



ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A PRIVACIDADE DA INFORMAÇÃO GENÉTICA NA ERA DO DNA-PODER

Amanda Soares Alberigi

Rio de Janeiro
2017

AMANDA SOARES ALBERIGI

A PRIVACIDADE DA INFORMAÇÃO GENÉTICA NA ERA DO DNA-PODER

Monografia apresentada como exigência de conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro.

Professora Orientadora: Christiane Maria C. Moreira

Professora Coorientadora: Neli L. C. Fetzner

Rio de Janeiro

2017

AMANDA SOARES ALBERIGI

A PRIVACIDADE DA INFORMAÇÃO GENÉTICA NA ERA DO DNA-PODER

Monografia apresentada como exigência de conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em ____ de _____ de 2017 – grau atribuído: _____

BANCA EXAMINADORA:

Presidente: Desembargador Cláudio Brandão de Oliveira – Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro – EMERJ

Convidado: Prof. Rodolfo Kronenberg Hartmann – Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro – EMERJ

Orientadora: Prof. Christiane Maria Coelho Moreira – Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro – EMERJ

A ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – EMERJ –
NÃO APROVA NEM REPROVA AS OPINIÕES EMITIDAS NESTE TRABALHO,
QUE SÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DA AUTORA.
AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que todos que contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Aos meus pais, Jorge e Lucia, por terem abraçado os meus sonhos como seus. Obrigada por nunca duvidarem!

Aos meus irmãos Breno e Julliane, por jamais permitirem que eu me sinta sozinha.

Ao Carlos Eduardo, por trazer leveza à minha vida.

À minha orientadora Christiane Moreira e à minha coorientadora Néli Fetzner, que a cada leitura deste trabalho se mostraram realmente entusiasmadas e me incentivaram a continuar.

À Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, por me mostrar a importância da disciplina e da organização, ensinando-me um novo modo de estudar.

Aos meus queridos amigos da EMERJ, por tornarem os últimos três anos mais fáceis, sendo meus companheiros de provas, de desafios, de discussões jurídicas e de risadas.

“Pedras no caminho?”

Guardo todas, um dia vou
construir um castelo...”

Fernando Pessoa

SÍNTESE

Na década de 1950, Crick e Watson inauguraram uma nova Era: a da Genética. A partir de então, os mistérios do DNA foram sendo desvendados e o homem deu diversas aplicabilidades para as informações decodificadas, tornando o DNA-poder uma das manifestações de poder com maior capacidade de intervenção na vida humana. Ademais, a genética forense passou a ocupar papel de grande aliado do Poder Judiciário na busca da elucidação de crimes. O protagonismo da genética tornou imperiosa a discussão acerca da privacidade dos dados genéticos e da possibilidade de sua mitigação.

LISTA DE SIGLAS

ALPDP – Anteprojeto de Lei de Proteção de Dados Pessoais
BNPG – Banco Nacional de Perfis Genéticos
BRCA 1 – Breast Cancer 1
BRCA 2 – Breast Cancer 2
CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público
CNS – Conselho Nacional de Saúde
CODIS – Combined DNA Index System
CPAB – Convenção para Proibição de Armas Bacteriológicas e Toxinas e sua Destruição
DF – Distrito Federal
DIDG – Declaração Internacional sobre Dados Genéticos
DNA - Ácido Desoxirribonucleico
DOE – Departamento de Energia
ENASP - Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública
EUA – Estados Unidos da América
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FBI - Federal Bureau of Investigation
FGV – Fundação Getúlio Vargas
HRAN – Hospital Regional da Asa Norte
HUGO – Organização do Genoma Humano
ICESP – Instituto do Câncer do Estado de São Paulo
NIH – National Institute of Health
ONSA – Organization for Nucleotide Sequencing and Analysis
PGH – Projeto Genoma Humano
RIBPG – Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos
SUS – Sistema Único de Saúde
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WMA – Associação Médica Mundial

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1. A REVOLUÇÃO CIENTÍFICA DA DECODIFICAÇÃO DOS GENES.....	11
1.1. O surgimento da Era Genética.....	11
1.2. Princípios orientadores dos aspectos éticos e jurídicos da genética.....	17
1.2.1. Bioética: um olhar humanizador para a ciência.....	18
1.2.2. Principiologia ética ao lado do progresso científico.....	20
2. A PRIVACIDADE COMO COROLÁRIO DA DIGNIDADE HUMANA.....	27
2.1. O direito à privacidade como direito personalíssimo.....	27
2.2. Direito à privacidade e à intimidade: há diferença?.....	31
2.3. A possibilidade de relativização da proteção da privacidade.....	32
2.4. Os dados genéticos como dados pessoais sensíveis.....	33
3. BIOPODER, POLÍTICA E DNA-PODER.....	39
3.1. Um olhar moderno sobre a perspectiva foucaultiana de biopoder.....	41
3.2. Bioterrorismo: a genética usada como arma.....	42
3.3. A medicina preventiva e o controle do comportamento humano.....	45
4. BANCOS DE DADOS GENÉTICOS: CATALOGAÇÃO DA VIDA.....	48
4.1. Biobancos e biorrepositórios.....	49
4.2. Perfis genéticos para fins de investigação criminal e de identificação de pessoas desaparecidas.....	52
4.2.1. O atual cenário da genética forense brasileira.....	59
4.2.2. Conciliação entre a genética forense e a privacidade: a (in)constitucionalidade da Lei nº 12.037/09.....	63
CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS	70

INTRODUÇÃO

O presente trabalho possui o escopo de analisar o caráter absoluto ou relativo do direito à privacidade da informação genética na Era do DNA-Poder. Para tanto, será abordado o modo como os dados genéticos são cuidados pelo direito alienígena e o estudo de casos concretos enfrentados por Tribunais nacionais e estrangeiros.

Como o estudo da privacidade dos dados genéticos é interdisciplinar, transitando entre a ética, o direito e a genética, o primeiro capítulo desta monografia trará um panorama histórico do surgimento da genética e da primeira decodificação do genoma humana. Em seguida, analisar-se-á os princípios orientadores dos aspectos éticos e jurídicos da genética, pois a história demonstrará a necessidade de se conferir um olhar humanizado às práticas científicas.

No segundo capítulo, far-se-á a análise do direito à privacidade como corolário da dignidade humana. Nesse momento, abordar-se-á o questionamento sobre o caráter absoluto ou relativo da privacidade e discutir-se-á a natureza de dados pessoais sensíveis das informações genéticas.

No terceiro capítulo, tratar-se-á dos conceitos de biopolítica e biopoder, calcados por Michel Foucault, apresentando-se uma perspectiva moderna de biopoder para a Era da Genética. Nessa parte do trabalho, serão apresentadas as formas de biopoder contemporâneas, como o bioterrorismo, e o conceito de DNA-Poder.

No quarto, e último, capítulo, falar-se-á dos bancos de dados genéticos e das implicações dessa forma de catalogação da vida humana. Enfrentar-se-á a questão dos perfis genéticos para fins de investigação criminal e de identificação de pessoas desaparecidas, o atual cenário da genética forense brasileira e, por fim, a possível inconstitucionalidade presente na Lei nº 12.037/09.

Percorrendo esse caminho, pretende-se concluir se a nossa ordem constitucional admite alguma mitigação à privacidade dos dados genéticos.

Tratando dos procedimentos metodológicos, adotou-se o tipo de pesquisa qualitativa, parcialmente exploratória, cujo recorte epistemológico enfocou a questão relativa à extensão da proteção da privacidade dos dados genéticos, à busca de garantir a sistematicidade e cientificidade à pesquisa desenvolvida, a fim de assegurar que ela traga reais e sólidas contribuições para a comunidade científico-jurídica.

A proposta é encaminhar a pesquisa pelo método hipotético-dedutivo, já que o pesquisador identificou um conjunto de proposições hipotéticas que funcionam como premissas para analisar o problema apresentado.

1. A REVOLUÇÃO CIENTÍFICA DA DECODIFICAÇÃO DOS GENES

O estudo do direito à privacidade dos dados genéticos é interdisciplinar, transitando entre várias áreas do saber, como a ética, o direito e a genética. Destarte, antes de iniciar a abordagem jurídica do tema, é preciso compreender a evolução histórica das pesquisas científicas que culminaram no atual estágio de constantes avanços biotecnológicos.

1.1. O surgimento da Era Genética

A descoberta do DNA e, posteriormente, de sua estrutura inaugura uma nova Era para o estudo da genética, permitindo-se desvendar o código genético humano. Com o passar dos anos e com a evolução científica, social e jurídica, a decodificação dos genes presentes nas moléculas do DNA provocou as discussões empreendidas neste trabalho.

Não se pode tratar a descoberta da estrutura do DNA como um momento estanque, repentino. Assim, embora se atribua principalmente a James Watson e Francis Crick o mérito da pesquisa, faz-se mister compreender que se trata de resultado conquistado pelo trabalho de diversos cientistas ao longo dos anos.

Logo, não obstante o estudo dos dados genéticos¹ esteja intrinsecamente ligado ao DNA, cujo descobrimento será o momento mais importante da história da genética, não analisaremos o progresso das pesquisas a partir desse ponto. Remeter-nos-emos ao início dos estudos da biologia.

Os microorganismos são utilizados, não de forma científica, na produção de vinhos desde remotas épocas. A despeito disso, apenas com a descoberta por Robert Hooke, em

¹ Os dados genéticos constituem assunto de relevância ímpar para o presente trabalho, pois os conflitos aqui estudados são provocados pelas controvérsias acerca da extensão de sua proteção no âmbito dos direitos da personalidade.

1665, das células em um pedaço de cortiça² inauguraram-se as pesquisas e as invenções na área da biologia³.

A genética inicia-se com os estudos de Gregor Jonhann Mendel⁴, considerado “Pai da Genética”, que desvendou os segredos da hereditariedade. Os famosos experimentos de Mendel realizados em 1865 com ervilhas de diferentes tipos⁵ criaram uma nova ciência: a genética⁶.

Embora seu trabalho tenha sido relevante para o estudo da biologia, Mendel não recebeu o reconhecimento devido da sociedade científica enquanto vivo. Em 1900, sua pesquisa foi redescoberta por três outros cientistas, Hugo de Vries, Karl Correns e Erich Von Tschermak, que demonstraram a importância das conclusões mendelianas⁷.

No longo caminho percorrido pelos cientistas, destaca-se também os estudos de Thomas Hunt Morgan sobre a genética de *Drosophila melanogaster*, espécie de mosca conhecida como mosca da fruta, e a teoria cromossômica. Inicialmente, ele havia rejeitado

² Robert Hooke nasceu em 1635 e faleceu em 1703. Destaca-se em seus estudos as observações microscópicas, que lhe renderam a publicação de um livro que relata as suas 57 observações microscópicas. O exame da cortiça se encontra na 18ª observação de seu livro, tendo sido motivada pelo seu interesse em compreender três propriedades físicas desse objeto: leveza, fluviabilidade e elasticidade. Concluiu que: a leveza se dava em razão de haver pequena quantidade de corpo sólido estendido em dimensões muito grandes; a fluviabilidade se constatava por ser preenchida de ar, fechado em pequenos espaços; a elasticidade, por sua vez, se explica pelos espaços de ar, substância de natureza elástica e que sofre condensação considerável. A estrutura visualizada por Hooke era parede de células mortas de cortiça, embora o cientista não faça menção ao termo “célula”, que seria consagrado posteriormente. PRESTES, Maria Elice Brzezinski; TAVARES, Taisy Fernandes. *Pseudo-história e ensino de ciências: o caso Robert Hooke (1635-1703)*. Revista da Biologia. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/revista/node/128>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

³ BOREM, Aluizio. *A História da Biotecnologia: A ciência que está surpreendendo até os mais otimistas*, p. 11. Disponível em: <<http://www1.esb.ucp.pt/twt/olimpiadasbio07/MyFiles/MyAutoSiteFiles/FontesInformacao253906202/samorais/AHistoriaBiotecnologia1.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

⁴ Gregor Mendel nasceu em 1822, na Áustria. Tornou-se monge em 1847 e começou seus estudos na Universidade de Viena, tendo sido reprovado nos exames para se tornar professor de ciências naturais. Apesar disso, seu interesse na ciência persistiu, tendo realizado vários experimentos científicos. Mendel faleceu em 1884. Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Genetica/leismendel.php>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁵ Através de seus estudos utilizando a *Pisum sativum*, conhecida como ervilha-de-jardim, Mendel concluiu que existiam unidades de herança separadas e predisse seu comportamento na formação de gametas. Os cientistas que o sucederam perceberam haver relação entre as observações do comportamento cromossômico durante a meiose e os princípios de Mendel sobre a herança genética. Assim, os postulados de Mendel foram aceitos como a base para o estudo da forma como os genes são transmitidos aos descendentes. CUMMINGS, Michael et al. *Conceitos de Genética*. 9. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: ARTMED, 2010.

⁶ BOREM, op. cit., p. 11.

⁷ Disponível em: <http://www.genomenetwork.org/resources/timeline/1866_Mendel.php>. Acesso em: 3 abr. 2016.

a hipótese cromossômica, mas a partir de 1910 aceita as ideias de Mendel e muda sua posição anterior, sem expor os motivos para tal. Embora muitos autores tenham tentado esclarecer as razões para a sua mudança de opinião, nenhum o fez de forma satisfatória⁸.

Em 1944, os cientistas Oswald Avery, Colin MacLeod e Maclyn McCarty demonstraram, enquanto estudavam a bactéria que causa a pneumonia, que a natureza química do princípio transformante bacteriano é o DNA. Eles comprovaram que o DNA, e não as proteínas, transforma a propriedade das células, evidenciando a natureza química dos genes⁹. Sua pesquisa não causou entusiasmo da comunidade científica na época, mas foi fundamental para os trabalhos desenvolvidos futuramente por outros estudiosos¹⁰.

A revista inglesa *Nature* anunciou, no dia 25 de abril de 1953, o que viria a ser uma das maiores notícias de sua história: a descoberta da decifração da estrutura do ácido nucleico¹¹ pelos cientistas James Watson e Francis Crick¹². Embora apenas os referidos cientistas tenham sido reconhecidos pelo feito, eles contaram com a contribuição fundamental da cientista Rosalind Franklin¹³, que coletava os dados de raio-x necessários para que se pudesse ver as moléculas¹⁴. Pode-se citar como colaboradores também os cientistas Maurice Wilkins, Raymond Gosling, Alex Stokes e Herbert Wilson¹⁵.

