

Até o momento o projeto está dentro do cronograma proposto. Os processos alvo foram modelados e um protótipo do sistema foi desenvolvido entre os meses de abril e maio/2019. Este protótipo foi apresentado a futuros usuários finais do sistema e, após a consolidação de suas contribuições, foi recentemente aprovado. Assim sendo, foi iniciada a fase de desenvolvimento que prevê entregas regulares e acompanhamento contínuo pela equipe de gestão do projeto.

A previsão é de que o SInDNA tenha sua primeira versão completa entregue no primeiro semestre de 2020.

iii. Projeto Processamento de *Backlog* de Vestígios de Crimes Sexuais

O Ministério da Justiça e Segurança Pública, dentro do projeto estratégico de Fortalecimento da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos, tem como meta o processamento de vestígios pendentes, dentre eles amostras de crimes sexuais. Para isso, foi criado em 22/11/18, por meio da Portaria RIBPG nº 09/18, um Grupo de Trabalho com a finalidade de subsidiar a formulação de medidas para o processamento de vestígios biológicos de crimes sexuais.

O referido Grupo de Trabalho, coordenado pela perita criminal do estado de Goiás Mariana Mota, diagnosticou as necessidades de cada laboratório da RIBPG para o processamento de vestígios de crimes sexuais, relativo a equipamentos e insumos, mediante aplicação de questionário. A seguir, o mencionado grupo de trabalho elaborou pesquisa de mercado com apresentação e especificação de itens. O resultado do trabalho desenvolvido foi submetido, aprovado pelo Comitê Gestor da RIBPG e repassado à SENASP, para aquisição.

Cada laboratório da RIBPG estabeleceu uma meta de processamento de amostras de crimes sexuais para inserção nos bancos de perfis genéticos. Assim, para os próximos anos, o BNPG deve ter um crescimento expressivo também em número de perfis genéticos de vestígios, o que, associado com o crescimento já relatado no número de perfis de condenados, irá contribuir ainda mais com a elucidação criminal, com a justiça e com a redução da criminalidade no país.

III. Laboratórios membros da RIBPG

Até 28 de maio de 2019, 18 laboratórios estaduais, 1 laboratório distrital e 1 laboratório da Polícia Federal compartilhavam perfis genéticos no âmbito da RIBPG, conforme descrito no quadro a seguir.

Sigla	Unidade	Órgão ao qual o laboratório está vinculado
AM	Amazonas	Departamento de Polícia Técnico-Científica
AP	Amapá	Polícia Técnico-Científica
BA	Bahia	Departamento de Polícia Técnica
CE	Ceará	Perícia Forense do Estado do Ceará
DF	Distrito Federal	Polícia Civil
ES	Espírito Santo	Polícia Civil
GO	Goiás	Superintendência de Polícia Técnico-Científica
MA	Maranhão	Superintendência de Polícia Técnico-Científica
MG	Minas Gerais	Polícia Civil
MS	Mato Grosso do Sul	Coordenadoria-Geral de Perícias
MT	Mato Grosso	Perícia Oficial e Identificação Técnica
PA	Pará	Centro de Perícias Científicas Renato Chaves
PB	Paraíba	Polícia Civil
PE	Pernambuco	Polícia Científica
PF	Polícia Federal	Departamento de Polícia Federal
PR	Paraná	Polícia Científica
RJ	Rio de Janeiro	Polícia Civil
RS	Rio Grande do Sul	Instituto-Geral de Perícias
SC	Santa Catarina	Instituto-Geral de Perícias
SP	São Paulo	Superintendência da Polícia Técnico-Científica

Quadro 2 – Laboratórios que compartilham perfis genéticos por meio da RIBPG.

IV. Evolução do número de perfis genéticos totais no BNPG

O Gráfico 1 demonstra a evolução do número total de perfis genéticos cadastrados no BNPG de novembro de 2014 a 28 de maio de 2019.

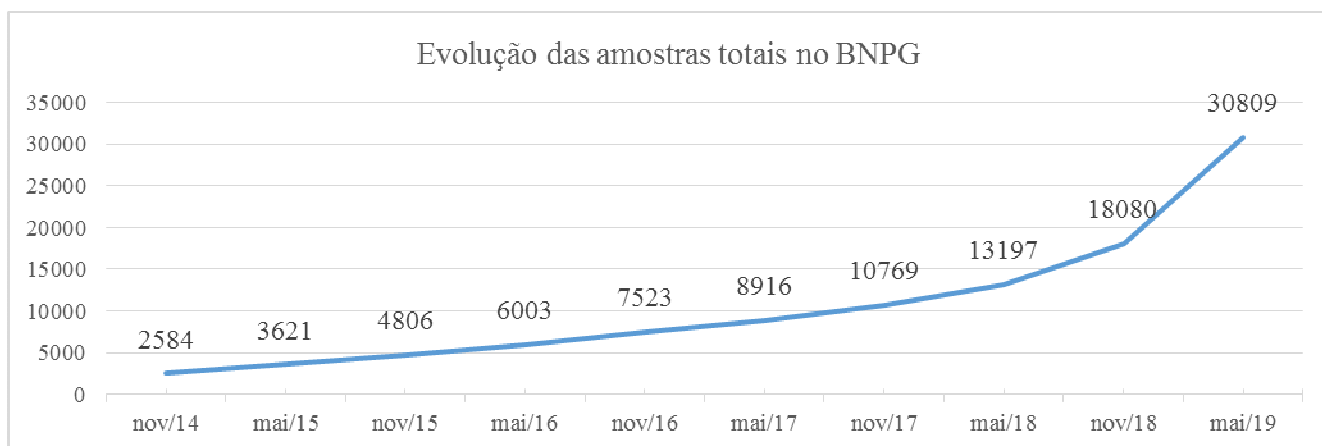


Gráfico 1- Crescimento do número total de perfis genéticos no BNPG.

