

**MANUAL DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DA  
REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS**



Versão 3

Aprovado pelo Comitê Gestor da RIBPG em 20 de outubro de 2017.  
Resolução nº 08, de 24 de outubro de 2017, do Comitê Gestor da RIBPG.

**Controle de versões:**

Versão	Data de aprovação	Alterações
1	21/08/2013	Versão original
2	02/10/2014	Incluídos novos marcadores genéticos. Alteração da faixa alélica do Penta E e do FGA. Incorporação das recomendações da Resolução 4 sobre pessoas desaparecidas (metadados e mínimo de dois familiares na árvore genealógica). Inclusão do índice Árvore Genealógica. Alteração do nome do índice, no banco de dados, de “Restos Mortais Não Identificados” para “Restos Mortais NI”. Inclusão do item sobre auditorias. Incluídos a categoria e o índice “Equipe”.
3	20/10/2017	Melhor definidos os critérios para inclusão de laboratórios. Inclusão da categoria de árvore e do índice “Single Typed Node”. Inclusão da categoria e do índice “Vestígio Parcial” (“Forensic Partial”). Inclusão do critério de raridade de match moderado para Vestígio com Mistura. Inclusão de regras para contagem de investigações auxiliadas.

## Sumário

Introdução.....	4
I – Laboratórios participantes da RIBPG .....	5
I.1 – Critérios de admissão de laboratórios na RIBPG .....	5
I.1.1 – Requisito quanto à experiência laboratorial .....	5
I.1.2 – Requisitos quanto ao pessoal técnico-científico especializado .....	5
I.1.3 – Requisitos quanto à estrutura física e aos equipamentos.....	6
I.1.4 – Requisitos quanto aos procedimentos e metodologias, desde a coleta e armazenamento de vestígios até a emissão do laudo pericial.....	6
I.1.5 - Auditorias.....	7
I.1.6 – Do não cumprimento dos requisitos mínimos .....	7
I.2 – Administrador do BNPG.....	7
I.2.1 - Responsabilidades do Administrador do BNPG .....	7
I.3 – Administrador do banco de perfis genéticos .....	8
I.3.1 - Responsabilidades do administrador do banco de perfis genéticos .....	8
I.4 – Analista do banco de perfis genéticos .....	9
I.4.1 - Responsabilidades do analista do banco de perfis genéticos .....	9
II – Categorias de amostras biológicas .....	10
II.1 – Categorias relacionadas a casos criminais .....	10
II.2 – Categorias relacionadas a pessoas desaparecidas .....	10
II.3 – Outras categorias.....	11
II.4 – Índices .....	12
III – Critérios de admissibilidade de perfis genéticos na RIBPG.....	13
III.1 – Qualidade dos perfis genéticos, perfis incompletos e misturas .....	13
III.2 – Marcadores genéticos aceitos e/ou requeridos .....	13
IV – Buscas.....	14
V – Confirmação, classificação das coincidências e investigações auxiliadas.....	15
V.1 – Confirmação das coincidências .....	15
V.2 – Classificação das coincidências .....	15
V.3 – Coincidências confirmadas relacionadas a casos criminais e investigações auxiliadas .....	15
V.4 – Coincidências confirmadas e associações relacionadas a pessoas desaparecidas.....	16
ANEXO 1 – Guia para inserção de perfis genéticos de vestígios .....	17
ANEXO 2 – Marcadores genéticos .....	18
ANEXO 3 – Classificação das coincidências.....	20

## Introdução

A Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG) surgiu da iniciativa conjunta do Ministério da Justiça e das Secretarias de Segurança Pública Estaduais e tem por objetivo propiciar o intercâmbio de perfis genéticos de interesse da Justiça, obtidos em laboratórios de perícia oficial.

Concebida em 2009, prevendo a adesão das diversas Unidades da Federação por meio de Acordos de Cooperação Técnica, a RIBPG foi formalizada por meio do Decreto nº 7.950, de 12 de março de 2013. A RIBPG destina-se a subsidiar a apuração criminal e a identificação de pessoas desaparecidas.

Para ser útil na apuração criminal, a RIBPG depende da devida inserção de perfis genéticos das amostras biológicas deixadas pelos infratores nos locais de crime (ou no corpo das vítimas), os **vestígios**, sejam eles de casos abertos ou fechados. Esses vestígios, além de serem confrontados entre si, o que já permite a detecção de crimes seriais, podem ser identificados por meio do confronto com os perfis genéticos dos indivíduos cadastrados nos termos das Leis nºs 12.037, de 1º de outubro de 2009, e 7.210, de 11 de julho de 1984 - Lei de Execução Penal, alteradas pela Lei nº 12.654, de 28 de maio de 2012, que prevê a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal, e dá outras providências.

A identificação de pessoas desaparecidas ocorrerá mediante a alimentação sistemática dos perfis genéticos de quatro tipos diferentes de amostras biológicas: cadáveres e restos mortais não identificados, pessoas de identidade desconhecida, referências diretas de pessoas desaparecidas e familiares de pessoas desaparecidas.

Este Manual visa orientar e padronizar os procedimentos realizados na RIBPG, de forma a promover uma maior segurança e confiabilidade dos dados armazenados e dos resultados encontrados.