⁸ MARTINS, Lilian; PRESTES, Maria. *Um método para detector a aceitação ou rejeição de hipóteses ou teorias: Morgan e a Teoria Cromossômica (1903-1911)*. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RP?dd1=7767&dd99=pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

⁹ Disponível em: <<https://www.genome.gov/25520250>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

¹⁰ Disponível em: <http://www.genomenetwork.org/resources/timeline/1944_Avery.php>. Acesso em: 22 mar. 2016.

¹¹ O ácido nucleico é conhecido como DNA (*Deoxyribose Nucleic Acid*), inicialmente chamado de ácido desoxirribonucleico.

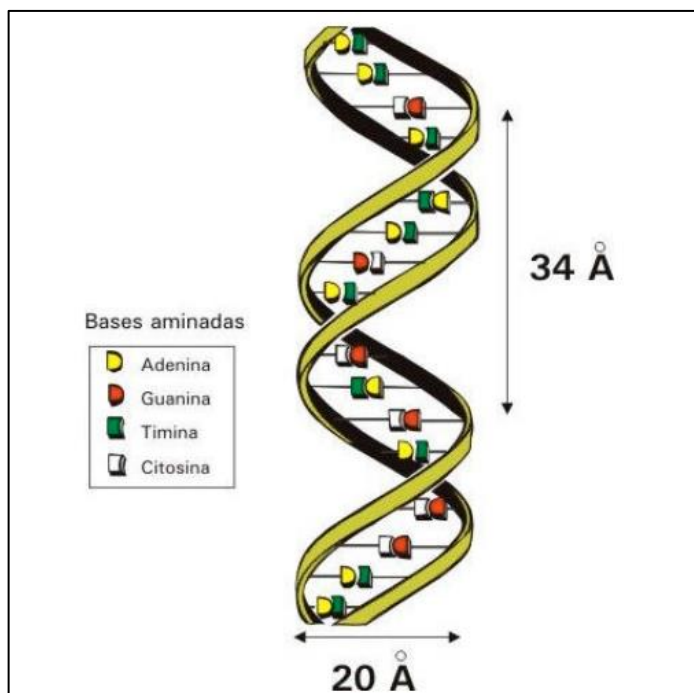
¹² Antes disso, em 28 de fevereiro de 1953, Francis Crick adentrou o pub Eagle, na cidade de Cambridge, e anunciou “Descobrimos o segredo da vida”, referindo-se à descoberta da estrutura de hélice dupla do DNA. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/2804545.stm>>. Acesso em: 15 mar. 2016. O pub encontra-se em funcionamento até hoje, sendo famoso na região como “o Pub da descoberta do DNA”.

¹³ Rosalind Franklin faleceu em 1958, aos 37 anos de idade, vítima de câncer no ovário provavelmente causado pela radiação a que se sujeitou durante os estudos. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/807079-carta-revela-desprezo-por-roalind-franklin-mae-do-dna.shtml>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

¹⁴ ARIAS, Gerardo. *Em 1953 foi descoberta a estrutura do DNA: Etapas de um grande avanço científico*. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do44.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2016.

¹⁵ KING'S COLLEGE LONDON. *Maurice Wilkins and Rosalind Franklin*. Disponível em: <<http://www.kcl.ac.uk/aboutkings/history/famouspeople/wilkinsfranklin.aspx>>. Acesso em 27 mar. 2016.

A estrutura da molécula de DNA proposta por Watson e Crick apresenta duas cadeias de fosfato-desoxirribose em hélice, no exterior, unidas por bases aminadas no centro. Isto é, duas fitas pareadas, cada uma com sua sequência de bases aminadas, conhecidas como adenina, guanina, timina e citosina, que se complementam uma a outra¹⁶.



No dia 30 de maio do mesmo ano, em nova edição da Revista *Nature*, Crick e Watson noticiam a possibilidade do sequenciamento preciso das bases constituir o código que contém a informação genética¹⁷.

Em 1962, Wilkins, Crick e Watson receberam o Prêmio Nobel da Medicina pela descoberta da dupla hélice do DNA. Há críticas ao fato de Rosalind Franklin não ter sido contemplada com o prêmio, tendo em vista a sua grande contribuição para o trabalho, mas não há previsão de premiação póstuma e Franklin já havia falecido quando do recebimento do Prêmio por Watson e Crick.

Cumprir pontuar que os principais laboratórios dedicados ao estudo do DNA na época eram Caltech, California Institute of Technology; Cavendish, laboratório da

¹⁶ ARIAS, Gerardo, op. cit., p. 5.

¹⁷ BOREM, op. cit., p. 11.

Universidade de Cambridge; e Randall Institute, pertencente a King's College London, tradicional universidade situada na cidade de Cambridge. Crick, Watson, Franklin e Gosling desenvolveram suas pesquisas nos citados estabelecimentos¹⁸.

A Era da Engenharia Genética se inaugura alguns anos depois, em 1973, na Califórnia, por meio da primeira transformação gênica bem sucedida, realizada por Herbert Boyer e Stanley Cohen. Esses cientistas construíram um gene utilizando parte do DNA bacteriano e parte do DNA de sapo¹⁹. Sua pesquisa foi fundamental para o estudo da manipulação do DNA.

Com o passar do tempo, avançou-se para o estudo do genoma humano. Na década de 1980, o Departamento de Energia dos Estados Unidos, em workshop em que se pretendia avaliar maneiras para detecção de mutações genéticas, propôs o mapeamento do genoma humano²⁰. Em 1990, inicia-se formalmente o projeto que revolucionaria o modo de encarar a genética e suas consequências: o Projeto Genoma Humano (PGH)²¹.

O PGH, criado pelo Departamento de Energia (DOE) e pelos *National Institutes of Health* (NIH)²², objetiva identificar e mapear todos os genes humanos, responsáveis por nossas características normais e patológicas, e o sequenciamento de todos os nucleotídeos que formam a hélice de DNA²³. Pretendia-se também determinar as possíveis causas das

¹⁸ DELIZOICOV, Demétrio; FERRARI, Nadir; SCHEID, Neusa Maria John. *A Construção coletiva do conhecimento Científico sobre a estrutura do DNA*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/05.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

¹⁹ BOREM, op. cit., p. 11.

²⁰ GOLDIM, José Roberto. *O projeto Genoma Humano*. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/bioetica/genoma.htm>>. Acesso em 4 abr. 2016.

²¹ O Projeto Genoma Humano foi liderado por James Watson, embora não tenha sido por ele idealizado. BORTOLOTTI, Marília; DAUDT, Simone Stabel. *O projeto genoma humano e os desafios da bioética na pós-modernidade: princípio da dignidade da pessoa humana como paradigma às questões bioéticas*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-projeto-genoma-humano-e-os-desafios-da-bio%C3%A9tica-na-p%C3%B3s-modernidade-princ%C3%ADpio-da-dignidade>>. Acesso em: 25 mar. 2016. Além disso, em 2000 foram publicados os dados obtidos durante o desenvolvimento do PGH, “com o apoio internacional através de agências análogas as americanas que coordenaram os estudos em outros países, como Inglaterra, França, Itália, Canadá, Japão e Brasil”. ECHTERHOFF, Gisele. *O direito à privacidade dos dados genéticos*. 2007. 213 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2007. p. 21.

²² Ibid, p. 20.

²³ BORTOLOTTI; DAUDT, op. cit., nota 21.

doenças de origem genética e sua cura, de modo a permitir à sociedade o acesso a informação acerca de predisposição aumentada para certas doenças devido à genética, como diabetes, câncer, hipertensão ou doença de Alzheimer, e o tratamento antes mesmo do surgimento dos sintomas²⁴.

Um pouco antes, em abril de 1988, foi criada a Organização do Genoma Humano (HUGO²⁵), a fim de organizar e coordenar as pesquisas sobre genomas em todas as partes do mundo em um banco de dados centralizado, conhecido como *Genome Database*, a fim de se evitar que pesquisas idênticas fossem feitas em lugares distintos. Otimizar-se-ia, portanto, o processo científico. À HUGO competiu facilitar a troca de dados e biomateriais relevantes para a pesquisa do genoma humano²⁶.

Ademais, a HUGO ficou responsável por encorajar o debate público e promover informações e conselhos sobre as consequências científicas, éticas, sociais, legais e comerciais do PGH²⁷. Para tanto, foi criado o Comitê de Ética, Direito e Sociedade, que edita declarações e artigos²⁸. A relevância desse Comitê se extrai da necessidade de que o direito dialogue com a ética, a biologia e a medicina para solucionar os conflitos advindos do impacto das informações genéticas e do avanço biotecnológico exponencial promovido pelo PGH.

Não obstante a história da genética aqui narrada tenha ocorrido no exterior, o Brasil teve participação na pesquisa genômica, o que constituiu marco histórico para a ciência brasileira. Em 1997, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) lançou o Programa GENOMA-FAPESP, por ela coordenado, em parceria com a rede

²⁴ ZATZ, MAYANA. *Projeto genoma humano e ética*. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 3, p. 47-52, Julho, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8839200000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2016.

²⁵ *Human Genome Organization*.

²⁶ GOLDIM, op. cit., p. 11.

²⁷ Disponível em: <<http://www.hugo-international.org/HUGO-History>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

²⁸ Disponível em: <<http://www.hugo-international.org/HUGO-CELS>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

ONSA²⁹, com objetivo inicial de sequenciamento genético da bactéria causadora do “amarelinho”³⁰. Em 1999, foi declarado o fechamento virtual do sequenciamento, que contou com 2,7 milhões de nucleotídeos³¹.

Dois anos depois, lançou-se o Projeto Genoma Humano do Câncer³², com objetivo de sequenciar o *xantomanas citri*, bactéria causadora de um tipo de câncer cítrico, e o projeto Genoma-Cana, que intentava identificar e sequenciar genes de tecidos da cana-de-açúcar para aplicação na agricultura e botânica³³.

A partir dos conhecimentos científicos angariados no decorrer de todos esses anos, a biotecnologia avançou, tornando realidade o que outrora era considerado ficção científica. A ciência evoluiu em ritmo demasiadamente intenso e acelerado, rompendo dogmas científicos, éticos e jurídicos.

1.2 Princípios orientadores dos aspectos éticos e jurídicos da genética

O exame do direito à privacidade dos dados genéticos demanda compreensão dos princípios orientadores da matéria, tanto dos puramente bioéticos quanto daqueles previstos no ordenamento jurídico brasileiro. Abordar-se-á também as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde que guardam pertinência temática com o presente estudo. Antes de se

²⁹ *Organization for Nucleotide Sequencing and Analysis - The Virtual Genomics Institute*. KIMURA, Edna; BAIA, Gilson. *Rede ONSA e o Projeto Genoma Humano do Câncer: Contribuição ao Genoma Humano*. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 325-329, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 4 abr. 2016.

³⁰ “A Clorose Variegada dos Citros (CVC), conhecida como “amarelinho”, é uma doença causada pela bactéria *Xylella fastidiosa*, que atinge todas as variedades comerciais de citros. Restrita ao xilema (tecido condutor) da planta, a bactéria obstrui os vasos responsáveis pelo transporte de água e nutrientes da raiz para a copa da planta.” FUNDECITRUS. *Doenças e pragas*. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/doencas/cvc/9>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

³¹ ECHTERHOFF, op. cit., p. 24.

³² Decorrente da parceria financeira entre a FASEP e o Instituto Ludwig para Pesquisa sobre o Câncer.

³³ ECHTERHOFF, op. cit., 24-35.

fazer a análise que acabou de ser proposta, contudo, é preciso que se conheça o conceito de Bioética.

1.2.1 Bioética: um olhar humanizador para a ciência

A palavra bioética foi difundida em inglês por Van Rensselaer Potter, biólogo e oncologista estadunidense, em 1970, no artigo “*Bioethics, the Science of Survival*”, e, no ano seguinte, no livro intitulado “*Bioethics: Bridge to the Future*”³⁴, do mesmo autor. Potter propôs a criação de uma nova ciência, a Bioética, na qual se faria uma leitura ética, valorativa da ciência. Isso é, pretende-se a associação entre a cultura empirista, tipicamente científica, e a cultura humanista³⁵.

Embora se atribua a criação do neologismo Bioética a Potter, na década de 1970, a partir de 1997³⁶ passou-se a defender que o alemão Fritz Jahr teria sido o primeiro cientista a utilizar essa palavra, ainda em 1927³⁷, como proposta de integração entre o ser humano e a natureza.

Contudo, para o desenvolvimento do presente estudo, mais relevante do que estabelecermos o momento do surgimento do termo bioética é compreendermos como e

³⁴ “Eu proponho o termo Bioética como forma de enfatizar os dois componentes mais importantes para se atingir uma nova sabedoria, que é tão desesperadamente necessária: conhecimento biológico e valores humanos.” (Van Rensselaer Potter, *Bioethics. Bridge to the future*. 1971). SCHRAMM, Fermin Roland; BRAZ, Marlene. *Introdução à Bioética*. Disponível em: <<http://www.ghente.org/bioetica/>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

³⁵ OLIVEIRA, Laura de. *Direitos Humanos e Memória: O debate sobre a bioética na segunda metade do século XX*. p. 2. Disponível em <https://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27_LauraDeOliveira_DiretosHumanosE Memoria.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁶ Em 1997, o professor Rolf Lothar, da Universidade Humboldt de Berlim, divulga a descoberta de artigo publicado por Fritz Jahr em 1927, no qual foi utilizada a palavra Bio-Ethik.

³⁷ No 8º Congresso Internacional de Bioética Clínica, realizado em São Paulo entre os dias 16 e 19 de maio de 2012, foi lançado o livro “*Fritz Jahr and the foundations of global bioethics: the future of integrative bioethics*”, que trazia em seu folder de divulgação o seguinte trecho: “Você sabe quem inventou ‘bioética’? Não, não os americanos. Foi Fritz Jahr, um pastor de Halle an der Saale. Em 1927, ele se contrapôs criticamente ao imperativo categórico de Kant com o seu imperativo bioético: ‘respeite todos os seres vivos como um fim em si mesmo e trate-os como tal, se possível’” PESSINI, Leo. *As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bioet/v21n1/a02v21n1>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

quando a ética passou a nortear a pesquisa científica. A Bioética molda o olhar dirigido à ciência e às suas consequências, sendo certo que esta concepção pode preceder a criação da própria palavra bioética.