V. Contribuição dos laboratórios

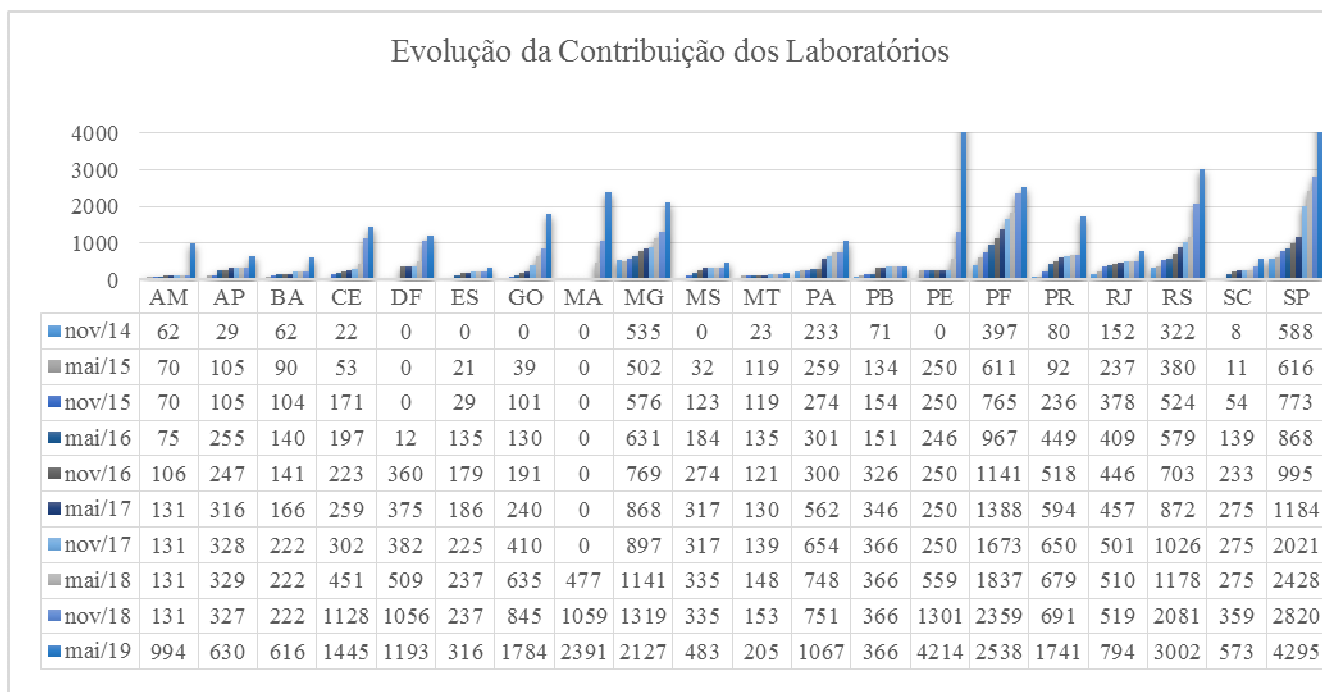


Gráfico 2 - Análise da evolução de contribuição de cada partícipe da RIBPG comparando os dados do presente relatório e dos semestres anteriores (a partir de novembro de 2014).

O gráfico 3 mostra a proporção, em números absolutos, da contribuição para o BNPG de perfis genéticos por laboratório da RIBPG.

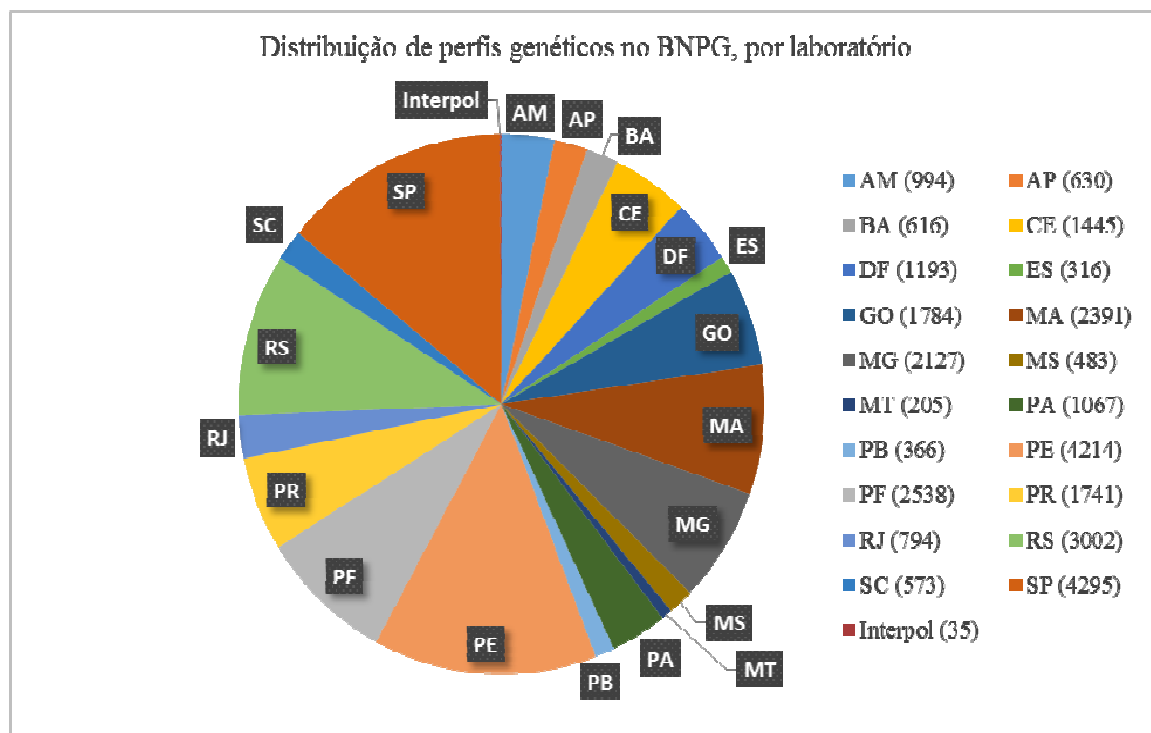


Gráfico 3 - Contribuição absoluta de perfis genéticos de cada laboratório da RIBPG para o BNPG.

A fim de minimizar o efeito populacional presente no gráfico acima, sob o qual os estados mais populosos tenderão naturalmente a apresentar um maior número de perfis genéticos no BNPG, foi avaliada a contribuição de perfis genéticos de cada laboratório dividida por cada 100.000 habitantes do respectivo estado, de acordo com a população estimada (6).