## **I – Laboratórios participantes da RIBPG**

### **I.1 – Critérios de admissão de laboratórios na RIBPG**

Requisitos mínimos para um laboratório de perícia oficial de DNA participar da RIBPG: experiência laboratorial; qualificação técnico-científica do pessoal para a execução das análises (incluindo atividades como procedimentos de coleta, interpretação dos resultados e emissão do laudo pericial); estrutura física (em termos de equipamentos e instrumentos, dos procedimentos e metodologias aplicadas às análises); e monitoramento do cumprimento dessas atividades, conforme padrões estabelecidos. Também serão exigidos requisitos quanto à estruturação, utilização, implantação, monitoramento e gerenciamento do banco de perfis genéticos.

#### **I.1.1 – Requisito quanto à experiência laboratorial**

Para que o laboratório possa participar da RIBPG será necessária uma experiência prévia na realização de exames de DNA. O requisito mínimo estabelecido, portanto, é a emissão de cinquenta laudos periciais criminais de exame de DNA humano, envolvendo a análise de vestígios ou de restos mortais.

#### **I.1.2 – Requisitos quanto ao pessoal técnico-científico especializado**

Os laboratórios participantes da RIBPG deverão apresentar, quanto ao pessoal técnico-científico, as seguintes estrutura e qualificação profissional mínimas:

- mínimo de quatro peritos oficiais, sendo um deles o administrador do banco de perfis genéticos;
- o analista do banco de perfis genéticos deverá ser perito oficial, preferencialmente graduado em áreas de ciências biológicas, ciências da saúde ou áreas afins. Quando não graduado nestas áreas, deverá ter pós-graduação em genética ou áreas afins. O analista do banco de perfis genéticos deverá estar capacitado para realizar exames criminais de DNA, deverá ter experiência prévia que inclua a emissão de pelo menos dez laudos periciais criminais e ter recebido treinamento formal no programa de banco de perfis genéticos (CODIS); e
- o administrador do banco de perfis genéticos deverá ser perito oficial, graduado em áreas de ciências biológicas, saúde ou áreas afins, possuir experiência mínima de dois anos na realização de exames criminais de DNA, estar lotado no laboratório de genética forense e ter recebido treinamento formal no programa de banco de perfis genéticos (CODIS).

O número mínimo de quatro peritos oficiais refere-se a peritos lotados efetivamente no laboratório de DNA.

### **I.1.3 – Requisitos quanto à estrutura física e aos equipamentos**

Os laboratórios responsáveis pela obtenção dos perfis e pela inserção das informações no banco de dados deverão ter estrutura física e equipamentos mínimos para a execução dos procedimentos e metodologias, realizados desde a coleta até a emissão do laudo pericial, na qualidade requerida para o credenciamento no Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) no Brasil.

A estrutura física deverá evitar contaminações das amostras, com a consequente perda do elemento de prova judicial, bem como resguardar a segurança dos seus usuários. Assim, são exigidos os seguintes requisitos quanto à estrutura física dos laboratórios que produzirão perfis de DNA para inserção no banco de perfis genéticos:

- o acesso ao laboratório deverá ser controlado e limitado;
- as etapas de avaliação de vestígios, extração de DNA, pré-PCR e pós-PCR deverão ser realizadas em espaços físicos distintos;
- o laboratório deve dispor de um banco de perfis genéticos próprio.

### **I.1.4 – Requisitos quanto aos procedimentos e metodologias, desde a coleta e armazenamento de vestígios até a emissão do laudo pericial**

A deliberação de normas e recomendações de garantia da qualidade, bem como a padronização de conduta para laboratórios de genética forense visa assegurar a qualidade, a integridade, a segurança e a competência dos laboratórios, em níveis internacionais, para realização dos exames de DNA cujos perfis irão compor os bancos de dados. A demonstração de domínio ou o controle sobre os fatores que afetam a qualidade e a credibilidade dos resultados produzidos com a análise do DNA faz-se necessária, não pelo caráter punitivo de exclusão da possibilidade de inserção de informação, mas como medida instrutiva de monitoramento, correção e minimização de erros, considerando que o utilizador do banco tem como segura e confiável a informação ali armazenada. Portanto, os procedimentos e metodologias mínimos requeridos para cada laboratório são os seguintes:

- seguir procedimentos escritos de limpeza e descontaminação;
- ter e seguir um sistema documentado de controle de amostras;
- ter áreas seguras para armazenamento de amostras;
- armazenar as amostras de uma forma que minimize a degradação;
- armazenar material suficiente para a eventualidade de uma nova perícia, sempre que possível;
- utilizar controles apropriados para a extração e a amplificação de DNA;
- ter e seguir documentos escritos especificando todos os procedimentos técnicos utilizados em sua rotina (Procedimentos Operacionais Padrão/POPs ou protocolos); e

- participar de pelo menos um teste interlaboratorial (GHEP ou GITAD ou outro reconhecido pelo Comitê Gestor), anualmente, com resultados satisfatórios para os marcadores que serão incluídos no CODIS.