Bioética significa ética da vida, propondo-se o estabelecimento de limites éticos à intervenção da ciência médica na vida e no corpo do ser humano. Trata-se da reflexão sobre os valores humanísticos norteadores da pesquisa científica.

Entende-se como marco estabelecedor da preocupação com a ética da medicina o momento pós-Segunda Guerra Mundial. Isso porque durante o Holocausto ocorreram experimentos de médicos nazistas em seres humanos utilizados como cobaias³⁸ no interior dos campos de concentração, sob o argumento de busca do progresso da ciência.

Com o fim da Guerra, tornaram-se públicas as bárbaries cometidas pelos médicos nazifascistas, causando indignação da população mundial e tornando imperativa a necessidade de criação de limites éticos à pesquisa científica envolvendo seres humanos. Assim, em 1947 foi criado o Código de Nuremberg³⁹, que propõe valores éticos para toda a humanidade, sendo tido como o primeiro código de conduta ética para a biomedicina com pretensões de universalidade⁴⁰.

No entanto, o Código de Nuremberg não teve muito impacto sobre os pesquisadores norte-americanos, de modo que continuou a haver pesquisas em seres humanos que violavam preceitos éticos fundamentais. Essas pesquisas geraram novo debate na comunidade científica mundial, culminando na criação, em 1964, pela Associação Médica

³⁸ “As experiências realizadas por Josef Mengele, médico-chefe do campo de concentração de Auschwitz-Birkenau, entre 1943 e 1945, em gêmeos, anões e indivíduos com diversas anomalias genéticas, representam um exemplo extremo da utilização abusiva e prepotente de cobaias humanas com fins pseudo-científicos.” CRUZ, Jorge. *A bioética e o Holocausto*. Disponível em: <<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31607/1/articulo5.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

³⁹ A criação do Código de Nuremberg é tido como o momento mais significativo da criação da disciplina Bioética.

⁴⁰ OLIVEIRA, op. cit. p. 6.

Mundial (WMA⁴¹), da Declaração de Helsinque⁴², que trata dos princípios éticos para pesquisa biomédica envolvendo seres humanos.

Dessa forma, o Código de Nuremberg e a Declaração de Helsinque traduzem importantes definidores de condutas éticas na realização de pesquisas científicas que envolvem uso de seres humanos, sendo os propugnadores da causa bioética. Após o conhecimento mundial das atrocidades cometidas pelo regime nazista, o olhar da sociedade médica e leiga sobre o ser humano jamais foi o mesmo.

1.2.2. Princiologia ética ao lado do progresso científico

Os princípios da Bioética são postulados orientadores da discussão sobre o genoma humano e, de maneira mais geral, sobre os estudos que envolvem a ciência e a vida humana e que clamam por uma interpretação à luz da ética. Faz-se necessária, contudo, uma análise um pouco mais detalhada do que significa princípio, em sua concepção ampla.

Os princípios estão intimamente ligados a valores éticos. Sob essa perspectiva, indispensável mencionar a frase de Luís Roberto Barroso, que diz que “os princípios são a porta pela qual os valores passam do plano ético para o para o mundo jurídico”⁴³. Ademais, conforme afirma Jacob Dolinger, todo sistema legal é construído sobre princípios que refletem suas concepções fundamentais e seus valores básicos⁴⁴.

O sistema normativo possui dois tipos de normas, que solucionam os problemas a partir de perspectivas diferentes: as regras e os princípios. A distinção entre regras e

⁴¹ *World Medical Association*.

⁴² A mencionada Declaração já sofreu nove emendas, sendo a última delas feita em outubro de 2013, na 64ª Assembleia Geral da WMA ocorrida em Fortaleza-CE, Brasil. Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial. Disponível em: <http://www.amb.org.br/_arquivos/_downloads/491535001395167888_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2016.

⁴³ BARROSO, Luís Roberto. *Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e construção do novo modelo*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 204.

⁴⁴ “Every legal system is built upon principles that reflect its fundamental conceptions and its basic values”. DOLINGER apud BARROSO, op. cit., p. 204.

princípios foi objeto de trabalho de inúmeros estudiosos, tendo-se destacado nesse ramo Ronald Dworkin⁴⁵ e Robert Alexy⁴⁶, que propõem que a referida distinção se dá qualitativamente e não através de graus.

Segundo Dworkin, tanto as regras como os princípios estabelecem obrigações jurídicas. A distinção entre eles reside na forma pela qual são cominadas no caso concreto. As regras são empregadas de forma disjuntiva, ou seja, se o fato previsto na regra ocorre, a solução nela contida aplica-se por inteiro. Verificado o conflito entre diferentes regras, a solução dar-se-á pela observância dos critérios de hierarquia, especialidade e cronologia⁴⁷.

Quanto aos princípios, conforme os ensinamentos de Dworkin, a mera ocorrência do fato que se subsume à descrição do texto não implica automaticamente a verificação das consequências jurídicas do princípio. Os princípios possuem pesos diferentes, não pré-determinados, interferindo uns nos outros. Deve-se analisar a importância de determinado princípio no caso concreto, de modo que só saberemos qual princípio se sobrepujará a outro através da análise da situação fática⁴⁸.

A definição de Alexy distancia-se da apresentada por Dworkin à medida em que sustenta que os princípios são comandos de otimização. Isso é, eles “ordenam que algo seja realizado na maior medida, dentro das possibilidades jurídicas e reais existentes”⁴⁹. Nesse

⁴⁵ Ronald Myles Dworkin, nascido em 1931, foi um importante jurista norte-americano que se destacou nos ramos da Filosofia do Direito e da Política do Direito. Estudou Filosofia e Direito em Harvard e Oxford, tendo lecionado em Yale, NYU, Oxford e University College London. Dworkin faleceu em fevereiro de 2013, aos 81 anos, vítima de leucemia. *Ronald Dworkin obituary: Brilliant philosopher of law who put human dignity at the centre of his moral system*. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/law/2013/feb/14/ronald-dworkin>>. Acesso em: 1 mai. 2016.

⁴⁶ Robert Alexy, nascido em setembro de 1945 na Alemanha, graduado em Direito e Filosofia pela Universidade de Göttingen, é um dos mais influentes filósofos do Direito contemporâneos.

⁴⁷ MENDES, Gilmar; BRANCO, Paulo Gustavo. *Curso de Direito Constitucional*. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 73.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ ALEXY apud MENDES; BRANCO, *Curso de Direito Constitucional*. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 74.

sentido, a possibilidade real consistiria no contexto fático analisado e a possibilidade jurídica se traduziria na conformação com outros princípios e regras aplicáveis⁵⁰.

As ideias de Dworkin e Alexy, autores pós-positivistas, contrapõem-se aos ideais positivistas que não conferiam aos princípios *status* normativo. Para os positivistas, quando o fato não se subsumisse à regra, o juiz estaria desamparado normativamente, decidindo conforme suas convicções pessoais. Como contribuição dos pós-positivistas para o Direito, temos os princípios como normas, de modo que a arbitrariedade do juiz é rechaçada.

Os conflitos envolvendo a privacidade dos dados genéticos não possuem solução na simples aplicação de regras previstas no ordenamento jurídico brasileiro, não apenas devido à precariedade da normatização do assunto, mas também por causa da complexidade desses conflitos. Tratam-se de casos difíceis, conhecidos pelo direito norte-americano como *hard cases*, que, dada a sua complexidade jurídica, ética e social, tendem a ser dirimidos através de interpretação principiológica.

Os princípios norteadores da Bioética surgiram através dos trabalhos desenvolvidos pela Comissão Nacional, criada pelo Congresso dos Estados Unidos, a qual se propunha a identificar quais seriam os princípios éticos básicos que guiariam a investigação científica em seres humanos. Em 1978, quatro anos após o início das suas pesquisas, a Comissão divulgou o Informe Belmont, que continha três princípios: da autonomia, da beneficência e da justiça⁵¹.

No ano seguinte, os norte-americanos Tom L. Beauchamp e James F. Childress publicaram o livro “*Principles of Biomedical Ethics*”, no qual acrescentam um novo princípio. Sua obra foi consagrada pela comunidade científica, de modo que se faz

⁵⁰ GILMAR; BRANCO, op. cit., p. 74.

⁵¹ BARBOZA, Heloisa Helena. *Princípios da Bioética e do Biodireito*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/276/275>. Acesso em: 01 mai. 2016.

essencial o estudo dos quatro princípios nela enumerados: beneficência; não maleficência; justiça; e respeito à autonomia⁵².

O princípio da beneficência, como seu próprio nome propõe, traduz-se na obrigação ética de buscar o maior benefício possível e, conseqüentemente, o menor prejuízo ao paciente. Esse princípio demanda atuação positiva do profissional da área da saúde, que deve promover o bem do paciente sob a perspectiva técnica e ética⁵³.

O princípio da não maleficência, embora próximo do princípio que acabou-se de estudar, dele se distingue por exigir uma atuação negativa do profissional da área da saúde, consistente na proibição de causar intencionalmente mal e/ou dano ao paciente. Se o dano causado, ainda que intencionalmente, for inevitável em procedimento que importará em benefício muito maior ao paciente, o ato médico continua eticamente correto. O princípio da não maleficência cuida-se, portanto, de um conteúdo minimamente ético esperado na conduta médica⁵⁴.

O princípio da justiça consiste na ideia de igualdade de acesso a cuidados de saúde mínimos a todas as pessoas. Segundo Jussara de Azambuja Loch, mestre em Bioética pela Universidade do Chile, nesse princípio incluem-se:

[...] garantias de igualdade de direitos, equidade na distribuição de bens, riscos e benefícios, respeito às diferenças individuais e a busca de alternativas para atendê-las, liberdade de expressão e igual consideração dos interesses envolvidos nas relações do sistema de saúde, dos profissionais e dos usuários⁵⁵.

O princípio do respeito à autonomia consiste na liberdade de deliberação da pessoa, que deve ter suas escolhas pessoais respeitadas. Ou seja, os atos médicos devem ser autorizados pelo paciente, que tem direito de decidir sobre o que acontecerá com seu corpo e sua vida.

⁵² LOCH, Jussara de Azambuja. *Princípios da bioética*. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/bioetica/cont/joao/principiosdebioetica.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid.

Para que o princípio da autonomia seja observado do modo esperado, é preciso que o paciente tenha compreensão do procedimento científico em discussão⁵⁶, para que possa exercer a autodeterminação de forma coerente, e que esteja livre de influências que lhe reduzam o poder de escolha⁵⁷. Ressalte-se que em pacientes intelectualmente deficientes e no caso de crianças, esse princípio é exercido pela família ou responsável legal.

O direito à autodeterminação está intimamente ligado ao princípio da dignidade da pessoa humana. Esse princípio transita pela Bioética e pelo Direito e merece especial atenção, haja vista ser o principal direito fundamental garantido pela nosso texto constitucional. Além disso, a dignidade da pessoa humana é fundamento da República Federativa do Brasil, de acordo com o artigo 1º, III, da Constituição.

Saliente-se que, conforme já mencionado neste trabalho, após a Segunda Guerra Mundial, o olhar sobre o ser humano jamais foi o mesmo. Somente depois desse momento, em que a dignidade humana foi massacrada pelas barbáries nazistas, iniciou-se o movimento de constitucionalização do princípio da dignidade da pessoa humana⁵⁸⁵⁹.

A dignidade humana é inerente a todas as pessoas. Nesse sentido dispõe o artigo I da Declaração Universal dos Direitos Humanos⁶⁰: “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em

⁵⁶ O paciente tem direito à autodeterminação informativa. Isto é, de ser devidamente informado sobre todos os aspectos de seu quadro de saúde e de eventual intervenção médica, a fim de que possa exercer sua autonomia através da escolha do que deseja para si.

⁵⁷ LOCH, op. cit., p. 4.

⁵⁸ ECHTERHOFF, Gisele, op. cit., p. 102.

⁵⁹ A dignidade da pessoa humana é o valor máximo da ordem jurídica da Alemanha, tendo sua proteção estabelecida no artigo 1º da Lei Fundamental, que diz que “a dignidade humana é inviolável. Respeitá-la e protege-la é dever de todas as autoridades estatais”. A centralização da dignidade da pessoa humana no ordenamento jurídico alemão guarda estreita relação com o contexto histórico da edição do texto acima transcrito: logo após o fim da Segunda Guerra Mundial. SARMENTO, Daniel. A liberdade de expressão e o problema do “hate speech”. In: _____. *Livres e Iguais: Estudos de Direito Constitucional*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p. 225.

⁶⁰ “A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) é um documento marco na história dos direitos humanos. Elaborada por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais de todas as regiões do mundo, a declaração foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris, em 10 de Dezembro de 1948, através da Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral como uma norma comum a ser alcançada por todos os povos e nações. Ela estabelece, pela primeira vez, a proteção universal dos direitos humanos.” Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/declaracao/>> Acesso em: 01 mai. 2016.

relação uns aos outros com espírito de fraternidade”⁶¹. Ou seja, a dignidade é atributo com o qual todos os seres humanos nascem.

Para o alemão Günter Dürig⁶², a dignidade da pessoa humana consiste no fato de que “cada ser humano é humano por força de seu espírito, que o distingue da natureza impessoal e que o capacita para, com base em sua própria decisão, tornar-se consciente de si mesmo, de autodeterminar sua conduta, bem como de formatar a sua existência e o meio que o circunda”⁶³.

O princípio da dignidade da pessoa humana confere ao Estado o dever de respeitar, proteger e promover as condições que viabilizam a vida digna das pessoas. Além desse viés positivo, verifica-se também um aspecto negativo, segundo o qual o Estado e as pessoas em geral, haja vista a dimensão intersubjetiva desse princípio, devem se abster de praticar atos que ofendam a dignidade humana⁶⁴.