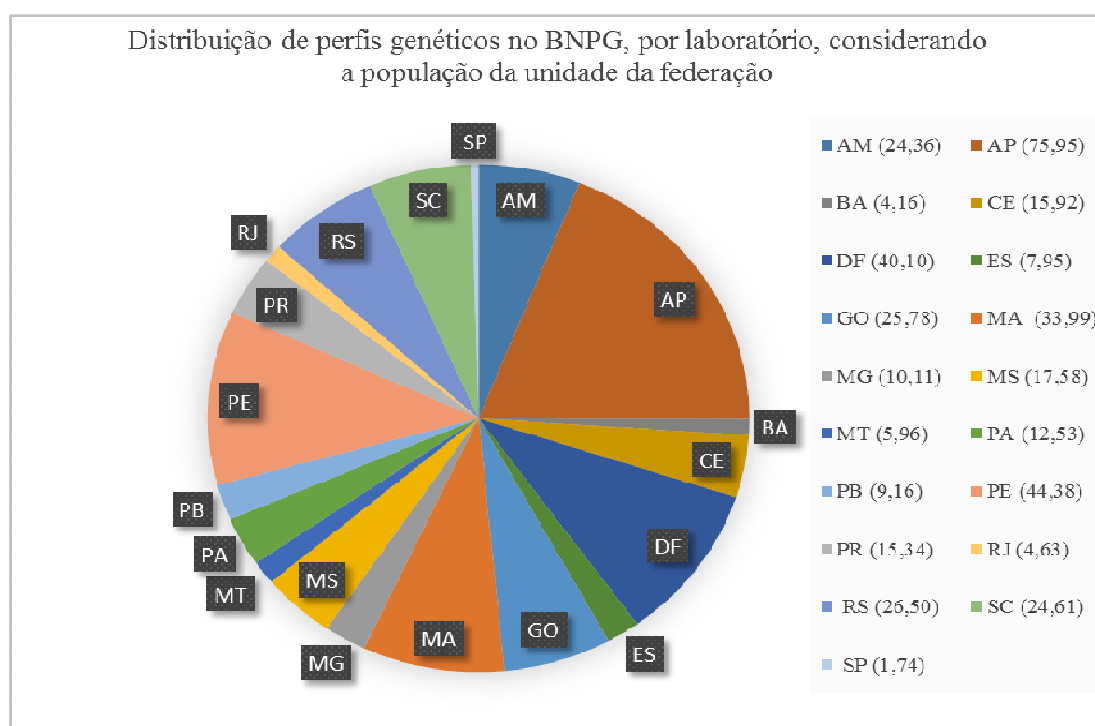


Gráfico 4 - Contribuição relativa de cada laboratório para o BNPG, considerando a população estimada da unidade da federação.

VI. Categorias de perfis genéticos

O Gráfico 5 apresenta a distribuição entre as diferentes categorias de perfis genéticos que compõe o Banco Nacional de Perfis Genéticos.

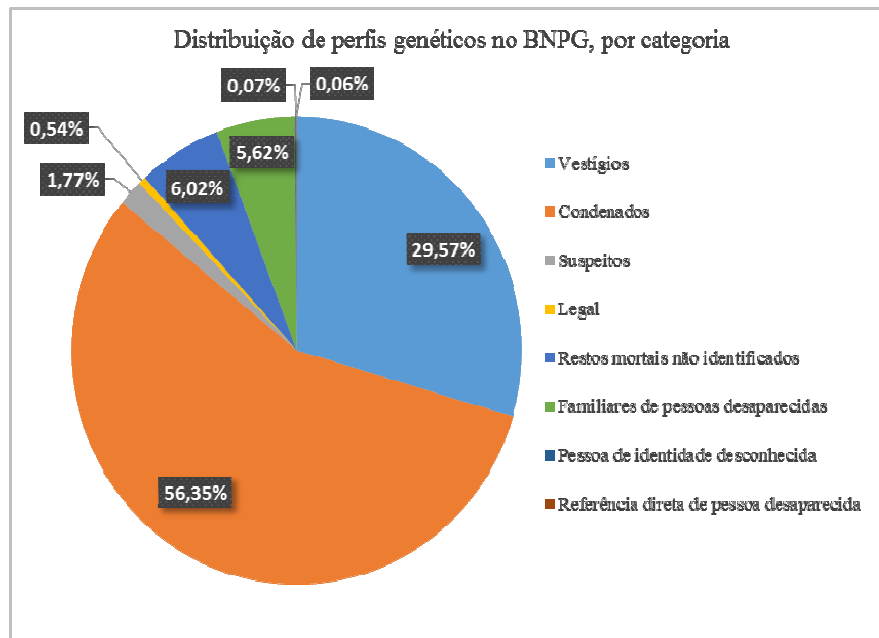


Gráfico 5 – Padrão de contribuição dos laboratórios ao BNPG de acordo com as principais categorias de perfis genéticos.

Cada laboratório da RIBPG apresenta suas peculiaridades, refletindo na distribuição dos perfis dentre as categorias, a qual pode ser observada no gráfico abaixo:

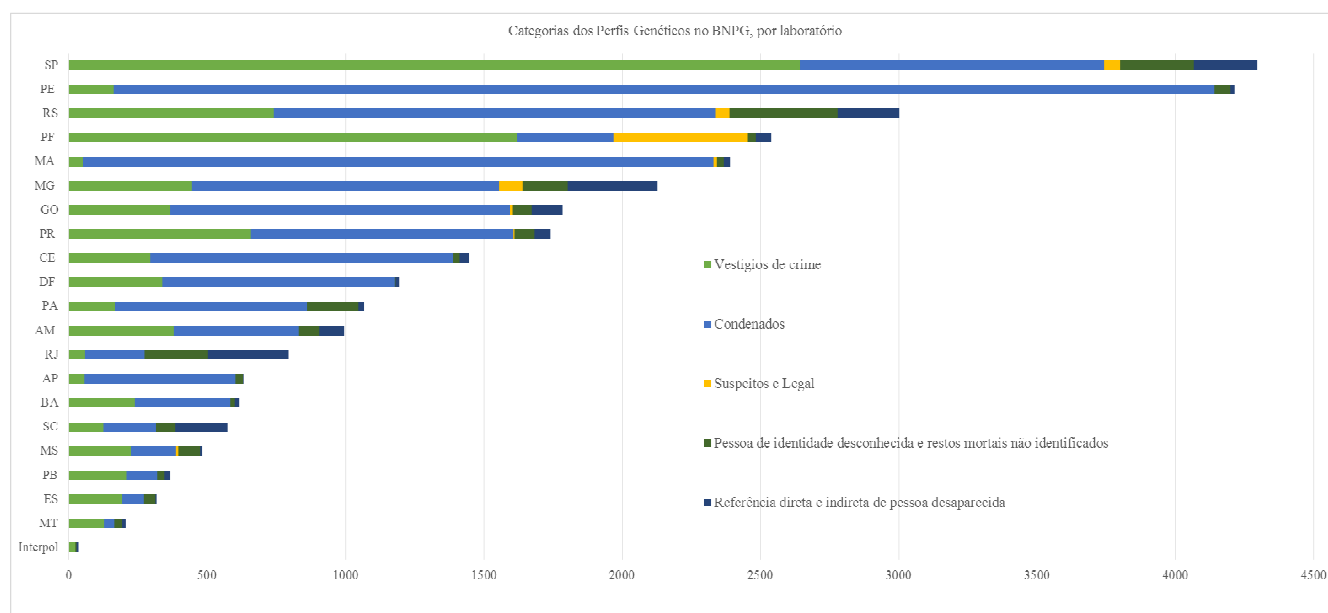


Gráfico 6 - Padrão de contribuição de cada laboratório ao BNPG de acordo com as principais categorias de perfis genéticos.