Recomenda-se que:

- no prazo máximo de dois anos, a partir da publicação deste manual, os documentos escritos especificando todos os procedimentos técnicos utilizados em sua rotina (Procedimentos Operacionais Padrão - POP) estejam adequados à Norma ISO 17025;
- ocorram investimentos dos Estados e da União para, no prazo máximo de cinco anos, a partir da publicação deste manual, o laboratório ter e seguir documentos escritos especificando os procedimentos de manutenção e calibração dos equipamentos utilizados (Procedimentos Operacionais Padrão/POPs); e
- ocorram investimentos dos Estados e da União para, no prazo máximo de oito anos, a partir da publicação deste manual, o laboratório cumprir os requisitos especificados pela Norma ISO 17025, visando a acreditação.

### **I.1.5 - Auditorias**

Os requisitos técnicos mínimos de qualidade previstos são obrigatórios para admissão e participação do laboratório na RIBPG e, como tal, sujeitos à averiguação *in loco* por meio de auditoria, conforme especificado na Resolução nº 5, do Comitê Gestor da RIBPG.

A auditoria promovida pelo Ministério da Justiça deve ser feita a cada dois anos. Nos anos em que esta não ocorrer, recomenda-se que seja realizada auditoria interna.

### **I.1.6 – Do não cumprimento dos requisitos mínimos**

No caso de não cumprimento dos requisitos mínimos estipulados, o Comitê Gestor poderá suspender temporariamente da RIBPG o banco de perfis genéticos, até que as irregularidades sejam sanadas.

## **I.2 – Administrador do BNPG**

O administrador do BNPG, designado pelo Ministro de Estado da Justiça, deverá cumprir os requisitos estabelecidos pelo Decreto nº 7.950, de 2013.

O administrador do BNPG, ou seu substituto, deverá participar das Conferências da RIBPG.

### **I.2.1 - Responsabilidades do Administrador do BNPG**

Incumbe ao administrador do BNPG, executando ou supervisionando:

- garantir o cumprimento das normas estabelecidas neste Manual;
- exercer o controle de acesso ao sistema CODIS do BNPG;

- garantir o sigilo dos dados armazenados;
- notificar o Comitê Gestor caso tome conhecimento de que laboratório da RIBPG deixou de cumprir os requisitos constantes no item I.1;
- encaminhar aos administradores dos banco estaduais, distrital ou federal notificações para a retirada de perfis genéticos;
- garantir o funcionamento e a comunicação em rede do BNPG;
- realizar cópias de segurança do BNPG (*backup*);
- realizar buscas conforme o item IV;
- transmitir os resultados de coincidências somente aos laboratórios envolvidos;
- notificar o administrador do Banco de Perfis Genéticos caso sejam detectadas inconsistências nos dados submetidos; e
- apresentar ao Comitê Gestor as estatísticas do BNPG.

### **I.3 – Administrador do banco de perfis genéticos**

Todo laboratório participante da RIBPG deve ter um administrador do banco de perfis genéticos. Os administradores dos bancos de perfis genéticos estadual, distrital e federal serão o ponto central de contato entre os laboratórios participantes da RIBPG e o administrador do BNPG.

O administrador deverá cumprir os requisitos de formação, capacitação e treinamento estabelecidos pelo Comitê Gestor da RIBPG.

O administrador deverá ter completado, com sucesso, o treinamento formal no programa de banco de perfis genéticos (CODIS).

Um administrador substituto deverá ser designado e deverá cumprir os mesmos requisitos que o titular.

O administrador, ou seu substituto, deverá participar das Conferências da RIBPG.

#### **I.3.1 - Responsabilidades do administrador do banco de perfis genéticos**

Incumbe ao administrador do banco de perfis genéticos, ponto central de contato para a RIBPG no laboratório, executando ou supervisionando:

- garantir o cumprimento das normas estabelecidas neste manual;
- exercer o controle dos usuários que acessam o sistema CODIS;
- garantir o sigilo dos dados armazenados;



- notificar o administrador do BNPG, caso o laboratório deixe de cumprir os requisitos constantes no item I.1;
- inserir perfis genéticos no banco de dados, de acordo com as normas estabelecidas pelo Comitê Gestor;
- submeter perfis genéticos ao BNPG (*upload*);
- remover os perfis genéticos que, por lei ou decisão judicial, devam ser removidos dos bancos de dados;
- comunicar os resultados de coincidências somente às autoridades competentes;
- garantir o funcionamento do banco e a sua comunicação com o BNPG;
- realizar cópias de segurança do banco de dados (*backup*);
- revisar e classificar as coincidências, de acordo com o item V (Confirmação e Classificação das Coincidências) deste manual; e
- compilar e informar, semestralmente, as estatísticas de Coincidências Confirmadas e Investigações Auxiliadas ao Comitê Gestor.

#### **I.4 – Analista do banco de perfis genéticos**

O analista do banco de perfis genéticos será o perito oficial com formação e treinamento para a realização de exames de DNA que será cadastrado para operar o sistema CODIS.

O analista será responsável pelos perfis genéticos por ele inseridos.

O cadastramento de analistas deverá ser controlado pelo administrador.

##### **I.4.1 - Responsabilidades do analista do banco de perfis genéticos**

O analista do banco de perfis genéticos será responsável por:

- cumprir as normas estabelecidas neste manual;
- manter o sigilo dos dados armazenados;
- comunicar os resultados de coincidências somente às autoridades competentes;
- comunicar ao administrador problemas que comprometam o cumprimento dos requisitos constantes no item I.1; e
- inserir perfis genéticos no banco de dados, de acordo com as normas estabelecidas pelo Comitê Gestor.