A proteção da dignidade da pessoa é exercida inclusive contra si mesma, devendo o Estado intervir em face de atos pessoais voluntários que atentem contra a dignidade humana. Isso porque a dignidade pessoal é irrenunciável, indisponível e inalienável⁶⁵.

É essencial que se encare os avanços científicos sempre com um olhar de respeito aos valores do ser humano, de modo que a dignidade da pessoa seja preservada. Desta feita, o limite ético e jurídico dos avanços biotecnológicos é o próprio ser humano, isto é, a dignidade da pessoa humana⁶⁶.

⁶¹ ONU, Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/wp-content/uploads/2014/12/dudh.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2016.

⁶² Günter Dürig foi um influente professor de Direito Constitucional da Universidade de Tübingen, nascido em 1920 e falecido em 1996.

⁶³ DÜRIG apud SARLET, Ingo. *As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível*. Disponível em: <http://www.escolasuperiordedireito.com.br/RBDC/RBDC-09/RBDC-09-361-Ingo_Wolfgang_Sarlet.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2016.

⁶⁴ CAMPOS, Eliane; SARLET, Ingo. *O princípio da dignidade da pessoa humana como argumento para a tutela do direito fundamental à saúde pelo Poder Judiciário Brasileiro*. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/SIC/XII/XII/7/6/3/2/7.pdf>>. Acesso em 01 mai. 2016.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ ECHTERHOFF, op. cit., p. 98.

Partindo dessa premissa, analisar-se-á nos próximos capítulos o direito à privacidade como direito fundamental, o potencial influenciador da informação genética na vida do indivíduo e, por fim, examinar-se-á as hipóteses de conflito entre o interesse público e o privado no que diz respeito à identidade genética da pessoa.

2. A PRIVACIDADE COMO COROLÁRIO DA DIGNIDADE HUMANA

O direito à privacidade foi construído e sedimentado dentro da ideia de direito patrimonial, baseando-se na residência, no contrato e na correspondência. Entendia-se a privacidade como a proteção da vida entre quatro paredes, isso é, dentro da propriedade privada. Dessa forma, o direito à privacidade estava intimamente atrelado à propriedade⁶⁷. Com o passar do tempo, a privacidade passou a ser entendida como valor inerente à pessoa humana, como direito da personalidade.

Os direitos da personalidade traduzem-se como direitos extrapatrimoniais, pois dizem respeito à integridade física, moral e intelectual do indivíduo, como o direito ao nome, à imagem, à privacidade e etc⁶⁸. Ou seja, a privacidade é uma esfera dos direitos da personalidade, de modo que faz-se necessário um breve estudo sobre esses direitos para garantir melhor compreensão do direito à privacidade, essencial na análise proposta por este trabalho.

2.1. O direito à privacidade como direito personalíssimo

O Código de Napoleão e as legislações civis que nele se inspiraram pautavam-se basicamente no individualismo e no patrimonialismo e tratavam a pessoa humana apenas como um dos elementos da relação jurídica. Assim, menções pioneiras aos direitos da personalidade surgiram ao final do século XIX, quando começou a se romper com a visão do Código Napoleônico e o ordenamento jurídico passou a ter como centro a pessoa humana⁶⁹.

⁶⁷ GHISI, Silvano. *Legítimas expectativas de privacidade na sociedade da informação*. Disponível em: <http://www.unoesc.edu.br/images/uploads/mestrado/Silvano_Ghisi.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2016.

⁶⁸ MARCIANO, Eleonardo. *A privacidade como direito personalíssimo*. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12347>. Acesso em 22 ago. 2016.

⁶⁹ ECHTERHOFF, op., cit., p. 104.

O BGB alemão⁷⁰ entrou em vigor em 1900 e rompeu com os ideais do Código Napoleônico, embora não tenha previsto a expressão “direitos da personalidade”. Ainda assim, o BGB foi fundamental na construção da ideia dos direitos personalíssimos, tendo reconhecido os direitos à vida, ao corpo, à saúde e à liberdade, bem como as garantias ao direito de uso do nome⁷¹.

A Constituição de Weimar, que entrou em vigor em 1919 na Alemanha, traz uma perspectiva pós-Primeira Guerra Mundial, prevendo a aplicação dos direitos pessoais às situações que envolvessem direitos da personalidade. Ou seja, os direitos da personalidade começaram a ser desenhados da forma como os entendemos atualmente no período pós-guerra, quando a sociedade percebeu a necessidade de normas que protegessem a pessoa humana⁷².

No Brasil, o Código Civil de 1916, baseado no Código Napoleônico, não fazia referência expressa aos direitos da personalidade, embora previsse os direitos do autor em alguns dispositivos e “bens interiores” ou “bens que aderem à personalidade”. A vida privada recebia proteção no texto constitucional, principalmente no que diz respeito à inviolabilidade domiciliar e das correspondências. Com o advento da Constituição de 1988, passamos a ter a tutela da personalidade humana positivada no texto constitucional⁷³. Nas palavras de Carlos Alberto Bittar:

Refere-se o novo texto, ao lado das liberdades e do sigilo, especialmente a: intimidade; vida privada; honra; imagem das pessoas (assegurando-se o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação: inciso X); direitos autorais (inciso XXVII); participações individuais em obras coletivas; e

⁷⁰ *Bürgerliches Gesetzbuch* (BGB) é o Código Civil Alemão de 1900. RODRIGUES JUNIOR, Otávio. *A influência do BGB e da doutrina alemã no Direito Civil Brasileiro do Século XX*. Revista dos Tribunais, São Paulo: RT, v. 938, p. 79, 2013. Disponível em: <<http://www.direitocontemporaneo.com/wp-content/uploads/2014/01/A-Influ%C3%Aancia-do-BGB-e-da-Doutrina-Alem%C3%A3-no-Direito-Civil-Brasileiro-do-S%C3%A9culo-XX.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

⁷¹ BARBOZA, Heloisa Helena; MORAES, Maria Celina Bodin; TEPEDINO, Gustavo. *Código Civil interpretado conforme a Constituição da República*. 2. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, 2007, p. 32.

⁷² DONEDA, Danilo. Os direitos da personalidade no Código Civil. In: TEPEDINO, Gustavo. *A parte geral do novo Código Civil: Estudos na perspectiva civil-constitucional*. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Renovar, 2007, p. 40/41.

⁷³ BARBOZA; MORAES; TEPEDINO, op. cit., p. 32/33.

reprodução da imagem e da voz humanas (inclusive nas atividades desportivas: inciso XXVIII). Anote-se, ainda, que a especificação dos direitos e garantias expressos não exclui outros, decorrentes do regime e dos princípios adotados pela Constituição⁷⁴.

Cumprido salientar que o princípio da dignidade da pessoa humana, previsto no art. 1º, III, CF como fundamento da República Federativa do Brasil⁷⁵, torna inócua a discussão sobre se o rol dos direitos da personalidade elencado na Constituição é taxativo ou exemplificativo. Isso porque, conforme explica Maria Celina Bodin, o princípio da dignidade da pessoa humana configura cláusula geral de tutela da pessoa, permitindo a utilização de todos os instrumentos jurídicos para a sua proteção⁷⁶.

A proteção da pessoa era responsabilidade do direito público. No século XX, os juristas trouxeram os direitos da personalidade para o direito civil⁷⁷. Segundo Daniel Sarmento, os direitos da personalidade são projeções, na esfera privada, dos direitos humanos⁷⁸. No mesmo sentido caminha Anderson Schreiber, segundo o qual a ideia de direitos da personalidade insere a tutela dos direitos fundamentais no direito privado, de modo que a violação a direito fundamental traduz-se em lesão a direito da personalidade⁷⁹.

Gustavo Tepedino afirma que:

a tutela da personalidade – convém, então, insistir – não pode se conter em setores estanques, de um lado os direitos humanos e de outro as chamadas situações jurídicas de direito privado. A pessoa, à luz do sistema constitucional, requer proteção integrada, que supere a dicotomia direito público e direito privado e atenda à cláusula geral fixada pelo texto maior, de promoção da dignidade humana⁸⁰.

Embora o Código Civil de 2002 tenha previsto expressamente os direitos da personalidade, Gustavo Tepedino defende que a matéria deve ser tratada do ponto de vista

⁷⁴ BITTAR apud BARBOZA; MORAES; TEPEDINO, *ibid*, p. 33.

⁷⁵ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 22 ago. 2016.

⁷⁶ BARBOZA; MORAES; TEPEDINO, *ibid*, p. 34.

⁷⁷ DONEDA, *op. cit.*, p. 39.

⁷⁸ SARMENTO apud MARCIANO, Eleonardo. *A privacidade como direito personalíssimo*. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12347>. Acesso em 22 ago. 2016.

⁷⁹ AMORIM, Ricardo. *O trabalho, um direito da personalidade*. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/22284/o-trabalho-um-direito-da-personalidade>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

⁸⁰ TEPEDINO apud ECHTERHOFF. *op. cit.* p. 115.

civil-constitucional, pois as previsões constitucionais condicionam o intérprete e legislador ordinário⁸¹.

Traçado o panorama histórico, passa-se à conceituação dos direitos da personalidade. Tepedino afirma que os direitos da personalidade são o “conteúdo mínimo de direitos imprescindíveis para o devido desenvolvimento da personalidade”⁸². Adriano De Cupis refere-se aos direitos da personalidade como direitos essenciais⁸³.

Bittar entende “como da personalidade os direitos reconhecidos à pessoa humana tomada em si mesma e em suas projeções na sociedade, previstos no ordenamento jurídico exatamente para a defesa de valores inatos no homem, como a vida, a higidez física, a intimidade, a honra, a intelectualidade e outros tantos.”⁸⁴

Conclui-se, dessa forma, que os direitos da personalidade são direitos inerentes aos seres humanos, que permitem a sua existência digna, e cuja ausência impossibilita o desenvolvimento da sua personalidade, ou seja, da forma individualizada com a qual a pessoa se percebe e é percebida pelo mundo.

O artigo 11 do Código Civil de 2002⁸⁵ prevê como características dos direitos da personalidade a intransmissibilidade, a irrenunciabilidade e a impossibilidade de limitação voluntária de seu exercício. O Código Civil não inovou nesse aspecto, pois a doutrina já previa essas características para os direitos personalíssimos, além da imprescritibilidade e da natureza de direito absoluto⁸⁶.

⁸¹ DONEDA, op. cit., p. 46.

⁸² Idem. Os direitos da personalidade no Código Civil. In: TEPEDINO, Gustavo. *A parte geral do novo Código Civil: estudos na perspectiva civil-constitucional*. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Renovar, 2007, p. 35.

⁸³ Ibid, p. 35.

⁸⁴ BITTAR apud ECHTERHOFF, op. cit., p. 106.

⁸⁵ BRASIL. Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 22 ago. 2016.

⁸⁶ DONEDA, op. cit., p. 47.

2.2. Direito à privacidade e à intimidade: há diferença?

Ao definir a palavra “intimidade”, o Dicionário informa “1. qualidade de íntimo. 2. Vida íntima, particular; privacidade. 3. Trato íntimo”, ao passo que a consulta da palavra “privacidade” nos aponta “intimidade”. Ou seja, não há diferença léxica entre intimidade e privacidade para o dicionário⁸⁷. Talvez por essa razão, alguns autores como Gilberto Haddad Jabur defendem ser desnecessária a discussão sobre a existência ou não de diferença entre intimidade e privacidade, tratando-as como sinônimas⁸⁸.

Apesar de serem bastante utilizadas como sinônimas, a privacidade e a intimidade possuem objetos distintos. O próprio artigo 5º, X, da Constituição Federal sugere essa diferença ao determinar a inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem⁸⁹.

Paulo Gustavo Gonet Branco afirma que a privacidade teria como objeto os acontecimentos e comportamentos referentes aos relacionamentos pessoais que a pessoa não quer que se tornem de conhecimento público. A intimidade, por outro lado, teria por objeto os acontecimentos mais íntimos, envolvendo relações familiares ou de amizade⁹⁰.

Segundo René Ariel Dotti, a privacidade engloba a intimidade. Isso é, imagina-se dois círculos concêntricos e a intimidade seria o de menor raio⁹¹.

Tércio Sampaio Ferraz Júnior disserta sobre a distinção entre a intimidade e a privacidade, conforme se observa do trecho abaixo:

A intimidade é o âmbito do exclusivo que alguém reserva para si, sem nenhuma repercussão social, nem mesmo ao alcance de sua vida privada que, por mais

⁸⁷ FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa*. 6. ed. rev. amp. – Curitiba: Posigraf, 2004, p. 409; 576.

⁸⁸ FERRARI, Graziela. ROSA, Tais. *Privacidade, Intimidade e proteção de dados pessoais*. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/viewFile/495/pdf_69>. Acesso em: 22 ago. 2016. p. 143.

⁸⁹ BRASIL, op. cit., nota 75.

⁹⁰ BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Liberdades*. In: MENDES; BRANCO, op. cit., p. 280.

⁹¹ MARQUES, Andréa Neves Gonzaga. *Direito à intimidade e privacidade*. Disponível em: <<http://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/artigos/2010/direito-a-intimidade-e-privacidade-andrea-neves-gonzaga-marques>>. Acesso em 22 ago. 2016.

isolada que seja, é sempre um viver entre os outros (na família, no trabalho, no lazer em comum). Não há um conceito absoluto de intimidade, embora se possa dizer que o seu atributo básico é o estar-só, não exclui o segredo e a autonomia. Nestes termos, é possível exemplificá-la: o diário íntimo, o segredo sob juramento, as próprias convicções, as situações indevassáveis de pudor pessoal, o segredo íntimo cuja mínima publicidade constrange. Já a vida privada envolve a proteção de formas exclusivas de convivência. Trata-se de situações em que a comunicação é inevitável (em termos de relação de alguém com alguém que, entre si, trocam mensagens), das quais, em princípio, são excluídos terceiros. Seu atributo máximo é o segredo, embora inclua também a autonomia e, eventualmente, o estar-só com os seus⁹².

Importante destacar que embora se distinga a intimidade da privacidade, apontando-se aquela como esfera desta, o alcance da extensão dessas expressões varia de acordo com a análise do caso concreto⁹³. Logo, não é possível pré-determinar os casos em que haverá ofensa à privacidade ou à intimidade.