VII. Dados armazenados no Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG)

A. Vestígios e indivíduos cadastrados criminalmente

O Quadro 3 apresenta a quantidade de perfis genéticos no BNPG por categoria criminal.

Categoria de amostra	Nº de perfis genéticos
Vestígios	9.111
Condenados (lei 12.654/12)	17.361
Identificados criminalmente (lei 12.654/12)	545
Decisão judicial	167
Total	27.184

Quadro 3 – Número total de perfis genéticos oriundos de amostras relacionadas a casos criminais

O gráfico abaixo apresenta a evolução de perfis genéticos de natureza criminal, de novembro de 2014 até 28 de maio de 2019, de acordo com as categorias de perfis genéticos cadastradas no BNPG.

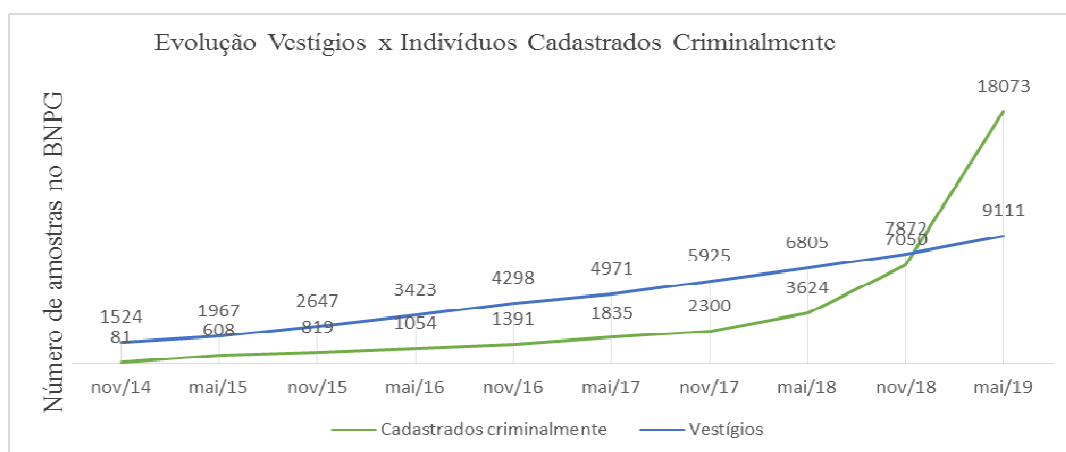


Gráfico 7 - Análise da evolução do quantitativo de perfis genéticos oriundos de vestígios e indivíduos cadastrados criminalmente¹ no BNPG.

¹ Indivíduos cadastrados criminalmente englobam: condenados, identificados criminalmente e indivíduos cadastrados por decisões judiciais.

i. Coincidências confirmadas e investigações auxiliadas

A RIBPG aplica alguns indicadores para melhor compreensão do impacto dos resultados obtidos com o uso de bancos de perfis genéticos. Para tanto, mensura-se o número de coincidências confirmadas e o número de investigações auxiliadas. O conceito de investigação auxiliada é definido 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 indivíduo identificado criminalmente.

Até o dia 28 de maio de 2019, a RIPBG apresentou ao poder público 926 coincidências confirmadas, sendo 780 entre vestígios e 146 entre vestígio e indivíduo cadastrado criminalmente, como pode ser observado no Quadro 4.

Tipo de Banco	Sigla	Unidade	Coincidência Vestígio ²	Coincidência Identificado ³	Investigações Auxiliadas
Estaduais	AM	Amazonas	25	1	21
	AP	Amapá	1	1	1
	BA	Bahia	6	0	13
	CE	Ceará	4	1	9
	DF	Distrito Federal	3	3	15
	ES	Espírito Santo	0	0	0
	GO	Goiás	134	19	82
	MA	Maranhão	1	0	1
	MG	Minas Gerais	11	10	26
	MS	Mato Grosso do Sul	15	0	18
	MT	Mato Grosso	6	0	6
	PA	Pará	1	5	11
	PB	Paraíba	23	0	20
	PE	Pernambuco	1	2	5
	PR	Paraná	63	4	105
	RJ	Rio de Janeiro	0	0	1
	RS	Rio Grande do Sul	22	2	50
	SC	Santa Catarina	2	0	5
	SP	São Paulo	241	32	224
Federal	PF	Polícia Federal	137	43	239
Nacional	BNPG	Banco Nacional	84	23	Não aplicável
TOTAL			780	146	852

Quadro 4 – Número de investigações auxiliadas e coincidências confirmadas em todos os bancos de perfis genéticos partícipes da RIBPG.

O Gráfico 8 apresenta a taxa de coincidência representada pelo número de coincidência encontradas na RIBPG dividido pelo total de perfis genéticos de vestígios cadastrados no BNPG.

² Coincidência confirmada entre vestígios

³ Coincidência confirmada entre vestígio e indivíduo cadastrado criminalmente

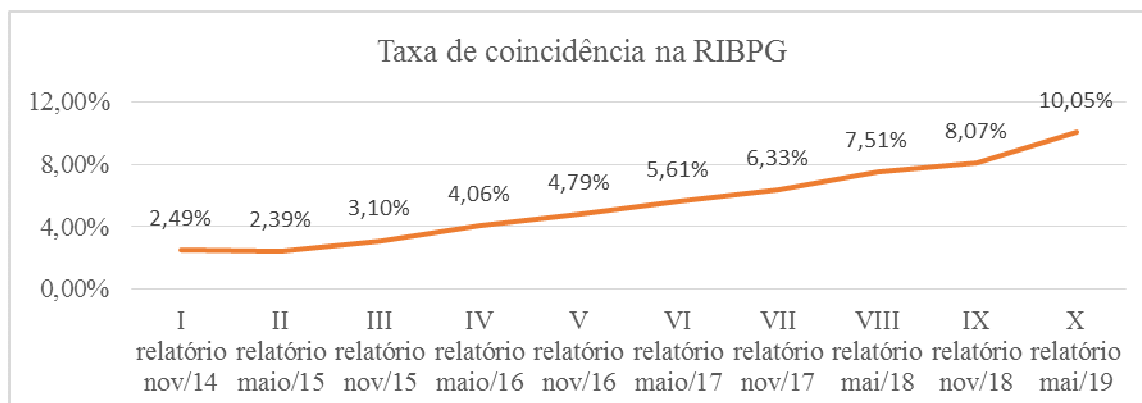


Gráfico 8 - Taxa de coincidências - divisão do total de coincidências na RIBPG pelo total de perfis genéticos de vestígios no BNPG.

ii. Estimativa por tipo de crime

Para uma melhor compreensão da casuística envolvendo vestígios oriundos de locais de crime e indivíduos cadastrados criminalmente, respectivamente, foi realizada estimativa de distribuição dos perfis genéticos cadastrados de acordo com a natureza dos crimes mais observados, a saber: crimes sexuais, contra a vida e contra o patrimônio. O gráfico abaixo apresenta a distribuição estimada de perfis genéticos oriundos de vestígios de locais de crime, por unidade da federação, segundo o tipo de crime.