## II – Categorias de amostras biológicas

### II.1 – Categorias relacionadas a casos criminais

As seguintes categorias de amostras biológicas relacionadas com ilícitos penais ou procedimentos investigatórios podem ser inseridas na RIBPG, observando-se que os termos entre parênteses referem-se à nomenclatura utilizada no *software* CODIS:

- vestígio (*forensic, unknown*);
- vestígio parcial (*forensic partial*);
- vestígio com mistura (*forensic mixture*);
- condenado (*convicted offender*);
- identificado criminalmente (*suspect, known*); e
- decisão judicial (*legal*).

As amostras fornecidas voluntariamente, para fins de exclusão, não devem ser submetidas ao BNPG.

**Vestígios** são amostras biológicas coletadas em locais de crimes 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 crimes ou em vítimas, conforme preceitua o Código de Processo Penal, contendo material genético de mais de um indivíduo.

**Condenados** são amostras biológicas coletadas de indivíduos condenados pelos crimes previstos no art. 9º-A da Lei n. 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 n. 12.037, de 1º de outubro de 2009 (Lei de Identificação Criminal).

**Decisão judicial** refere-se a amostras biológicas de referência coletadas por ordem judicial em situações nas quais a pessoa relacionada não se enquadra nas categorias **condenados** nem **identificados criminalmente**.

### II.2 – Categorias relacionadas a pessoas desaparecidas

As seguintes categorias de amostras biológicas relacionadas com pessoas desaparecidas e vítimas de desastres podem ser inseridas na RIBPG (os termos entre parênteses referem-se à nomenclatura utilizada no *software* CODIS):

- cônjuge (*spouse*);
- filho biológico (*biological child*);
- irmão biológico (*biological sibling*);
- mãe biológica (*biological mother*);
- pai biológico (*biological father*);
- parente materno (*maternal relative*);
- parente paterno (*paternal relative*);
- pessoa de identidade desconhecida (*unidentified person*);
- referência direta de pessoa desaparecida (*missing person*); e
- restos mortais não identificados (*restos mortais NI*).

A coleta de material biológico de pessoas vivas, relacionadas a pessoas desaparecidas, só ocorrerá se a doação for voluntária e formalmente consentida.

Referências diretas de pessoas desaparecidas, obtidas a partir de itens de uso pessoal, como escova de dentes, barbeador, roupa íntima usada, entre outros, são extremamente úteis para a busca em banco de dados. Este tipo de amostra pode ser validado por meio da comparação com os familiares da pessoa desaparecida.

As categorias de familiares de pessoas desaparecidas devem ser estruturadas em árvores genealógicas. Para submissão ao BNPG, as árvores genealógicas de familiares de pessoas desaparecidas deverão conter os dados genéticos de pelo menos dois familiares. Quando apenas um familiar estiver disponível, poderão ser aceitas árvores genealógicas com os dados genéticos de apenas um familiar, o qual deve, preferencialmente, conter os dados de pelo menos um marcador genético uniparental pertinente ao caso (cromossomo Y ou DNA mitocondrial). As árvores genealógicas com apenas um familiar deverão ser classificadas na categoria “Árvore com Apenas Um Familiar” (*Single Typed Node*).

Nos casos relacionados a pessoas desaparecidas, deve ser incluído o máximo de informações (metadados) pertinentes à identificação, sobretudo os abaixo indicados:

- metadados da pessoa desaparecida: gênero, data de nascimento, altura e data do último contato, entre outros;
- metadados dos restos mortais não identificados: gênero, faixa etária, altura e data do encontro do cadáver, entre outros.

### II.3 – Outras categorias

Além das categorias indicadas nos itens II.1 e II.2, o laboratório também deve cadastrar, para fins de controle de qualidade, os perfis genéticos das pessoas que trabalham no laboratório, entre outras que julgarem relevantes. Perfis genéticos das pessoas que acessam o laboratório devem ser cadastrados na categoria “**equipe**” (*Staff*), enquanto os perfis genéticos dos profissionais que atuam no local de crime devem ser cadastrados na categoria “**exclusão**” (*Elimination, Known*). Nestes casos, os perfis genéticos não deverão ser submetidos ao BNPG.

## II.4 – Índices

As diferentes categorias de amostras biológicas serão agrupadas nos seguintes índices (a nomenclatura entre parênteses refere-se ao termo utilizado no *software* CODIS):