2.3. A possibilidade de relativização da proteção da privacidade

O direito à privacidade resta previsto no art. 5º, X, da Constituição Federal e no art. 21 do Código Civil. O Código Civil previu a inviolabilidade da privacidade apenas da pessoa natural, excluindo do âmbito de sua proteção a pessoa jurídica. Com o constante desenvolvimento tecnológico, criam-se novos meios de violar a privacidade alheia, por isso o Código Civil não apontou de antemão as medidas que deverão ser aplicadas em caso de violação da privacidade, determinando, de modo abrangente, que o “juiz adotará as providências necessárias para impedir ou fazer cessar” a inviolabilidade da privacidade⁹⁴.

O poder citado acima conferido ao juiz, intérprete da lei, lhe permite, além de identificar casos de violação da privacidade e adotar as providências para evitar ou minimizar os danos dela advindos, delimitá-los na situação concreta⁹⁵. Nesse sentido se

⁹² FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. Sigilo de dados: *o direito à privacidade e os limites à função fiscalizadora do Estado*. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rfdusp/article/download/67231/69841>. Acesso em: 22 ago. 2016.

⁹³ ECHTERHOFF, op. cit., p. 128.

⁹⁴ DONEDA, op. cit., p. 53.

⁹⁵ BARBOZA; MORAES; TEPEDINO, op. cit., p. 61.

manifestou a Ministra Eliana Calmon em julgamento do ROMS 9887 pela 2ª Turma do STJ no dia 14/08/2001, ao dizer: “doutrina e jurisprudência estão acordes quanto à inexistência de direito absoluto à privacidade, porque pode ser afastada a proteção deste direito quando razões plausíveis superem o direito individual”.

Maria Celina Bodin, Heloisa Helena Barboza e Gustavo Tepedino, em sua obra Código Civil Interpretado à luz da Constituição, trazem posicionamento de Stefano Rodotà, consagrado jurista italiano, sobre a possibilidade de o interesse do Estado e de interesses individuais e coletivos sobrepujarem-se ao direito à privacidade no caso concreto⁹⁶.

[...]Stefano Rodotà considera que o reconhecimento do direito à privacidade deve ser situado no amplo contexto em que sobressaem os interesses do Estado (segurança interna ou internacional, bem como outros motivos relacionados a questões policiais ou judiciárias) e outros interesses individuais e coletivos – tradicionalmente o direito à informação e o direito à saúde (*Tecnologie e Diritti*, p. 117)⁹⁷.

A compreensão de que há entendimentos no sentido de que o direito à privacidade não é absoluto e que, portanto, admite ponderação quando em conflito com outros direitos fundamentais é salutar para o desenvolvimento do pensamento proposto neste trabalho. A possibilidade de ponderação do direito à privacidade abre portas para a discussão acerca dos limites da privacidade das informações genéticas da pessoa.

2.4. Os dados genéticos como dados pessoais sensíveis

Atualmente, o fornecimento de dados pessoais se mostra essencial para a participação dos indivíduos na vida social. Preenche-se cadastros noticiando dados pessoais em lojas, em hospitais, para se inscrever em concursos públicos e etc. Além disso, basta fazer uma busca perfunctória pelo nome da pessoa nas redes sociais para se descobrir onde ela mora, seu nome, onde estuda, sua idade, quem são seus parentes e etc., em decorrência

⁹⁶ Ibid, p. 62.

⁹⁷ Ibid.

dos dados por ela mesma expostos. Danilo Doneda se manifesta no trecho abaixo sobre a necessidade de fornecimento de dados pessoais para efetiva participação social dos cidadãos.

[...] o fornecimento de dados pessoais pelos cidadãos tinha se tornado um requisito indispensável para a sua efetiva participação na vida social. O que era exceção veio a se tornar regra. Tanto o Estado quanto os entes privados utilizavam intensamente o fluxo de informações pessoais para seu funcionamento, e a interrupção ou mesmo o questionamento deste fluxo pelo cidadão implica muito frequentemente a sua exclusão de algum aspecto da vida social.⁹⁸

Dessa forma, faz-se mister que a reflexão da sociedade e a produção legislativa caminhem no mesmo passo do constante aumento da comunicação de dados pessoais, a fim de resguardar a privacidade, intimidade, autonomia e dignidade da pessoa. Antes de se discutir o atual cenário de proteção da privacidade dos dados pessoais, é preciso conceituá-los.

O Manual da Legislação Europeia sobre Proteção de Dados, elaborado pela Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia, define dados pessoais como “informações relativas a uma pessoa singular identificada ou identificável”. Isso é, a leitura dos dados pessoais deve permitir a imediata identificação da pessoa ou ao menos torna-la identificável por meio da pesquisa de outras informações⁹⁹.

Embora o Brasil preveja o direito à privacidade e à intimidade no texto constitucional e no Código Civil, a produção legislativa brasileira no que diz respeito à proteção dos dados de natureza pessoal ainda é quase inexistente se comparada com a legislação alienígena, notadamente porque não há lei brasileira que trate especificamente desse tema¹⁰⁰.

⁹⁸ DONEDA, Danilo. *A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental*, p. 97. Disponível em: <www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/lefis11-09.pdf>. Acesso em: 04 set. 2016.

⁹⁹ Manual da Legislação Europeia sobre Proteção de Dados, p. 37. Disponível em: <http://www.echr.coe.int/Documents/Handbook_data_protection_POR.pdf>. Acesso em: 03 set. 2016.

¹⁰⁰ LIMA, Caio Cesar. MONTEIRO, Renato. *Panorama brasileiro sobre a proteção de dados pessoais: discussão e análise comparada*, p. 60. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41320/25261>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

Danilo Doneda explica que as discussões envolvendo a proteção de dados pessoais no Brasil, em regra, se dão pelo conflito entre direitos previstos na Constituição Federal. Isso é, de uma lado, tem-se o direito à informação e à liberdade de expressão, enquanto do outro, a proteção da personalidade e o direito à privacidade¹⁰¹.

Apesar de o ordenamento jurídico brasileiro ser carente de lei nacional sobre o assunto, existe atualmente o Anteprojeto de Lei de Proteção de Dados Pessoais (ALPDP), Projeto de Lei 5276/2016, fruto do trabalho da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e do Ministério da Justiça, de autoria do Poder Executivo. O ALPDP afirma que a proteção dos dados pessoais se fundamenta no direito à privacidade, à autodeterminação informativa, à liberdade de expressão, comunicação e opinião, à inviolabilidade da intimidade, vida privada, honra e imagem, no desenvolvimento econômico e tecnológico e na livre iniciativa, na livre concorrência e na defesa do consumidor¹⁰².

O conceito de dados pessoais trazido pelo ALPDP, bastante similar àquele apontado pelo Manual da Legislação Europeia sobre Proteção de Dado, está disposto no art. 5º, I do Anteprojeto, segundo o qual dado pessoal é “dado relacionado à pessoa natural identificada ou identificável, inclusive números identificativos, dados locacionais ou identificadores eletrônicos quando estes estiverem relacionados a uma pessoa”¹⁰³.

Os dados genéticos, como já visto, permitem identificar a pessoa de maneira bastante singularizada. Isso porque as informações genéticas são hereditárias e únicas. Não há duas pessoas com informações genéticas iguais, exceto os gêmeos monozigóticos¹⁰⁴.

¹⁰¹ DONEDA, op. cit. 2016, p. 103.

¹⁰² BRASIL, PL 5276/2016, art. 2º. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostra_rintegra;jsessionid=B69A8B969E929F6AC66AA5C981257892.proposicoesWeb1?codteor=1457459&filenm e=PL+5276/2016>. Acesso em: 3 set. 2016.

¹⁰³ BRASIL, PL 5276/2016. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=B69A8B969E929F6AC66AA5C981257892.proposicoesWeb1?codteor=1457459&filename=PL +5276/2016>. Acesso em: 3 set. 2016.

¹⁰⁴ Informação genética: conceitos e linguagens. Disponível em: <<http://www.ghente.org/temas/informacao/in dex.htm>>. Acesso em: 4 set. 2016.

Todavia, a informação genética de uma pessoa não é apenas um dado pessoal, mas sim um dado pessoal sensível.

Dados pessoais sensíveis são aqueles que pela sua natureza demandam proteção reforçada, pois “afetam o núcleo mais profundo da intimidade das pessoas”¹⁰⁵. Segundo Danilo Doneda, caso os dados sensíveis de uma pessoa sejam divulgados, “prestar-se-iam a uma potencial utilização discriminatória ou particularmente lesiva e que apresentaria maiores riscos potenciais que a média, para a pessoa e não raro para uma coletividade”¹⁰⁶.

A decodificação do DNA de uma pessoa é capaz de revelar informações sobre o passado, o presente e o futuro do seu titular e de seus familiares. Se forem utilizados de forma indevida, os dados genéticos podem gerar modelos de controle social e econômico, além da possibilidade de causar situações de discriminação, conforme dito acima. Em razão disso, atribui-se aos dados pessoais sensíveis tratamento diferenciado¹⁰⁷.

Os dados genéticos são expressamente previstos como dados pessoais sensíveis em diversas legislações do mundo. O ALPDP conceitua dados sensíveis como: “dados pessoais sobre a origem racial ou étnica, as convicções religiosas, as opiniões políticas, a filiação a sindicatos ou organizações de caráter religioso, filosófico ou político, dados referentes à saúde ou à vida sexual, bem como dados genéticos ou biométricos”¹⁰⁸.

A Lei Portuguesa nº 67/98 (*Lei da Protecção de Dados Pessoais*) trata em seu artigo 7º, transcrito abaixo, dos dados sensíveis, incluindo expressamente neste grupo os dados genéticos. Essa lei prevê que o tratamento dos dados genéticos deve ser feito por

¹⁰⁵ SOUZA, Paulo Vinicius Sporleder. *Biobancos, dados genéticos e proteção jurídico-penal da intimidade*, p. 271. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/56-03/biobancos.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016.

¹⁰⁶ DONEDA apud ECHTERHOFF, op. cit., p. 149.

¹⁰⁷ SCHAEFER, Fernanda. *Proteção de dados de saúde como direito fundamental*, p. 141. Disponível em: <<http://revistas.unibrasil.com.br/cadernosdireito/index.php/direito/article/view/807>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

¹⁰⁸ BRASIL, PL 5276/2016, art. 5º, III. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=B69A8B969E929F6AC66AA5C981257892.proposicoesWeb1?codteor=1457459&file name=PL+5276/2016>. Acesso em: 3 set. 2016.

profissional de saúde ou outra pessoa obrigados a sigilo, devendo ser garantidas medidas adequadas de segurança da informação.

Artigo 7.º Tratamento de dados sensíveis

1 - É proibido o tratamento de dados pessoais referentes a convicções filosóficas ou políticas, filiação partidária ou sindical, fé religiosa, vida privada e origem racial ou étnica, bem como o tratamento de dados relativos à saúde e à vida sexual, incluindo os dados genéticos.

2 - Mediante disposição legal ou autorização da CNPD, pode ser permitido o tratamento dos dados referidos no número anterior quando por motivos de interesse público importante esse tratamento for indispensável ao exercício das atribuições legais ou estatutárias do seu responsável, ou quando o titular dos dados tiver dado o seu consentimento expresso para esse tratamento, em ambos os casos com garantias de não discriminação e com as medidas de segurança previstas no artigo 15.º.

3 - O tratamento dos dados referidos no n.º 1 é ainda permitido quando se verificar uma das seguintes condições:

- a) Ser necessário para proteger interesses vitais do titular dos dados ou de uma outra pessoa e o titular dos dados estiver física ou legalmente incapaz de dar o seu consentimento;
- b) Ser efectuado, com o consentimento do titular, por fundação, associação ou organismo sem fins lucrativos de carácter político, filosófico, religioso ou sindical, no âmbito das suas actividades legítimas, sob condição de o tratamento respeitar apenas aos membros desse organismo ou às pessoas que com ele mantenham contactos periódicos ligados às suas finalidades, e de os dados não serem comunicados a terceiros sem consentimento dos seus titulares;
- c) Dizer respeito a dados manifestamente tornados públicos pelo seu titular, desde que se possa legitimamente deduzir das suas declarações o consentimento para o tratamento dos mesmos;
- d) Ser necessário à declaração, exercício ou defesa de um direito em processo judicial e for efectuado exclusivamente com essa finalidade.

4 - O tratamento dos dados referentes à saúde e à vida sexual, incluindo os dados genéticos, é permitido quando for necessário para efeitos de medicina preventiva, de diagnóstico médico, de prestação de cuidados ou tratamentos médicos ou de gestão de serviços de saúde, desde que o tratamento desses dados seja efectuado por um profissional de saúde obrigado a sigilo ou por outra pessoa sujeita igualmente a segredo profissional, seja notificado à CNPD, nos termos do artigo 27.º, e sejam garantidas medidas adequadas de segurança da informação¹⁰⁹.

Na França, o art. 8º da Lei nº 17, de 06/01/1978, modificado pela Lei nº 41 de 26/01/2016, proíbe a coleta ou processamento de dados pessoais que revelem, direta ou indiretamente, origem racial ou étnica, opiniões políticas, religiosas ou filiação filosófica ou sindical de pessoas ou que digam respeito à saúde ou à vida sexual delas¹¹⁰.

¹⁰⁹ PORTUGAL, Lei 67/98 de 26 de outubro de 1998. Disponível em: <https://www.cnpd.pt/bin/legis/nacional/lei_6798.htm>. Acesso em: 03 set. 2016.

¹¹⁰ “*Il est interdit de collecter ou de traiter des données à caractère personnel qui font apparaître, directement ou indirectement, les origines raciales ou ethniques, les opinions politiques, philosophiques ou religieuses ou l'appartenance syndicale des personnes, ou qui sont relatives à la santé ou à la vie sexuelle de celles-ci.*” FRANÇA, Lei 78-17 de 6 de janeiro de 1978. Disponível em : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000886460>>. Acesso em : 03 set. 2016.

A Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos (DIDG), aprovada em 16 de outubro de 2004 pela Conferência Geral da UNESCO, prevê em seus artigos 14 e 15 que devem ser preservadas a vida privada das pessoas e a confidencialidade dos dados genéticos associados a um indivíduo, uma família ou um grupo identificável. Os profissionais encarregados do tratamento dos dados genéticos humanos devem adotar as medidas necessárias para garantir a efetividade da privacidade acima citada¹¹¹.