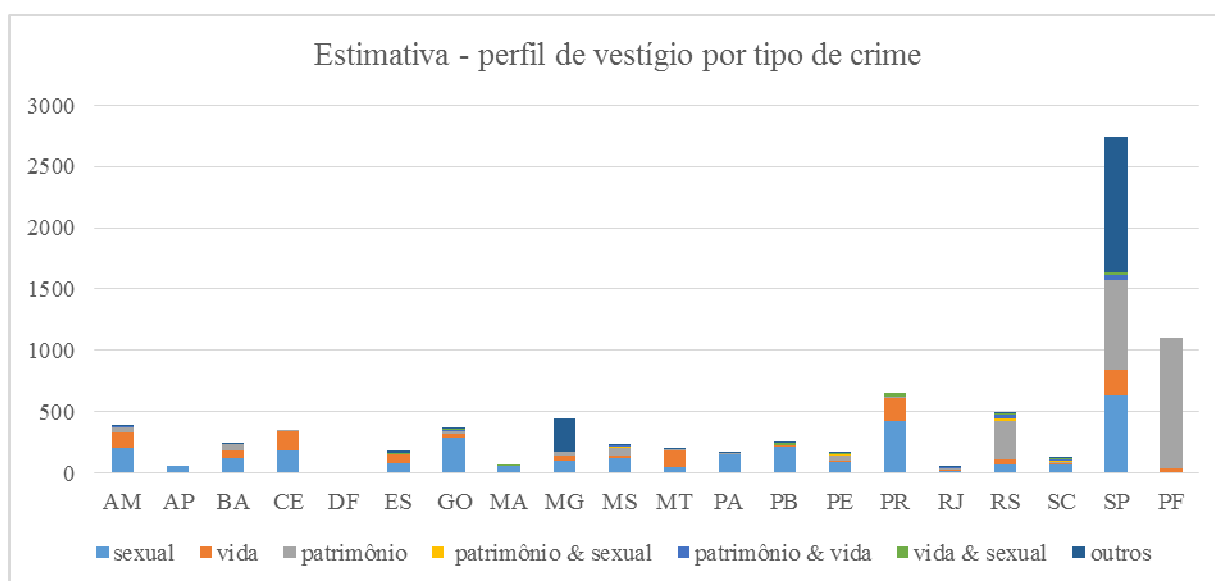


Gráfico 9 - Distribuição estimada dos perfis genéticos oriundos de vestígios segundo a natureza do crime, por unidade da federação.

O gráfico abaixo apresenta a distribuição estimada de perfis genéticos oriundos de indivíduos cadastrados criminalmente, por unidade da federação, segundo o tipo de crime.

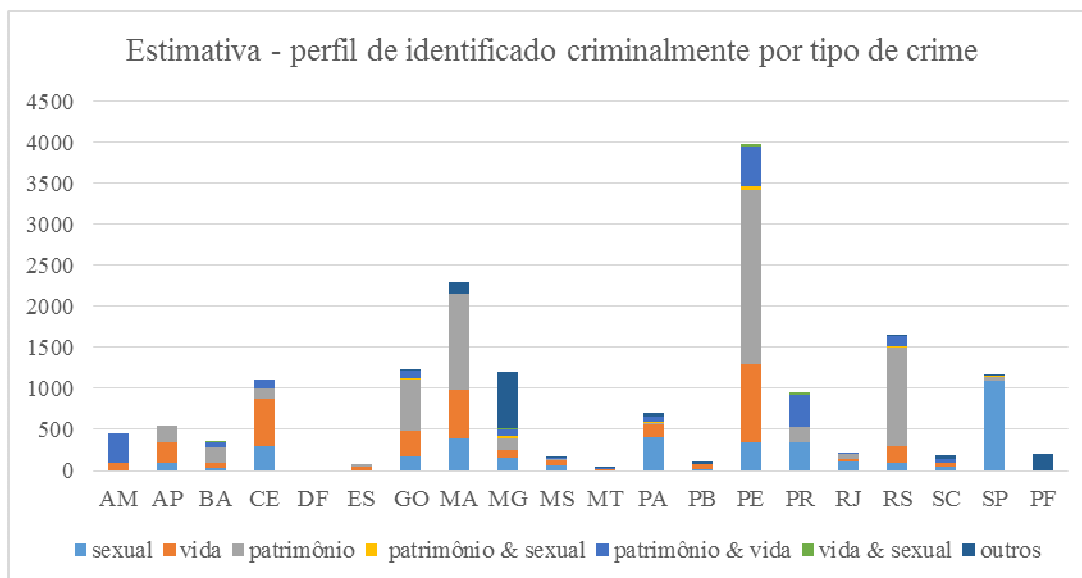


Gráfico 10 - Distribuição estimada dos perfis genéticos oriundos de cadastrados criminalmente (lei nº 12.654/12) dentro da RIBPG segundo a natureza do crime, por unidade da federação.

Segundo informado pelos administradores dos bancos de perfis genéticos que compõe a RIBPG, 59% das coincidências envolvendo vestígios estão relacionadas a crimes sexuais e 35% a crimes contra o patrimônio. Já as coincidências entre vestígios e indivíduos identificados criminalmente são mais comuns em crimes contra o patrimônio (59%) e crimes sexuais (41%).

B. Dados relacionados a pessoas desaparecidas

O Quadro 5 apresenta a quantidade de perfis genéticos no BNPG por categoria relacionada a pessoas desaparecidas.

Categoria de amostra	Nº de perfis genéticos
Familiares de pessoas desaparecidas ⁴	1730
Restos mortais não identificados	1855
Referência direta de pessoa desaparecida	18
Pessoas vivas de identidade desconhecida	22
Total	3625

Quadro 5 - Número total de perfis genéticos oriundos de amostras relacionadas a pessoas desaparecidas.

O Gráfico 11 apresenta a evolução de perfis genéticos relacionados à identificação de desaparecidos de novembro de 2014 até 28 de maio de 2019, de acordo com as categorias de perfis genéticos cadastradas no BNPG.