<b>Categoria (<i>Specimen Category</i>)</b>	<b>Índice (<i>Index</i>)</b>
Vestígio ( <i>Forensic, Unknown</i> )	Vestígio ( <i>Forensic</i> )
Vestígio parcial ( <i>Forensic, Partial</i> )	Vestígio parcial ( <i>Forensic, Partial</i> )
Vestígio com mistura ( <i>Forensic Mixture</i> )	Vestígio com mistura ( <i>Forensic Mixture</i> )
Condenado ( <i>Convicted Offender</i> )	Condenado ( <i>Offender</i> )
Identificado Criminalmente ( <i>Suspect, Known</i> )	Identificado Criminalmente ( <i>Suspect</i> )
Decisão Judicial ( <i>Legal</i> )	Decisão Judicial ( <i>Legal</i> )
Restos Mortais Não Identificados ( <i>Restos Mortais NI</i> )	Restos Mortais Não Identificados ( <i>Restos Mortais NI</i> )
Referência Direta de Pessoa Desaparecida ( <i>Missing Person</i> )	Referência Direta de Pessoa Desaparecida ( <i>Missing Person</i> )
Pessoa de Identidade Desconhecida ( <i>Unidentified Person</i> )	Pessoa de Identidade Desconhecida ( <i>Unidentified Human [Remains]</i> )
Filho Biológico ( <i>Biological Child</i> ); Irmão Biológico ( <i>Biological Sibling</i> ); Mãe Biológica ( <i>Biological Mother</i> ); Pai Biológico ( <i>Biological Father</i> ); Parente Materno ( <i>Maternal Relative</i> ); Parente Paterno ( <i>Paternal Relative</i> )	Familiars de Pessoas Desaparecidas ( <i>Relatives of Missing Person</i> )
Cônjuge ( <i>Spouse</i> )	Cônjuge ( <i>Spouse</i> )
Filho Biológico ( <i>Biological Child</i> ); Irmão Biológico ( <i>Biological Sibling</i> ); Mãe Biológica ( <i>Biological Mother</i> ); Pai Biológico ( <i>Biological Father</i> ); Parente Materno ( <i>Maternal Relative</i> ); Parente Paterno ( <i>Paternal Relative</i> ); Cônjuge ( <i>Spouse</i> )	Árvore Genealógica ( <i>Pedigree Tree</i> )
Filho Biológico ( <i>Biological Child</i> ); Irmão Biológico ( <i>Biological Sibling</i> ); Mãe Biológica ( <i>Biological Mother</i> ); Pai Biológico ( <i>Biological Father</i> ); Parente Materno ( <i>Maternal Relative</i> ); Parente Paterno ( <i>Paternal Relative</i> )	Árvore Com Apenas Um Familiar ( <i>Single Typed Node</i> )
Equipe ( <i>Staff</i> )	Equipe ( <i>Staff</i> )
Exclusão ( <i>Elimination, Known</i> )	Exclusão ( <i>Elimination, Known</i> )

### III – Critérios de admissibilidade de perfis genéticos na RIBPG

#### III.1 – Qualidade dos perfis genéticos, perfis incompletos e misturas

Os perfis genéticos inseridos na RIBPG deverão ter sido obtidos de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos no laboratório, utilizando os controles e os padrões apropriados. Deverá o laboratório providenciar estudo de validação interna documentado incluindo a determinação dos limiares de interpretação dos perfis genéticos (limiares analítico e estocástico, relação de altura de picos, dentre outros).

Deverão ser feitos esforços para a obtenção de perfis genéticos completos.

Os perfis genéticos de vestígios inseridos na RIBPG deverão ser originários de locais de crime (ou terem sido coletados de vítimas) e deverão ser atribuíveis ao autor do ilícito penal. Para fins de classificação na RIBPG, um item coletado do suspeito não deverá ser considerado um vestígio (vide o guia constante no Anexo 1).

Os perfis genéticos da categoria **vestígios** deverão ser originários de uma fonte única (ou totalmente deduzidos a partir de uma mistura). A dedução do perfil genético único, a partir de uma mistura poderá ser feita quando:

- o perfil genético de uma pessoa sabidamente presente na mistura (por exemplo, a vítima) pode ser subtraído, sem ambiguidades, da mistura; ou
- a desproporção na mistura é de tal magnitude que permite a clara distinção de componentes majoritário e minoritário, de modo a permitir a dedução do perfil genético do autor do delito.

Os vestígios com mistura que poderão ser inseridos na RIBPG estão limitados aos que tiverem, no máximo, 4 alelos em cada marcador genético e estimativa de uma coincidência moderada em um banco de dados com 10 milhões de perfis genéticos. Os vestígios com mistura não deverão ser submetidos ao BNPG.

Não sendo possível a obtenção do perfil genético completo de vestígios, de restos mortais não identificados e de referências diretas de pessoas desaparecidas, poderá ser inserido na RIBPG um perfil genético com pelo menos nove marcadores genéticos dentre os treze marcadores CODIS (CSF1PO, FGA, TH01, TPOX, vWA, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51 e D21S11). Os vestígios incompletos devem ser cadastrados na categoria **vestígio, parcial**.

#### III.2 – Marcadores genéticos aceitos e/ou requeridos

Para que as buscas realizadas na RIBPG forneçam resultados conclusivos, exige-se a genotipagem de um número mínimo de marcadores genéticos padronizados. Os treze marcadores CODIS (CSF1PO, FGA, TH01, TPOX, vWA, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51 e D21S11) são considerados marcadores genéticos requeridos.

Além dos marcadores genéticos requeridos, também serão aceitos os seguintes: D2S1338, D19S433, Penta D, Penta E, D10S1248, D22S1045, D1S1656, D12S391 e D2S441.

O Anexo 2 lista todos os marcadores genéticos requeridos e/ou aceitos na RIBPG.

A aceitação de novos marcadores genéticos dependerá da aprovação do Comitê Gestor da RIBPG, o qual avaliará a conveniência e a existência de estudos de validação e estudos populacionais.