Ademais, a DIDG determina as finalidades para as quais será possível o recolhimento, tratamento, utilização e conservação dos dados genéticos humanos e dos dados proteômicos¹¹², quais seja: diagnósticos e cuidados de saúde; investigação médica e científica; medicina legal e procedimentos legais; qualquer outro fim compatível com a Declaração Universal sobre Genoma Humano e os Direitos Humanos e com o direito internacional no que diz respeito aos direitos humanos¹¹³.

Diante do exposto, resta evidente o cuidado com o qual o Direito e as instituições internacionais e nacionais se debruçam sobre o assunto. A tutela especial dos dados pessoais sensíveis traduz-se na própria proteção da dignidade humana.

¹¹¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA, *Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos*. Disponível em: <http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/shs/BEfiles/chapterC.por/C10P.pdf>. Acesso em: 3 set. 2016.

¹¹² “O termo proteômica foi inicialmente utilizado em 1995, e foi definido como sendo a caracterização em larga escala do conjunto de proteínas expressas em uma célula ou tecido. A este conjunto de proteínas expressas em uma célula ou tecido, a partir do genoma, é denominado proteoma.” Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/uniprote-ms/Content/02PrincipiosDeAnalise/analise.html>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

¹¹³ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA, op. cit., p. 15.

3. BIOPODER, BIOPOLÍTICA E DNA-PODER

O início do estudo de biopoder e biopolítica clama pela abordagem dos estudos de Michel Foucault¹¹⁴, uma vez que tais termos foram instituídos por ele¹¹⁵. A análise dos estudos de Foucault, todavia, será perfunctória, haja vista a complexidade e grandiosidade de seu trabalho, de modo que seu exaurimento far-se-ia impossível neste capítulo e transcenderia o objetivo desta obra.

Os conceitos de biopoder e biopolítica foram exteriorizados pela primeira vez por Michel Foucault na palestra ministrada por ele em 1974 na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), posteriormente publicada em 1977 sob o título de “O Nascimento da Medicina Social”¹¹⁶. Com a publicação de “A Vontade de Saber”, em 1976, e com os cursos lecionados no Collège de France¹¹⁷, o autor dissemina esses conceitos de maneira mais ampla¹¹⁸.

No final do século XVIII e início do século XIX, desenvolveram-se diversas técnicas que aumentaram o controle sobre o corpo. Com isso, surge uma nova forma de poder: o poder sobre a vida. Ou seja, a vida passa a ser objeto de poder, o que é denominado como biopoder. Trata-se de atuação do poder sobre os corpos a partir de processos de organização da vida social¹¹⁹.

¹¹⁴ Paul-Michel Foucault foi um filósofo francês, conhecido por suas posição contrária ao sistema prisional tradicional, nascido em Poitiers, pequena cidade francesa, no dia 15 de outubro de 1926. Licenciou-se em filosofia e psicologia pela Sorbone, respectivamente em 1948 e 1949, e foi professor em diversas universidades do mundo. Foucault faleceu em Paris no dia 26 de junho de 1984 em razão de complicações da AIDS. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/michel_foucault/>. Acesso em 3 out. 2016. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/corpoarteclinica/?page_id=70>. Acesso em 3 out. 2016.

¹¹⁵ Embora Foucault sempre tenha se recusado a ser apontado como construtor das teorias do biopoder e da biopolítica. BENINI, Eduardo Rocha. *Michel Foucault: a trajetória de um pensamento crítico sobre a formação e o governo dos sujeitos*. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Juiz de Fora. p. 107.

¹¹⁶ CAPONI, Sandra. *Loucos e Degenerados: uma genealogia da psiquiatria ampliada*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2012, p. 22.

¹¹⁷ Os cursos ministrados no Collège de France são intitulados como “Em Defesa da Sociedade” (1975-1976), “Segurança, Território e População” (1977-1978) e “Nascimento da Biopolítica” (1978-1979).

¹¹⁸ DANNER, Fernando. *O sentido da Biopolítica em Michel Foucault*. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/revistaestudosfilosoficos/art9-rev4.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2016.

¹¹⁹ INTERLÚDIO, Foucault, p. 89. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/11293/11293_10.PDF>. Acesso em: 3 out. 2016.

As intervenções do Estado na vida das pessoas através de políticas públicas, como saúde, saneamento e educação, são técnicas de vigilância e disciplina, controlando os cidadãos através do poder. A importância do controle das pessoas, no início do século XIX, passa a sobrepujar a relevância da manipulação das riquezas materiais¹²⁰. Nesse sentido, Oswaldo Cruz, ao combater a febre amarela e a varíola na cidade do Rio de Janeiro e ao fundar o primeiro Instituto do mundo especializado em medicina tropical, foi o brasileiro de maior biopoder de nossa história¹²¹.

As políticas de saúde, saneamento e educação possuem valor além do simples bem-estar da população, colaboram para o controle da população pelo poder, com as técnicas de vigilância e disciplina. Esse conceito indica principalmente o deslocamento do interesse do poder de controlar o território para controlar a população, o que acompanhou a mudança na forma de produção de riquezas, que passou a vir, em maior volume, do trabalho humano, não mais da terra¹²².

A biopolítica traduz-se nas atividades regulatórias do corpo social, importando em mecanismos e procedimentos que objetivam manter o biopoder. A medicina, portanto, seria uma estratégia biopolítica, haja vista apresentar os mecanismos biotecnológicos capazes de assegurar o biopoder. Destaca-se abaixo trecho da obra de Foucault que trata do assunto.

[...] o capitalismo que se desenvolveu entre os confins do século XVIII e o início do XIX, socializou um primeiro objeto, o corpo, em função da sua força de trabalho. O controle da sociedade sobre os indivíduos não se operou simplesmente através da consciência ou da ideologia, mas se exerceu no corpo e com o corpo. Para a sociedade capitalista, o mais importante era o biopolítico, o somático, o corporal. O corpo é uma realidade biopolítica; a medicina é uma estratégia biopolítica.¹²³

A medicina social trata da dimensão social da medicina. Ou seja, explora-se a medicina pública, para todos. Foucault distingue a formação da medicina social em três etapas, abaixo explicitadas.

¹²⁰ Ibid, 89.

¹²¹ PESSOA, Oswaldo Frota. *Fronteiras do Biopoder*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/388/488>. Acesso em: 3 out. 2016.

¹²² INTERLÚDIO, Foucault, op. cit., p. 90, nota 119.

¹²³ FOUCAULT apud MACÊDO, Lucíola Freitas. *A biopolítica, o biopoder e suas relações com a medicalização da vida*. Disponível em: <http://ebp.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Luciola_Freitas_de_Macedo_A_biopolitica_o_biopoder_e_suas_relacoes_com_a_medicalizacao_da_vida1.pdf>. Acesso em: 3 out. 2016.

A primeira delas é a medicina de Estado, que consiste na formação de uma organização médica estatal que conta com sistema de observação de morbidades e normatização da prática da medicina. A segunda etapa chama-se medicina urbana, que possui o sistema de vigilância e hospitalização conhecido como quarentena. A terceira etapa denomina-se “lei dos pobres” e trata-se do controle sanitário autoritário desempenhado pelo Estado sobre os pobres na Inglaterra, através do “o controle do corpo da classe trabalhadora por meio da vacinação, do registro de doenças e do controle dos lugares insalubres”¹²⁴.

A explanação sobre as etapas da medicina social tornam cristalinos os motivos pelos quais a medicina é entendida como forma de biopolítica. Os mecanismos disponibilizados pela medicina social para intervenção e vigilância do corpo humano têm como escopo a perpetuação do biopoder por parte do Estado.

Compreendida a ideia de que o corpo humano passa a ser vigiado pelo Estado, que calçou os conceitos de biopoder e de biopolítica, passa-se ao estudo da perspectiva de biopoder nos dias atuais.

3.1. Um olhar moderno sobre a perspectiva foucaultiana de Biopoder

Vive-se atualmente a Era da Genética, na qual o biopoder é entendido como o poder do conhecimento genético. Verifica-se o biopoder nos grandes biobancos e biorrepositórios, na indústria farmacêutica, nas universidades que desenvolvem pesquisas científicas, nos laboratórios científicos e no próprio Estado.

¹²⁴ BATISTELLA, Carlos. *O surgimento da medicina social*. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/pd_tsp/index.php?s_livro_id=6&area_id=2&autor_id=&capitulo_id=13&sub_capitulo_id=17&arquivo=ver_cont_eudo_2>. Acesso em: 3 out. 2016.

Eliane Azevedo trata do biopoder como DNA-poder¹²⁵, indicando a relevância e as diversas possibilidades propiciadas pelas informações genéticas, que traduzem-se verdadeiramente em poder para aqueles que as detêm. Transcreve-se a seguir

A possibilidade de revelação do código genético de pessoas, povos e nações é o centro das preocupações éticas na pesquisa em genética humana. Conhecer o DNA de pessoas, povos e nações significa ter acesso ao conhecimento de vulnerabilidades e de resistências a microrganismos, a agentes químicos e físicos, a respostas e reações a drogas e medicamentos e, possivelmente, a inferências sobre comportamentos. Ainda que haja exageros teóricos induzidos por possibilidades de investimentos no mercado pertinente, a apropriação da informação genética de pessoas, povos e nações reveste-se de real poder científico, político, estratégico e bélico. Assim, o acesso não autorizado a informações genômicas de pessoas, povos e nações é, do ponto de vista moral, infinitamente mais grave que espionagem de arquivos, leitura de correspondências secretas, de prontuários médicos e de contas bancárias. O desafio ético repousa na magnitude das informações genômicas versus a facilidade em obtê-las¹²⁶.

Desta forma, o indiscutível poder conferido àquele que detém informações genéticas alheias torna forçosa a reflexão acerca do direito do titular de tais informações de mantê-las resguardada sobre o manto de sua privacidade.

3.2. Bioterrorismo: a genética usada como arma

O avanço dos estudos sobre o DNA resultam em discussão no campo político-estratégico para o desenvolvimento e uso de agentes infecciosos geneticamente modificados para fins bélicos¹²⁷. Dessa forma, o DNA-poder destaca-se também no estudo do bioterrorismo. A facilidade de acesso ao estudo da engenharia genética possibilita a manipulação dos genes de bactérias com o fim de produzir armas letais a humanos.

¹²⁵ Expressão que passará a ser utilizada neste trabalho a partir deste ponto para se referir ao biopoder traduzido no DNA.

¹²⁶ AZEVEDO, Eliane. Ética na pesquisa em genética humana em países em desenvolvimento. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leo. *Bioética: Poder e Injustiça*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003, p. 327.

¹²⁷ RAMBAUSKE, Dora; CARDOSO, Telma; NAVARRO, Marli. *Bioterrorismo, riscos biológicos e as medidas de biossegurança aplicáveis ao Brasil*. p. 1183. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v24n4/0103-7331-physis-24-04-01181.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2017.

Ou seja, armas biológicas são projetadas para espalhar doenças entre pessoas, plantas e animais através da introdução de toxinas e microorganismos, como vírus e bactérias¹²⁸. Esse método possui como qualidade bélica o fácil transporte e disseminação, atuando de maneira silenciosa, invisível, ampla e letal¹²⁹.

Se a difusão do conhecimento atende ao objetivo de franquear a toda a humanidade o acesso a novas tecnologias potencialmente benignas, não se pode esquecer que atualmente qualquer egresso da pós-graduação nessas áreas pode ser recrutado por um grupo fundamentalista para executar essas técnicas com objetivos espúrios. Genes que codificam toxinas podem ser sintetizados em laboratório e, então, inseridos em plasmídeos bacterianos. Além disso, pode-se inserir também nessa bactéria outros genes de resistência a antibióticos e levar ao fermentador para se produzir grandes quantidades. Como produto final desse processo, tem-se um organismo patogênico altamente resistente que pode ser transportado facilmente para qualquer lugar dentro de pequeno frasco¹³⁰.

O bioterrorismo não depende apenas da manipulação genética do material que será utilizado como arma. O estudo do DNA de determinada etnia pode torná-la alvo de ataques bioterroristas, na medida em que a vulnerabilidade daquele povo a agentes de destruição em massa pode depender de uma variabilidade genética específica¹³¹.

Dado o elevado risco que o desenvolvimento de armas biológicas impõe à humanidade, foram criados tratados internacionais com a finalidade de baní-los, dentre os quais destacam-se o Protocolo de Genebra (1925) e a Convenção para a Proibição de Armas Bacteriológicas (Biológicas) e Toxinas e sua Destruição (CPAB)¹³².

Todavia, tais tratados não previam a realização de inspeções e controles dos países signatários que já desenvolviam armas biológicas. Assim, a União Soviética, por exemplo, a despeito de ter assinado o CPAB, deu continuidade às atividades do complexo industrial *Biopreparat*, criado em 1973 para desenvolver um programa de armas biológicas. Tal fato

¹²⁸ FOLEY, Mackenzie. *Genetically Engineered Bioweapons: a new breed of weapons for Modern Warfare*. Disponível em: <<http://dujs.dartmouth.edu/2013/03/genetically-engineered-bioweapons-a-new-breed-of-weapons-for-modern-warfare/#.WPJu8FPysWo>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

¹²⁹ GRISOLIA, Cesar Koppe. *Bioterrorismo e a facilidade de acesso à biotecnologia e seus insumos*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/827/915>. Acesso em: 4 out. 2016.

¹³⁰ Idem.

¹³¹ AZEVEDO, op. cit., p. 328.

¹³² RAMBAUSKE; CARDOSO; NAVARRO, op. cit., p. 1183

foi comprovado pela “ocorrência de uma epidemia de antraz na cidade russa de Sverdlovsk em 1979, infectando pessoas e animais através da inalação de esporos do *Bacillus anthracis*, dentro do raio de 50 km de distância do complexo”¹³³.

Em entrevista concedida em 1999, Dr. Kenneth Alibek, cientista que trabalhou de 1975 a 1992 no complexo *Biopreparat*, afirmou que a União Soviética tinha o mais eficiente, sofisticado e ofensivamente poderoso programa de armas biológicas do mundo, tendo desenvolvido uma nova classe de armas baseada em agentes modificados geneticamente¹³⁴.