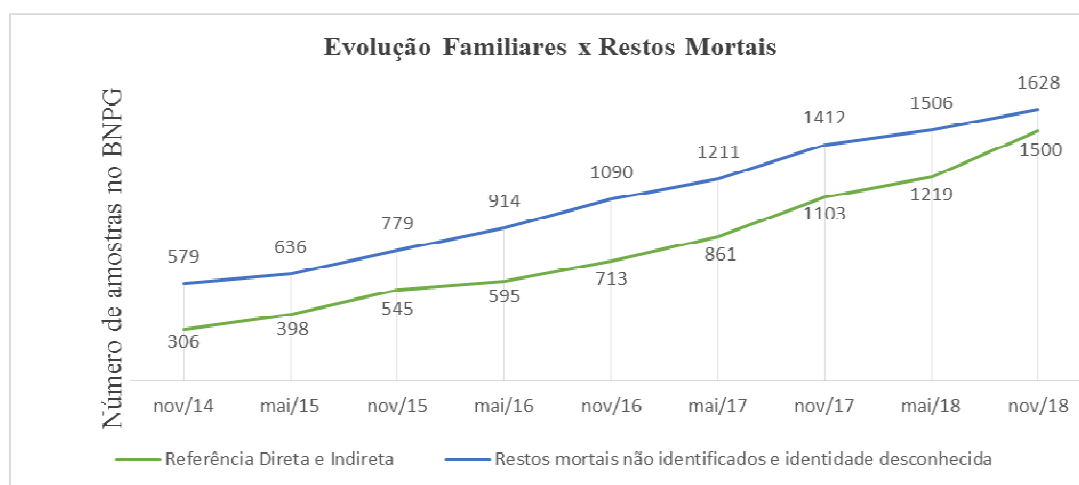


Gráfico 11 - Análise da evolução do quantitativo de perfis genéticos oriundos de restos mortais e familiares no BNPG.

⁴ O termo “Familiares de pessoas desaparecidas” inclui as categorias cônjuge (*spouse*), filho biológico (*biological child*), irmão biológico (*biological sibling*), mãe biológica (*biological mother*), pai biológico (*biological father*), parente materno (*maternal relative*) e parente paterno (*paternal relative*).

i. Identificações e Vínculos Genéticos

A identificação de pessoas desaparecidas por meio da RIBPG pode ocorrer de duas formas: identificação direta ou estabelecimento de vínculo genético com familiares da pessoa desaparecida.

Para que seja feita a busca por vínculo genético, faz-se necessária a construção de árvores genealógicas, seja com um único ou com mais familiares, conforme preconizado no Manual de Procedimentos da RIBPG (2). O gráfico abaixo mostra a proporção da contribuição de árvores genealógicas cadastradas no BNPG, por laboratório da RIBPG.

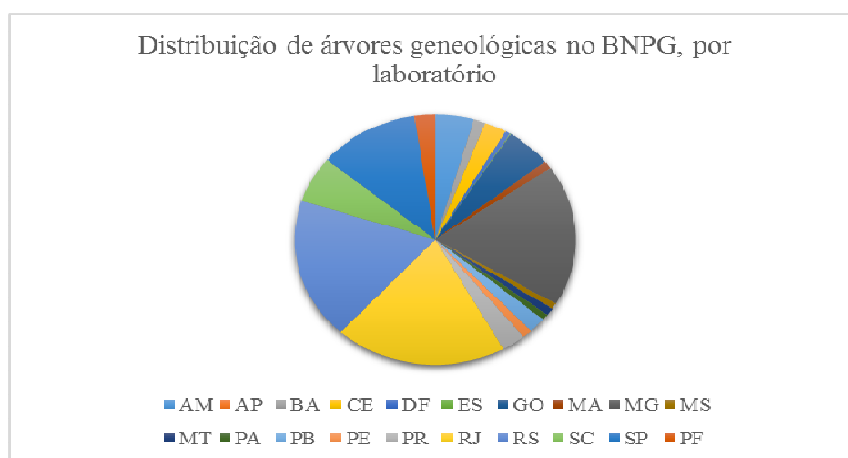


Gráfico 12- Contribuição de árvores genealógicas de cada laboratório da RIBPG para o BNPG.

Por meio da construção de árvores genealógicas, foi possível estabelecer vínculos genéticos entre familiares e 32 pessoas desaparecidas localizadas no Rio Grande do Sul (n=17), Santa Catarina (n=6), Rio de Janeiro (n=4), São Paulo (n=3), Goiás (n=1) e Paraíba (n=1).

VIII. Conclusão

A Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG), instituída pelo Decreto nº 7.950/13-MJ, surgiu com a finalidade principal de manter, compartilhar e comparar perfis genéticos para auxiliar tanto na apuração criminal e na instrução processual quanto na identificação de pessoas desaparecidas. A RIBPG é formada, atualmente, por 20 laboratórios oficiais de genética forense. Como pode ser observado no Gráfico 2, há um aumento numérico na contribuição de perfis genéticos na maioria dos laboratórios da RIBPG ao longo dos anos.

O Banco Nacional de Perfis Genéticos teve um aumento de 70% no último semestre, apresentando um crescimento mais acentuado em relação a semestres anteriores. Este recente avanço se deve em grande parte a um aumento de mais de 200% em seis bancos da RIBPG, são eles: Amazonas (759%), Pernambuco (324%), Bahia (277%), Paraná (252%), Maranhão (226%) e Goiás (211%).

O Banco de Perfis Genéticos (BPG) de Pernambuco se destaca no último semestre por ser o estado com maior inserção de perfis genéticos na categoria condenados (N=3978), em cumprimento à Lei 12.654/2012. Já na categoria de suspeitos, relacionada a mesma lei, destaca-se a contribuição do BPG da Polícia Federal (N=486). Em ambas categorias (condenados e suspeitos), indivíduos são cadastrados nos bancos de perfis genéticos para confronto com perfis originados de vestígios de locais de crime.

O BPG de São Paulo se evidencia pela inserção de perfis genéticos oriundos de vestígios (N=2642), ou seja, locais de crime. A coincidência com perfis de outros locais de crime permite a identificação de crimes em série. Além disto, a coincidência com perfis de condenados e suspeitos pode auxiliar as equipes de investigação na identificação do(s) autor(es) do crime.

O BPG do Rio Grande do Sul se destacou pelo incremento em 12,7% no cadastro de perfis genéticos oriundos de restos mortais e/ou pessoas de identidade desconhecida (N=337). Estes perfis são confrontados com perfis genéticos de familiares de pessoas desaparecidas, os quais são alimentados, principalmente, por Minas Gerais (N=266) e Rio de Janeiro (N=266).

Os BPGs que apresentaram maior coincidência entre vestígios de diferentes locais de crimes foram os de São Paulo (N=241), da Polícia Federal (N=137), de Goiás (N=134), BNPG (N=84), e do Paraná (N=63). Já as coincidências confirmadas entre vestígios e indivíduos identificados criminalmente, seja condenado ou suspeito, foram notadas principalmente em Polícia Federal (N=43), São Paulo (N=32), BNPG (N=23) e Goiás (N=19).