#### IV – Buscas

As buscas na RIBPG serão feitas de acordo com o que estabelece a legislação. Conforme art. 8º do Decreto nº 7.950, de 2013, a comparação de amostras e perfis genéticos doados voluntariamente por parentes consanguíneos de pessoas desaparecidas serão utilizadas exclusivamente para a identificação da pessoa desaparecida, sendo vedado seu uso para outras finalidades.

Sendo assim, os seguintes índices serão buscados na RIBPG:

**Tabela 1.** Índices confrontados nas buscas.

	Vestígio, Vestígio, parcial e Vestígio com Mistura	Condenado, Identificado Criminalmente e Decisão Judicial	Restos Mortais Não Identificados	Pessoa de Identidade Desconhecida	Referência Direta de Pessoa Desaparecida	Familiares de Pessoas Desaparecidas e Árvore Genealógica	Equipe e Exclusão
Vestígio, Vestígio, parcial e Vestígio com Mistura	X	X	X				X
Condenado, Identificado Criminalmente e Decisão Judicial	X	X	X				X
Restos Mortais Não Identificados	X	X	X	X	X	X	X
Pessoa de Identidade Desconhecida			X	X	X	X	X
Referência Direta de Pessoa Desaparecida			X	X			X
Familiares de Pessoas Desaparecidas e Árvore Genealógica			X	X			X
Equipe e Exclusão	X	X	X	X	X	X	X

As buscas no BNPG serão feitas semanalmente.

Em circunstância excepcional e justificada poderá ser feita busca manual no BNPG. A solicitação de busca manual deverá ser realizada pelo administrador do banco de perfis genéticos estadual, distrital ou federal.

Os resultados das buscas serão automaticamente enviados aos laboratórios envolvidos nas coincidências (*matches*). A ocorrência de uma coincidência não finaliza o processo, devendo a coincidência ser revisada e classificada de acordo com o item V – Confirmação e Classificação das Coincidências.

## V – Confirmação, classificação das coincidências e investigações auxiliadas

### V.1 – Confirmação das coincidências

Antes de liberar um resultado de identificação, as coincidências encontradas deverão ser revisadas, confirmadas e classificadas como abaixo descrito. **Uma coincidência candidata (*candidate match*), que ainda não passou por confirmação, não é uma coincidência confirmada e não deve ser divulgada.**

A confirmação de uma coincidência tipicamente inclui:

- a verificação da estringência da coincidência, nos diferentes marcadores;
- a verificação de inconsistências do tipo homozigoto/heterozigoto;
- a verificação dos eletroferogramas das amostras envolvidas; e
- a análise do histórico da ocorrência.

Nos casos de coincidência envolvendo mais de um laboratório, os administradores deverão se comunicar e os laboratórios deverão participar do processo de revisão.

Havendo a confirmação da coincidência, o responsável pela investigação/processo/identificação (autoridade policial, judiciária ou responsável pela medicina legal) deverá ser comunicado por meio da emissão de laudo pericial.

### V.2 – Classificação das coincidências

Deverão ser feitos esforços para que as coincidências candidatas (*candidate match*) sejam classificadas em, no máximo, cinco dias úteis após sua ocorrência. As coincidências deverão ser classificadas de acordo com as classificações disponíveis no CODIS, relacionadas no Anexo 3.

### V.3 – Coincidências confirmadas relacionadas a casos criminais e investigações auxiliadas

A principal medida de resultados dos bancos de perfis genéticos é o número de investigações auxiliadas. Para fins de contagem, uma dada investigação só pode ser auxiliada uma única vez. Uma coincidência confirmada auxilia uma investigação quando o caso envolvendo a coincidência encontrava-se sem solução.

As coincidências confirmadas e investigações auxiliadas devem ser contabilizadas de acordo com as seguintes regras:

#### **Regra 1:**

O nível hierárquico (Nacional ou Estadual) no qual a coincidência confirmada ocorreu é que deve contabilizá-la.

#### **Regra 2:**

Uma coincidência confirmada é contada quando pelo menos um dos perfis genéticos coincidentes é de um caso não solucionado. Como são necessárias duas amostras para uma

coincidência confirmada, o número total de coincidências confirmadas é igual ao número de amostras menos um (N-1).

**Regra 3:**

Uma investigação só pode ser auxiliada uma vez. Conte o número de investigações que o banco de dados ajudou, não o número de vezes que o banco de dados auxiliou as investigações. Isso reflete uma relação direta entre a contagem e os casos envolvidos. Por exemplo, uma investigação com perfis de mais de uma fonte só pode ser contada uma vez. Os laboratórios só podem contar suas próprias investigações como tendo sido auxiliadas.

**Regra 4:**

Uma coincidência confirmada pode auxiliar mais de uma investigação. Uma única coincidência confirmada pode associar diversos casos separados. Os laboratórios podem contabilizar todas as investigações auxiliadas no âmbito de sua jurisdição.

**Regra 5:**

Uma investigação auxiliada deve estar associada a uma coincidência confirmada. Uma investigação é auxiliada se o banco de dados confere valor à investigação.

**Regra 6:**

Apenas investigações de casos não resolvidos podem ser auxiliadas.

#### **V.4 – Coincidências confirmadas e associações relacionadas a pessoas desaparecidas e identificações auxiliadas**

Quando o resultado de uma busca envolver perfis que podem ter sido originados de um mesmo indivíduo, o termo “coincidência” pode ser usado.