Há evidência do uso de armas biológicas por grupos fanáticos, desvinculados da atuação estatal. Em 1993, em Kameido, Tóquio-Japão, um vapor contendo a bactéria *Bacillus anthracis* foi despejado do alto de um prédio de oito andares. Não foram identificadas vítimas do ataque, fato atribuído pelos cientistas à baixa quantidade de bactéria contida no vapor¹³⁵.

Nos Estados Unidos, na pequena área rural de Oregon, havia alta tensão entre os cidadãos locais e os membros de uma comunidade religiosa próxima, liderada pelo guru Indiano Bhagwan Shree Rajneesh. A comunidade religiosa contaminou intencionalmente a

¹³³ Ibid.

¹³⁴ “*The Soviet Union had the most efficient, sophisticated, and powerful offensive BW program in the world. It developed a completely new class of weapons based on genetically modified agents. For example, during the 1980s, the Soviet Union developed antibiotic-resistant strains of plague, anthrax, tularemia, and glanders. We came closer and closer to developing so-called “absolute” biological weapons. The 836 strain of anthrax, for example, was extremely virulent, stable in aerosol form, and persistent in the environment. The high virulence of this strain was based on several factors, including a thick protective capsule and an ability to produce large amounts of toxin. In 1985 I compared the 836 strain with strains of anthrax obtained from all over the world, and nothing was better*”. TUCKER, Jonathan. *Biological weapons in the former Soviet Union: an interview with Dr. Kenneth Alibek*. Disponível em: <<https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/alibek63.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2017.

¹³⁵ TAKAHASHI, Hiroshi; KEIM, Paul; KAUFMANN, Arnold; KEYS, Christine; SMITH, Kimothy; TANIGUCHI, Kiyosu; INOUE, Sakae; KURATA, Takeshi. *Bacillus anthracis Bioterrorism Incident, Kameido, Tokyo, 1993*. Disponível em: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/10/1/03-0238_article>. Acesso em: 15 abr 2017.

salada de restaurantes com salmonela, ocasionando a doença em 750 pessoas. Esse foi o primeiro ato já noticiado de bioterrorismo no solo norte-americano¹³⁶.

Após o atentado ao World Trade Center, pelo menos quatro envelopes contendo a bactéria *Bacillus anthracis* foram enviadas pelo serviço postal norte-americano. O FBI recuperou duas cartas, postadas em 18 de setembro de 2001, endereçadas ao New York Post e a Tom Brokaw (jornalista da NBC Television). As outras duas cartas recuperadas posteriormente pelo FBI foram postadas em 9 de outubro de 2001 e endereçadas aos escritórios do Senador Daschle e do Senador Leahy. Pelo menos 22 pessoas foram contaminadas pelas cartas com a bactéria, tendo resultado na morte de 11 delas¹³⁷.

Em suma, esse trabalho não pretende se aprofundar em demasia no estudo do bioterrorismo, contudo, diante do que foi exposto acima, é possível perceber o potencial efeito devastador das armas biológicas e o enorme poder daqueles que detêm o conhecimento acerca da manipulação genética (DNA-poder).

3.3. A medicina preventiva e o controle do comportamento humano

Outra faceta do biopoder é a medicina preventiva. Os seus especialistas, que possuem o conhecimento biotecnológico do que seria bom ou mau para a saúde de cada um, têm o poder de ditar a forma como cada pessoa vive sua vida. Não obstante o risco à saúde, apontado pelos médicos, pressupõe que ainda não haja doença, a sociedade o

¹³⁶ BROYLES, Janell. *Chemical and biological Weapons in a Post-9/11 World*. 1. ed. New York: The Rosen Publishing Group, 2005. p. 22. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=7t_AWHY5fLkC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=Chemical+and+biological+Weapons+in+a+Post-9/11+World&source=bl&ots=k-z7RD7uYV&sig=JxmqoFtR2G_YEXhFWZ8fL06RpC4&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwifvZ7ig4vUAhUDE5AKHU6gAC8Q6AEIXDAJ#v=onepage&q=Chemical%20and%20biological%20Weapons%20in%20a%20Post-9%2F11%20World&f=false>. Acesso em: 15 abr. 2017.

¹³⁷ RASKO, David; WORSHAM, Patricia; ABSHIRE, Terry; STANLEY, Scott; BANNAN, Jason; WILSON, Mark; LANGHAM, Richard; DECKER, Scott; READ, Timothy; PHILLIPPY, Adam; SALZBERG, Steven; POP, Mihai; VAN ERT, Matthew; KENEFIC, Leo; KEIM, Paul; FRASER-LIGGETT, Clair; RAVEL, Jacques. *Bacillus anthracis comparative genome analysis in support of the Amerithrax investigation*. p. 5028. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/108/12/5027.full.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2017.

encara como suficiente para implicar em mudança de hábitos e, em casos mais extremos, em submissão a procedimentos cirúrgicos¹³⁸.

concentra esforços na utilização de uma infra-estrutura universalizada de produção e difusão de conhecimentos científicos que se estabelece como a suprema autoridade sobre o que é bom ou mau para a saúde de cada um e para a própria existência humana como um todo, fazendo da noção de risco em saúde o epicentro em torno do qual gravitam as normas de conduta que prescreve.¹³⁹

Um caso emblemático e recente de biopoder da medicina preventiva é o da atriz norte-americana Angelina Jolie. Em 14 de maio de 2013, a atriz anunciou através do jornal *The New York Times*¹⁴⁰ que havia se submetido a mastectomia dupla preventiva com o escopo de reduzir suas chances de ter câncer. Observe-se que a atriz não sofria de câncer e sequer estava doente quando ocorreu a cirurgia. Jolie havia realizado teste genético que apontara a existência de um gene defeituoso, o BRCA1, “responsável por um aumento significativo na probabilidade de desenvolvimento dos cânceres de mama e de ovário”¹⁴¹.

A atriz possui histórico de câncer na família, tendo presenciado a luta de sua mãe contra a doença durante quase uma década, que resultou em sua morte prematura aos 56 anos de idade. Assim, quando o médico informou que havia 87% de chance de Jolie sofrer de câncer de mama e 50% para o câncer de ovário, a atriz resolveu ser proativa e diminuir esse risco submetendo-se a mastectomia dupla de caráter preventivo¹⁴². Após a cirurgia, a probabilidade de que a atriz tenha câncer de mama caiu de 87% para menos de 5%¹⁴³.

Após a ampla divulgação da cirurgia de Jolie, a mídia brasileira passou a noticiar casos de mastectomia preventiva ocorridos no Brasil. A atriz brasileira Sônia Lima, por

¹³⁸ GAUDENZI, Paula. *Um olhar da bioética sobre o cuidado com a própria saúde no contexto da Saúde Pública e do exercício do biopoder na atualidade*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2009. p.43.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ A reportagem pode ser encontrada em: <http://www.nytimes.com/2013/05/14/opinion/my-medicalchoice.html?_r=0>. Acesso em: 3 out. 2016.

¹⁴¹ PAULA, Bruno Lucas Saliba. *Aconselhamento Genético: liberdade de escolha e o risco da eugenia individualizada*. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/download/23260/pdf_4>. Acesso em: 4 out. 2016.

¹⁴² Disponível em: <http://www.nytimes.com/2013/05/14/opinion/my-medicalchoice.html?_r=0>. Acesso em: 3 out. 2016.

¹⁴³ PAULA, op. cit., nota 141.

exemplo, revelou em entrevista concedida em 2016 que há cinco anos se submeteu à referida cirurgia¹⁴⁴.

A confeitadeira Célia Regina Lopes Coelho confessou ter realizado o mesmo procedimento no ano de 2012. A reportagem que retratou a história de Célia em 2013 trouxe um interessante, embora pequeno, panorama dos motivos que a levaram a realizar a cirurgia e explicitou que ela pode ser custeada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) quando o paciente pertencer a grupo de pesquisa ligado a instituições públicas.

Quatro de seis irmãs da confeitadeira morreram vítimas de câncer no ovário, e duas sobrinhas faleceram por conta de um tumor na mama. A incidência alta na família chamou a atenção dos profissionais do Hospital das Clínicas de São Paulo, onde duas das irmãs de Célia fizeram o tratamento. Ela realizou o primeiro teste genético em 2004, por recomendação médica. Em 2008, fez o exame e integrou um grupo de pesquisa do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (Icesp).

A mastectomia preventiva é uma das opções de prevenção para mulheres que têm mutações nos genes BRCA1 e BRCA2. O exame genético que permite identificar a alteração e o procedimento cirúrgico só são realizados no Sistema Único de Saúde (SUS) de São Paulo em pacientes de grupos de pesquisa ligados à instituições públicas. De 2008 a 2010, o Icesp mapeou 70 mulheres¹⁴⁵.

A cabelereira Isabela Ferraz também se submeteu à mastectomia preventiva, em Campinas, após exame de mapeamento genético que apontou para mutação no gene BRCA1, o mesmo diagnóstico de Angelina Jolie. Após à cirurgia, as chances de Isabela desenvolver câncer nas mamas reduziram-se em quase 100%. Em entrevista concedida em 2013, a paciente proferiu o seguinte relato: “Descobri que tinha 80% de chance de ter o câncer e o gene vinha do meu pai. Foi uma decisão muito difícil, mas vi que era o melhor. O médico me indicou e a recuperação foi tranquila”¹⁴⁶.

¹⁴⁴ “Não tenho mais as mamas. Sabe aquela cirurgia polêmica que a Angelina Jolie fez? Eu já tinha feito há cinco anos. Tenho silicone desde que fiz a primeira “Playboy” e, naquela época (1987) tinha que trocar a cada cinco, dez anos, então fiz algumas vezes. Mas depois que entrei na menopausa, em função da reposição hormonal, começaram a aparecer algumas coisinhas... Então, eu e meu médico decidimos que seria melhor tirar as mamas.”

A reportagem pode ser encontrada em: <http://extra.globo.com/tv-e-lazer/sonia-lima-retirou-os-seios-por-recomendacao-medica-comecaram-aparecer-coisinhas-20408305.html#utm_source=Facebook&utm_campaign=Extra&utm_medium=Social>. Acesso em: 7 nov. 2016.

¹⁴⁵ A reportagem pode ser encontrada em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2013/05/em-sp-cirurgia-de-jolie-so-e-feita-pelo-sus-em-grupos-de-pesquisa.html>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

¹⁴⁶ A reportagem pode ser encontrada em: <<http://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2013/05/dificil-diz-jovem-que-fez-cirurgia-igual-de-angelina-jolie-na-unicamp.html>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

4. BANCOS DE DADOS GENÉTICOS: CATALOGAÇÃO DA VIDA

Bancos de dados pessoais consistem num conjunto de informações sobre várias pessoas, organizado e sistematizado a fim de facilitar o acesso ao público ou a um grupo de pessoas autorizadas sobre a essência daquela pessoa. Pode-se comparar um banco de dados a um arquivo de escritório, no qual cada pasta teria o nome de um indivíduo e dentro dela haveria diversas informações a respeito dele.

Danilo Doneda define banco de dados como: “conjunto de informações estruturado de acordo com uma determinada lógica – e esta lógica é sempre uma lógica utilitarista, uma lógica que procura proporcionar a extração do máximo de proveito possível a partir de um conjunto de informações.”¹⁴⁷

A evolução da informática permitiu a otimização da capacidade de armazenamento e tornou o processo de difusão das informações mais potente, bem como possibilitou o progresso dos sistemas de segurança. Apesar disso, o risco de vazamento dos dados também aumentou, haja vista o incremento da variedade de meios pelos quais as informações pessoais contidas nos bancos podem ser apropriadas ou utilizadas¹⁴⁸.

A manutenção, gerência e segurança de um banco de dados pessoais demanda atenção e cuidado daqueles por ele encarregados, uma vez que cuida de informações que se acessadas por pessoas mal intencionadas podem causar danos imensuráveis à vida de uma pessoa. Se o banco armazena dados pessoais sensíveis, esse cuidado deve ser redobrado, pois, como já visto nesse trabalho, essa espécie de informação merece tratamento diferenciado em razão da sua potencialidade para promover modelos de controle social e econômico e situações discriminatórias.

¹⁴⁷ DONEDA, op. cit., 2016, p. 82.

¹⁴⁸ Ibid.

4.1 Biobancos e Biorrepositórios

O termo biobanco surgiu na segunda metade do século XX e servia para designar instituições que armazenassem amostras de animais. Com o passar dos anos, o significado da palavra se alterou para se referir a instituições que armazenam e processam material biológico exclusivamente humano, como se verá a seguir¹⁴⁹.

O armazenamento de material biológico humano¹⁵⁰ para posterior análise para fins de pesquisa científica é fundamental para o desenvolvimento das pesquisas biomédicas e da ciência da saúde. Durante muito tempo, esse armazenamento, realizado de forma não sistematizada e sem encadeamento de informações de dados clínicos associados, foi feito por pesquisadores em instituições de pesquisa e em hospitais¹⁵¹.

Em 12 de maio de 2011, a atividade de armazenamento e a utilização de material biológico humano com finalidade de pesquisa foi regulada pela Resolução nº 441 do Conselho Nacional de Saúde (CNS)¹⁵², que conceituou dois diferentes sistemas de armazenamento de material genéticos humanos: os biobancos e biorrepositórios¹⁵³.

Biobancos e biorrepositórios são sistemas sem fins lucrativos, com coleções organizadas de material biológico humano, coletado e armazenado para pesquisa. O conteúdo depositado no biorrepositório, contudo, destina-se a um único projeto de pesquisa

¹⁴⁹ CARVALHO, Lidiane; BOZETTI, Rodrigo. *Biobancos e unidades de informações um discussão sobre a gestão da informação genética*. Disponível em: <<https://www.portal.febab.org.br/anais/article/view/1507/1508>>. Acesso em 21 set. 2016.

¹⁵⁰ Fluidos corporais, células, tecidos, substâncias intracelulares e DNA.

¹⁵¹ MARODIN, Gabriela; MOTTA, Márcia; SALGUEIRO, Jennifer; SANTOS, Leonor. *Diretrizes nacionais para biorrepositório e biobanco de material biológico humano*, p. 73. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0104423013705657/1-s2.0-S0104423013705657-main.pdf?_tid=564c6574-8048-11e6-90da-0000aacb362&acdnat=1474496065_e4908f1ab843a040962978fa744549b7>. Acesso em 21 set. 2016.