No que tange a identificação de pessoas desaparecidas, destaca-se a inserção de árvores genealógicas pelo estado do Rio de Janeiro (n=208) e o estabelecimento de vínculos genéticos pelo estado do Rio Grande do Sul (n=17).

O aumento de inserção de perfis nos bancos da RIBPG mostrou-se diretamente proporcional ao crescimento do número de coincidências ocorridas no último semestre (146%). Com o aumento da inserção de indivíduos cadastrados criminalmente, por meio do Projeto de Coleta de Amostra de Condenados do Ministério da Justiça e Segurança Pública, espera-se nos próximos anos aumentar a contribuição de perfis genéticos de cada laboratório da RIBPG para o Banco Nacional de Perfis Genéticos a fim de auxiliar a resolução de crimes, evitar novos delitos, além de proteger inocentes injustamente acusados.

IX. Relatos de sucesso em investigações criminais e identificações humanas

DNA Hit Of The Year - BNPG

Um importante caso brasileiro cuja elucidação foi auxiliada pelos bancos de perfis genéticos foi agraciado em maio/2019 com o terceiro lugar no programa internacional *DNA Hit of the Year*. Tal iniciativa, que tem como objetivo demonstrar o valor da tecnologia de banco de dados de DNA para resolver e prevenir a criminalidade, é considerado o mais importante reconhecimento internacional da área.

Trata-se do primeiro caso no Brasil em que se identificou o autor de crimes sexuais em série por meio do exame de DNA, com o auxílio do Banco Nacional de Perfis Genéticos. Entre os anos de 2012 e 2015 mais de 50 mulheres foram estupradas nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Rondônia e Goiás. O agressor atuava com o mesmo *modus operandi*: ele atacava as vítimas em casa depois de simular pedir alguma informação ou um copo de água. Apesar de atuar da mesma maneira sempre, ele se mudava constantemente de cidade, cometendo crimes em locais até 2.000 Km distantes um do outro.

Em setembro de 2015, no estado de Rondônia, após cometer roubos e um estupro a uma secretária de um consultório odontológico, Célio Roberto Rodrigues, de 35 anos, que também utilizava o nome de Herley Nascimento Santos, foi preso. Nesta época o estado de Rondônia ainda não possuía laboratório de DNA. Apesar disto, foi realizada a coleta do material biológico do suspeito e seu perfil foi comparado com casos investigados no Mato Grosso. A comparação imediatamente confirmou a autoria de quatro estupros dentro daquele estado. Ao realizar o envio dos perfis genéticos para o Banco Nacional, constatou-se nova compatibilidade com três perfis genéticos inseridos pelo banco de dados do estado do Amazonas.

Em fevereiro de 2018, analisando amostras coletadas de duas vítimas de estupros ocorridos na cidade de Goiânia, o laboratório de DNA do estado de Goiás obteve dois perfis genéticos semelhantes. Ambos foram inseridos no banco local e enviados para o Banco Nacional, sendo detectada a coincidência com os perfis genéticos dos vestígios dos crimes atribuídos a Célio Roberto Rodrigues.

Até o momento o Banco Nacional de Perfis Genéticos do Brasil já registra 10 coincidências entre perfis genéticos de crimes sexuais atribuídos a Célio.

Este caso foi inscrito no *DNA Hit of the Year* em março/2019 e concorreu com mais de 60 outros casos de todo o mundo. Passou por várias etapas avaliativas e, por fim, por uma comissão de 7 juízes de diferentes países, especialistas na área de DNA forense.

No parecer final sobre o caso a comissão julgadora reconheceu o crescimento do Brasil no que se refere aos bancos de dados de perfis genéticos e ressaltou a importância da continuidade dos projetos de coleta de condenados e de processamento de amostras de crimes sexuais para o progresso do país.

Peritos Daniela Koshikene, Mariana Mota, Ana Cristina Romio, Ronaldo Carneiro e Aline Minervino

Aumento significativo das coincidências e um relato de caso de *match*- Goiás

No último semestre, o Estado de Goiás teve um aumento significativo no número total de perfis no Banco de Perfis Genéticos da SPTC/GO, sendo 189% de aumento correspondente ao número de perfis de condenados. Este expressivo aumento no número de perfis de condenados no Banco ocorreu devido ao Projeto de Coleta de Condenados nos Presídios Estaduais, desenvolvido pela Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos, com financiamento da Secretaria Nacional de Segurança Pública.

Como resultado deste projeto, com o aumento da inserção de perfis de condenados e também de vestígios, houve um aumento de 91% de *matches* (coincidências) regionais do tipo “*Forensic hit*” e 72% do tipo “*Offender hit*”, todos relacionados a crimes sexuais em série, incluindo casos com um agressor e 11 vítimas até o momento. Com esses resultados, houve um aumento de 52% em investigações auxiliadas.

Em relação a *matches* nacionais, destaca-se 21% de aumento nas coincidências do tipo “*Forensic hit*” e 166% do tipo “*Offender hit*”, com 57% de aumento de investigações auxiliadas. Esses *matches* nacionais com Goiás envolveram Distrito Federal, Polícia Federal e Amazonas, com a elucidação e autoria de crimes sexuais interestaduais. Esses dados revelam a importância de projetos de fomento à inserção de perfis nos Bancos de Perfis Genéticos.

Ressalta-se ainda um *match* interessante ocorrido entre Goiás e Mato Grosso. Em 2013 foi encontrada uma camiseta suja de sangue próxima a um cadáver na cidade de Primavera do Leste/MT. O perfil das manchas de sangue não era coincidente com o cadáver encontrado e foi inserido no Banco daquele estado. Em 2018 foi encontrado um cadáver em estado de decomposição no córrego do areia, município de Aragarças/GO. O perfil genético obtido foi comparado com supostos familiares e houve exclusão. Assim, este perfil foi inserido no Banco de Goiás e apresentou coincidência com o perfil das manchas de sangue do crime ocorrido em 2013, em Mato Grosso.

Perita Criminal Mariana Mota

Identificação de Vítimas de Desastre – Brumadinho/MG

A identificação de vítimas de desastres (DVI) é um processo complexo, multidisciplinar e altamente especializado. É uma análise coordenada de dados antropológicos, impressões digitais, registros odontológicos e amostras de DNA, visando a identificação conclusiva de restos mortais após um evento de desastre em massa, visto que o reconhecimento visual é raramente possível e aceito como método de identificação.

Em 25 de janeiro de 2019, na cidade de Brumadinho/MG, a ruptura da barragem do Córrego do Feijão, que era usada para o armazenamento de resíduos de mineração, matou mais de 200 pessoas e dezenas ainda estão desaparecidas. Esse evento ocorreu pouco mais de três anos após o rompimento da barragem de Mariana, que vitimou 19 pessoas e que é considerado o pior desastre ambiental do Brasil.