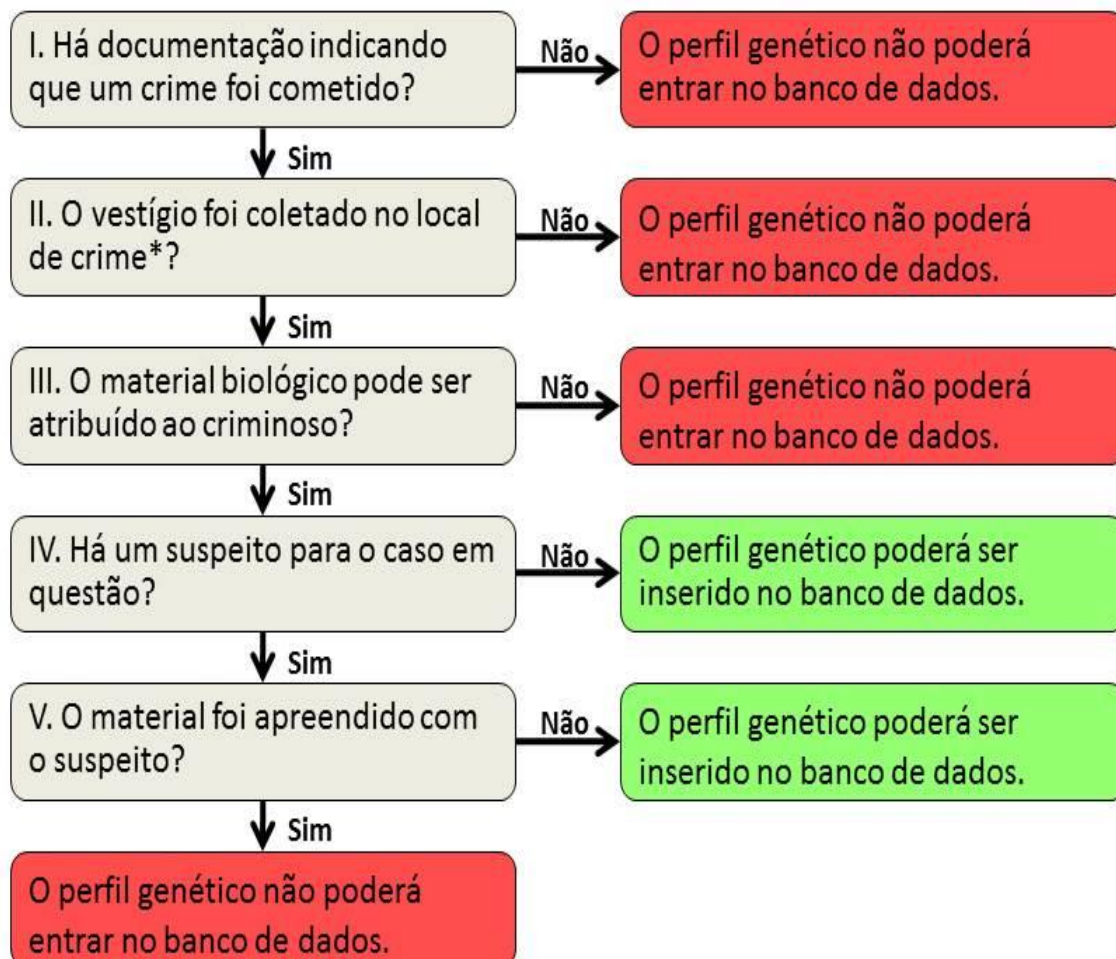
Para buscas envolvendo familiares de pessoas desaparecidas, os resultados são chamados “associações” ou “vínculos”.



## ANEXO 1 – Guia para inserção de perfis genéticos de vestígios

### REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS

Guia para determinar se um perfil genético de vestígio de criminoso pode entrar no CODIS



(\*) Um vestígio coletado no corpo da vítima também cumpre este requisito.

## ANEXO 2 – Marcadores genéticos

**Tabela 1.** Marcadores Genéticos Autossômicos e Amelogenina

Marcadores Genéticos aceitos na RIBPG					
Marcador	Faixa Alélica na RIBPG	Condenados, Identificados Criminalmente e Equipe	Vestígios <sup>1</sup>	Restos Mortais Não Identificados e Referência Direta de Pessoa Desaparecida <sup>1</sup>	Familiares de Pessoas Desaparecidas, Cônjuge e Pessoa de Identidade Desconhecida
CSF1PO	<6, 6-15, >15	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
FGA	<17, 17-31.2, >31.2	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
TH01	<5, 5-10, >10	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
TPOX	<6, 6-13, >13	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
vWA	<11, 11-21, >21	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D3S1358	<12, 12-19, >19	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D5S818	<7, 7-16, >16	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D7S820	<6, 6-14, >14	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D8S1179	<8, 8-18, >18	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D13S317	<8, 8-15, >15	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D16S539	<5, 5-15, >15	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D18S51	<9, 9-26, >26	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D21S11	<24.2, 24.2-38, >38	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
Amelogenina	X,Y	Aceito	Aceito	<b>Requerido</b>	<b>Requerido</b>
D2S1338	<15, 15-28, >28	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D19S433	<9, 9-17.2, >17.2	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
Penta D	<2.2, 2.2-17, >17	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
Penta E	<5, 5-24, >24	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D10S1248	<10, 10-20, >20	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D22S1045	<10, 10-19, >19	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D1S1656	<9, 9-20.3, >20.3	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D12S391	<15, 15-27, >27	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
D2S441	<9, 9-16, >16	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito

<sup>1</sup> Muito embora deva se tentar, ao máximo, a obtenção dos treze marcadores CODIS de vestígios, de restos mortais não identificados e de referências diretas de pessoas desaparecidas, a obtenção de nove marcadores já permite que o perfil genético dessas categorias de amostras seja inserido e buscado na RIBPG.

**Tabela 2.** Marcadores Genéticos do Cromossomo Y

Marcadores Genéticos do Cromossomo Y aceitos na RIBPG					
Marcador	Faixa Alélica na RIBPG	Condenados, Identificados Criminalmente e Equipe	Vestígios	Restos Mortais Não Identificados e Referência Direta de Pessoa Desaparecida	Familiares de Pessoas Desaparecidas e Pessoa de Identidade Desconhecida
DYS19	<10, 10-19, >19	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS385	<7, 7-25, >25	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS389 I	<10, 10-15, >15	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS389 II	<24, 24-34, >34	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS390	<18, 18-27, >27	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS391	<8, 8-13, >13	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS392	<7, 7-18, >18	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS393	<8, 8-16, >16	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS438	<8, 8-12, >12	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS437	<13, 13-17, >17	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS439	<8, 8-15, >15	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS448	<17, 17-24, >24	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS456	<13, 13-18, >18	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS458	<14, 14-20, >20	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS481	<17, 17-32, >32	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS533	<7, 7-17, >17	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS549	<7, 7-17, >17	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS570	<10, 10-25, >25	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS576	<11, 11-23, >23	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS635	<20, 20-26, >26	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
DYS643	<6, 6-17, >17	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito
YGATAH4	<8, 8-13, >13	Aceito	Aceito	Aceito	Aceito

**Tabela 3.** Marcadores Genéticos do DNA Mitocondrial

Marcadores do DNA Mitocondrial aceitos na RIBPG			
Região	Posições	Restos Mortais Não Identificados e Referência Direta de Pessoa Desaparecida	Familiares de Pessoas Desaparecidas, Pessoa de Identidade Desconhecida e Equipe
HV1	16.024-16.365	Aceito	Aceito
HV2	73-340	Aceito	Aceito

## ANEXO 3 – Classificação das coincidências

### **Coincidência candidata (*candidate match*)**

Um possível *match* encontrado pelo CODIS, que deve ser confirmado ou negado pelo analista. Caso os perfis sejam de mais de um laboratório, um analista de cada laboratório deve participar do processo de confirmação.

### **Aguardando mais dados (*waiting for more data*)**

Um passo intermediário, indicando que o *match* está em processo de confirmação por pelo menos um analista. O analista confirmando o *candidate match* determinou que é necessária a análise de mais dados antes do *match* ser confirmado ou negado.

### **Pendente (*pending*)**

Também um passo intermediário. O *match* está sendo confirmado por pelo menos um analista.

### **Coincidência confirmada com identificado (*offender hit*)**

Ocorre quando um ou mais vestígio é ligado 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.

### **Coincidência confirmada com vestígio (*forensic hit*)**

Ocorre quando dois ou mais vestígios são ligados pelo CODIS.

Pode ser fria (*cold*), quando não existe qualquer suspeita, ou quente (*warm*), quando existe suspeita prévia.

### **Coincidência de bancada (*benchwork match*)**

Ocorre quando a ligação entre os vestígios foi descoberta pelos peritos, na bancada do laboratório, e não pelo CODIS, mas isso também é posteriormente apontado pelo CODIS.

### **Coincidência pós-condenação (*conviction match*)**

Ocorre quando o CODIS detecta o *match* entre o vestígio e o criminoso, mas o caso já havia sido resolvido (já se sabia da ligação do criminoso com o vestígio).

### **Identificado duplicado (*offender duplicate*)**

Indica que dois perfis de criminosos (condenado ou identificado criminalmente) coincidem. Normalmente ocorre quando o mesmo criminoso é tipado duas vezes.

### **Informação investigativa (*investigative information*)**

É um *no match* que foi útil para a investigação. Principalmente quando o suspeito é excluído pelo CODIS e isso contribui para a investigação, que irá atrás de outros suspeitos ou outras linhas de investigação.

### **Definido pelo Usuário 1, 2 e 3 (*User Defined 1, 2 e 3*)**

Podem ser definidos a critério do laboratório.

### **Não coincidência (*no match*)**

Durante o processo de confirmação o analista determina que um *match* categorizado como *candidate*, *pending* ou *waiting for more data* não é um *match* verdadeiro.

### **Gêmeos (*twins*)**

Gêmeos.

**Pendente de classificação estadual (*pending local disposition*)**

Utilizada pelo BNPG, que aguarda o trabalho do banco estadual.

**Coincidência duplicada (*duplicate match*)**

O mesmo *match* já existia no banco de dados.

**Classificações das coincidências específicas para pessoas desaparecidas:**

**Identificação pendente (*ID pending*)**

A identificação dos restos mortais está aguardando confirmação.

**Identificação confirmada (*ID confirmed*)**

A identidade dos restos mortais foi confirmada.