O Laboratório de DNA Forense da Polícia Civil de Minas Gerais foi o responsável por processar todas as amostras biológicas e obter os perfis genéticos de pais, irmãos, parentes e objetos pessoais dos desaparecidos e dos restos mortais encontrados que não foram identificados por outros métodos. Para promover a celeridade da identificação genética dos restos mortais, os membros do laboratório foram divididos de acordo com as fases de processamento da amostra (determinação das amostras a serem coletadas, catalogação/registro de amostras, extração de DNA, quantificação de DNA, amplificação *multiplex*, detecção de alelos, análise de perfis, desenho de *pedigrees* e determinação de coincidências).

Destaca-se a utilização do CODIS como ferramenta essencial na identificação das vítimas do desastre de Brumadinho, tendo sido contabilizados, até o dia 03/06/2019, 263 *matches* entre restos mortais, 7 *matches* entre amostras referência diretas e restos mortais e 239 *rank*s.

Peritos Criminais Giovanni Vitral, Higgor Dornelas e Bruno Morais

Caso PROSEGUR – Polícia Federal

No dia 24/04/2017 um grande assalto ocorreu em Ciudad del Este/Paraguai envolvendo a explosão de uma grande central da empresa de valores Prosegur, com o consequente roubo de milhões de dólares.

Investigações preliminares apontaram que se tratava da ação de uma quadrilha brasileira e que vários de seus membros retornaram imediatamente ao Brasil. Por se tratar de um crime transnacional, o caso foi atribuído à Polícia Federal e Peritos Criminais Federais coletaram mais de 300 vestígios relacionados ao crime.

A equipe de investigação conseguiu deter alguns suspeitos fugitivos. No entanto, a manutenção de suas prisões dependia da vinculação desses indivíduos ao crime. Materiais biológicos foram coletados de maneira consentida dos investigados e encaminhados ao laboratório de DNA da Polícia Federal. Ao mesmo tempo, a autoridade policial solicitou à autoridade judicial permissão para inserir seus perfis genéticos nas bases de dados, o que foi concedido.

Alguns dos suspeitos foram prontamente relacionados ao crime e mantidos na cadeia após a comparação direta de seus perfis com os primeiros traços analisados no laboratório de DNA. No entanto, um dos suspeitos não era compatível com os perfis genéticos inicialmente obtidos pelas análises dos vestígios do crime sob investigação. No entanto, ao enviar seu perfil ao Banco Nacional de Perfis Genéticos, verificou-se uma coincidência com um perfil enviado pelo laboratório de DNA do estado de São Paulo. Tratava-se de um caso que ocorreu em outubro de 2013. Criminosos roubaram R\$ 2 milhões de um carro da operadora de valor Protege. Após troca de tiros com a polícia e fuga dos criminosos, peritos criminais coletaram vestígios de sangue encontrados em um dos veículos utilizados pela quadrilha.

Por causa da ligação do perfil genético do suspeito ao roubo de carros ocorrido em São Paulo (e não ao crime ocorrido no Paraguai), esse indivíduo foi mantido sob custódia. Apenas alguns meses depois, após a análise dos vestígios remanescentes, a relação de Alcides com o caso Prosegur, através de perfis genéticos, foi encontrada.

Mais recentemente, em abril/2019, o Banco Nacional de Perfis Genéticos auxiliou na elucidação de mais uma série de crimes relacionados ao caso Prosegur. Um investigado foi relacionado a três diferentes casos: ao roubo à central da Prosegur, em Ciudad Del Este/Paraguai, crime ocorrido em abril de 2017; à execução do Agente Penitenciário Federal Alex Belarmino, homicídio ocorrido em Cascavel/PR, em setembro de 2016; e ao roubo a uma agência do Banco do Brasil localizada em Campo Grande/MS, em outubro de 2017. Assim sendo, tal indivíduo hoje responde por estes três crimes, cuja relação só foi possível através do uso dos bancos de dados de perfis genéticos.

Este foi um caso emblemático de grande repercussão internacional visto o desmantelamento de uma quadrilha especializada em roubos e explosões a carros-fortes, bancos e empresas de valores em nível transnacional. A investigação concluiu que mais de 30 pessoas participaram do crime, sendo que oito indivíduos foram condenados com base em evidências de DNA. Além disso, o Banco Nacional de Perfis Genéticos também possibilitou vincular o assalto à Prosegur a outros crimes ocorridos nos estados do Paraná, São Paulo, Piauí, Bahia e Mato Grosso do Sul. Alguns destes ainda estão sem solução. Entretanto a existência, no BNPG, dos perfis genéticos relacionados aos vestígios deste crime aumenta as chances de no futuro outros delitos terem suas autorias elucidadas.

Perito Criminal Federal Ronaldo Carneiro

Referências

1. **Presidência da República.** DECRETO Nº 7950/13 . Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7950.htm.
2. **RIBPG.** MANUAL DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DA RIBPG (VERSÃO 3). Brasília : Resolução nº 8, 2017.
3. **Presidência da República.** LEI Nº 12.654/2012, de 28 de maio de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12654.htm.
4. **Jacques, G. S. e Minervino, A.C.** ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DOS BANCOS DE DADOS DE PERFIS GENÉTICOS. *Perícia Federal*. 2008, Vol. 26.
5. **UNESCO, Organização das Nações Unidas.** DECLARAÇÃO INTERNACIONAL SOBRE DADOS GENÉTICOS HUMANOS. Paris : UNESCO, 2004.
6. **IBGE.** ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE JULHO DE 2018. Diretoria de Pesquisas – DPE.
7. **NDNAD - Reino Unido.** NATIONAL DNA DATABASE - ANNUAL REPORT (2015/16). Disponível em: <http://www.dnaresource.com/international/documents/UKNationalDatabaseAnnualReport20152016.pdf>.
8. **FBI.** NATIONAL DNA INDEX SYSTEM (NDIS) OPERATIONAL PROCEDURES MANUAL. 2017.
9. **RIBPG.** PORTARIA Nº 4/2018 - RIBPG - Dispõe sobre a instituição de Grupo de Trabalho com a finalidade de subsidiar a formulação de medidas para coleta de amostra de condenados, conforme previsto na lei 12.654/2012, bem como o processamento e inclusão em BPG. Brasília, 2018.
10. **RIBPG.** RESOLUÇÃO Nº 10 - RIBPG - Dispõe sobre a padronização de procedimentos relativos à coleta obrigatória de material biológico para fins de inclusão, armazenamento e manutenção dos perfis genéticos nos bancos de dados que compõem a RIBPG. Brasília, 2018.
11. **RIBPG.** IX RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS. Comitê Gestor RIBPG : Brasília, 2018.
12. **Presidência da República.** DECRETO Nº 9817/19 . Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9817.htm