¹⁵² Apesar de esta ter sido a Resolução nº 441 do CNS ter sido a primeira a regulamentar de forma detalhada o armazenamento de materiais biológicos humanos para fins de pesquisa, esse assunto já havia sido ventilado anteriormente nas Resoluções nº 196 de 10 de outubro de 1996; nº 340 de 08 de julho de 2004; e nº 347, de 13 de janeiro de 2005, todas expedidas pelo CNS.

¹⁵³ CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE . Resolução nº 441 de 12 de maio de 2011. Aprovar as seguintes diretrizes para análise ética de projetos de pesquisas que envolvam armazenamento de material biológico humano ou uso de material armazenado em pesquisas anteriores. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2011/Reso441.pdf>>. Acesso em 20 set. 2016.

específico, ao passo que a coleção de biobanco pode ser utilizada para inúmeras pesquisas e, portanto, o armazenamento é de longa duração. Além disso, o gerenciamento do material biológico humano contido em biobanco cabe à instituição armazenadora, enquanto no caso de biorrepositório, ao pesquisador responsável¹⁵⁴.

A Resolução nº 441, CNS também determina que o material biológico humano armazenado em biobanco ou biorrepositório pertence ao sujeito da pesquisa, isso é, à pessoa de cujo corpo o material foi retirado, permanecendo sua guarda sob a responsabilidade institucional. O dono do material pode retirar seu consentimento de depósito e utilização pelo Biobanco ou Biorrepositório a qualquer tempo e sem qualquer ônus ou prejuízo, devendo a desistência ser formalizada por escrito e assinada. As amostras existentes deverão ser-lhes devolvidas¹⁵⁵.

A Resolução nº 441, CNS determina também a comunicação, sempre que possível, ao sujeito da pesquisa sobre a transferência das amostras biológicas humano armazenado entre biobancos ou biorrepositórios, da própria ou de outra instituição. Por fim, o fornecedor do material deve ser informado sobre a perda ou destruição de suas amostras, bem como sobre o encerramento das atividades do local de armazenamento¹⁵⁶.

Não obstante as informações técnicas apresentadas, é importante conferir um olhar humanizado às pesquisas que fazem uso de amostras de material genéticos humano. Os biobancos e biorrepositórios não podem ser vistos apenas como reservatórios de materiais biológicos que devem seguir os procedimentos previstos em lei. Aqueles que manuseiam as informações genéticas alheias devem observar diretrizes bioéticas, já estudadas no primeiro capítulo dessa obra, sendo certo que há relação de confiança, que deve ser preservada, entre a instituição armazenadora e o participante.

¹⁵⁴ Ibid.

¹⁵⁵ Ibid.

¹⁵⁶ Ibid.

Rosanita Ferreira e Baptista, em pesquisa desenvolvida junto à Universidade Federal da Bahia para elaboração de sua tese de doutoramento, traz depoimentos valiosos, abaixo transcritos, sobre a perspectiva humanizada dos biobancos e biorrepositórios:

Um Biobanco, um banco de tumores é uma das melhores formas em que a instituição pode investir para guardar e para selar esses direitos dos pacientes, porque quando você vem a uma instituição se atender e você dá material para diagnóstico e também dá material para a pesquisa você está confiando que a instituição vai tomar todos os cuidados, todas as medidas para preservar a tua integridade, para preservar teus direitos (Mário, doutor em biologia molecular, pesquisador e gestor de biobanco)

[...] O pesquisador vê o DNA, vê o extrato, então, assim, se não for o banco que traga a humanização, ninguém vai ver isso... É responsabilidade do banco trazer todas essas peças juntas, né? Todos esses pontos que são importantes, pra uma mesma área, pra mesma discussão, então com o biobanco vem o cuidado com a inclusão do paciente [...] (Roberto, pesquisador da área de genética)¹⁵⁷.

A discussão acerca da ética no desenvolvimento dos trabalhos de biobancos e biorrepositórios remonta necessariamente à exigência prevista na Resolução 441, CNS de consentimento prévio, livre e esclarecido do participante que fornecerá o material genético para estudo, além da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição armazenadora¹⁵⁸. Esse consentimento é materializado obrigatoriamente no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)¹⁵⁹, que, no caso dos biobancos, contém duas opções excludentes entre si sobre o uso do material armazenado para novas pesquisas: necessidade ou dispensa de novo consentimento¹⁶⁰.

Além da indispensabilidade da anuência livre e esclarecida do participante, uma das questões éticas mais polêmicas acerca do trabalho desempenhado pelos biobancos e

¹⁵⁷ BAPTISTA, Rosanita. *Coleções de material humano para uso em pesquisas: controvérsias e redes na construção da regulamentação de biobancos e biorrepositórios no Brasil*. 2013. 188 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. p. 82.

¹⁵⁸ FIOCRUZ. *Biobancos e biorrepositórios*. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/biobancos-e-biorrepositorios>>. Acesso em: 20 set. 2016.

¹⁵⁹ O consentimento livre e esclarecido consiste na “anuência prévia do sujeito ou de seu representante legal, livre de vícios, dependência, subordinação ou intimidação, após esclarecimento claro, completo e pormenorizado sobre a finalidade da coleta, depósito e utilização do material biológico humano, potenciais benefícios, riscos e incômodos, confirmado pela assinatura ou impressão datiloscópica em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando sua participação voluntária”. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, op. cit., nota 153.

¹⁶⁰ MARODIN; MOTTA; SALGUEIRO; SANTOS, op. cit., p. 75.

biorrepositórios traduz-se na privacidade e confidencialidade dos dados¹⁶¹, que devem ser asseguradas por políticas de segurança dos sistemas, que, como já dito, estão suscetíveis a falhas. Destarte, não há dúvida de que os dados armazenados são privados. O dilema ético, contudo, paira nos limites dessa privacidade e nos efeitos que sua violação pode provocar.

4.2. Perfis genéticos para fins de investigação criminal e de identificação de pessoas desaparecidas

O primeiro registro de uso da genética forense na história mundial remonta a 1985. Um jovem ganense, residente na Inglaterra, retornava do país em que nasceu para o Reino Unido quando teve sua entrada proibida por agentes ingleses sob suspeita de documentação falsa. Alex Jeffreys, cientista estudioso do DNA humano, promoveu a análise do DNA daquele jovem e comprovou que a sua família biológica residia na Inglaterra, permitindo, assim, seu retorno ao lar inglês¹⁶².

Logo no ano seguinte, o mundo presenciou o uso inédito do DNA para investigação criminal no famoso caso *Queen vs. Pitchfork*. Neste caso, identificou-se, por meio da análise de perfil genético, o autor do estupro e do assassinato de duas adolescentes no Condado de Leicester, na Inglaterra¹⁶³.

No Brasil, os primeiros julgados que tratam do uso da genética forense datam do início da década de 1990 e cuidam precipuamente do DNA como instrumento de prova em Ações de Investigação de Paternidade¹⁶⁴.

¹⁶¹ Ibid.

¹⁶² BINSFELD, Pedro. SILVA, Ludmila. *Evolução Histórica da Genética Forense no Judiciário Brasileiro*. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/7mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/EVOLU%C3%87%C3%83O%20HIST%C3%93RICA%20DA%20GEN%C3%89TICA%20FORENSE%20NO%20JUDICI%C3%81RIO%20BRASILEIRO.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁶³ SABOIA, Brenda. *Intervenção corporal, identificação criminal via DNA e o princípio do nemo tenetur se detegere*. p. 9. Disponível em: <http://conteudo.pucrs.br/wp-content/uploads/sites/11/2017/03/brenda_saboia_2014_2.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁶⁴ Ibid.

No dia 10 de novembro 1994, no julgamento do Habeas Corpus nº 71.373/RS, de relatoria do Ministro Francisco Rezek, o Pleno do Supremo Tribunal Federal se debruçou sobre a questão, fixando entendimento de que não é possível conduzir coercitivamente o acusado à coleta de dados para o teste de DNA.

INVESTIGAÇÃO DE PATERNIDADE - EXAME DNA - CONDUÇÃO DO RÉU "DEBAIXO DE VARA". Discrepa, a mais não poder, de garantias constitucionais implícitas e explícitas - preservação da dignidade humana, da intimidade, da intangibilidade do corpo humano, do império da lei e da inexecução específica e direta de obrigação de fazer - provimento judicial que, em ação civil de investigação de paternidade, implique determinação no sentido de o réu ser conduzido ao laboratório, "debaixo de vara", para coleta do material indispensável à feitura do exame DNA. A recusa resolve-se no plano jurídico-instrumental, consideradas a dogmática, a doutrina e a jurisprudência, no que voltadas ao deslinde das questões ligadas à prova dos fatos¹⁶⁵.

Com o passar do tempo, passou-se a conferir um olhar mais humano sobre a genética forense, consistente justamente no objeto do presente trabalho. Isto é, alguns holofotes se voltaram para o aspecto da privacidade da informação genética do indivíduo como condição para a sua dignidade humana. Destarte, analisar-se-á a seguir três casos famosos nos estudos bioéticos, nos quais o Tribunal Europeu de Direitos Humanos precisou se debruçar sobre a análise da privacidade dos dados genéticos mantidos em bancos de dados pelo Estado.

O primeiro deles é o caso *Van der Velden vs. Netherlands*, julgado em 2006, em que o Tribunal Europeu de Direitos Humanos decidiu que a utilização do método de esfregaço na parte interna das bochechas é invasivo e violador do direito à privacidade. Entendeu ainda que o material biológico não se destinaria apenas à identificação, sendo capaz de demonstrar características pessoais do indivíduo. Contudo, com relação ao perfil genético de condenados por crimes, o Tribunal decidiu que o método seria proporcional e razoável, pois a finalidade seria prevenir e investigar delitos¹⁶⁶.

¹⁶⁵ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. HC 71373/RS. Relator Ministro Francisco Rezek. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=73066>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁶⁶ SILVA, Camila. *A utilização de bancos de dados de perfis genéticos para fins de persecução penal*. 2016. Monografia (Graduação em Direito) – Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, 2016. p. 52. Disponível em: <<http://intertemas.toledoprudente.edu.br/revista/index.php/Juridica/arti>>

A segunda análise recai sobre o caso *S. and Marper vs. The United Kingdom*, julgado em 2008, no qual foi proposta ação em que se requeria a exclusão e destruição das informações biométricas e do perfil genético dos proponentes do banco de dados. A Corte Europeia de Direitos Humanos condenou o Reino Unido por entender que houvera violação do artigo 8º da Convenção Europeia de Direitos Humanos, salientando que os “Estados titulares de amostras de DNA de indivíduos presos, mas que são posteriormente absolvidos ou tenham as acusações retiradas, não devem manter as informações biométricas custodiadas”¹⁶⁷.

Pouco tempo após o caso *S. and Marper vs. The United Kingdom*, em 2012, aprovou-se o "*Protection of Freedom Act*", que busca promover o equilíbrio entre a proteção dos direitos humanos e o combate ao crime, prevendo a temporariedade da manutenção de informações biométricas no banco de dados. Assim, as amostras deverão ser destruídas após seis meses contados da data em que as forem inseridas no banco¹⁶⁸.

Em 2013, o Tribunal Europeu de Direitos Humanos julgou o caso *Peruzzo and Martens vs. Germany*. A Corte local determinou a coleta de material celular de Peruzzo e de Martens para realização de seu perfil genético com fins de investigação criminal. Justificou-se a necessidade da identificação genética do primeiro em razão da gravidade dos crimes por ele cometidos e, do segundo, devido à verificação da repetição do cometimento de crimes violentos¹⁶⁹. O Tribunal Europeu de Direitos Humanos entendeu que “a manutenção de dados genéticos em bancos de dados, de indivíduos condenados por delitos graves, não violaria a privacidade individual”¹⁷⁰.

cle/viewFile/5892/5602>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁶⁷ GARRIDO, Rodrigo. RODRIGUES, Eduardo. *O Banco de Perfis Genéticos Brasileiro Três Anos após a Lei nº 12.654*. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872015000300009>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁶⁸ Ibid.

¹⁶⁹ Informação disponível em: <[http://hudoc.echr.coe.int/eng#{"itemid":\["001-121998"\]}](http://hudoc.echr.coe.int/eng#{)>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁷⁰ SILVA, op. cit. p. 52.

No Brasil, também havia discussão envolvendo a privacidade dos dados genéticos no início do século XXI. Em 2002, dois casos famosos colocaram a discussão proposta neste trabalho sobre os holofotes, nos quais a Justiça brasileira sancionou a realização de exame genético sem consentimento dos titulares do DNA para fins de investigação criminal: o caso Trevi e o caso Pedrinho.

No primeiro caso, a cantora mexicana Glória de Los Angeles Treviño Ruiz, conhecida como Glória Trevi, encontrava-se presa nas dependências da Polícia Federal, aguardando processo de extradição, quando ficou grávida. A cantora disse ter sido estuprada na sala da administração da Superintendência da Polícia Federal, em Brasília, por uma autoridade da Polícia Federal, mas se recusava a dizer seu nome por temer represálias¹⁷¹.

Tendo ciência de que se pretendia colher material genético de sua placenta, a cantora propôs a Reclamação nº 2.040-1/DF ao argumento de violação de sua intimidade e de sua integridade física e moral, manifestando sua oposição à realização de exame de material genético dela e de seu filho¹⁷².

O filho de Trevi nasceu no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) e, com autorização do STF na Reclamação nº 2.040-1/DF, de relatoria da Ministra Néri da Silveira, foi colhido material genético do líquido amniótico, contra a vontade da cantora, para se fazer exame de DNA e averiguar a paternidade da criança recém-nascida¹⁷³.

Partindo do pressuposto de estar em confronto o direito da atriz em não ver divulgada a identidade do pai de seu futuro filho e o interesse do Estado e dos envolvidos no prosseguimento nas investigações para tutelar a moralidade administrativa, a segurança pública, a eficiência da persecução penal bem como direitos fundamentais dos policiais e custodiados; o STF entendeu que, uma vez que os métodos empregados para realização do exame de DNA não se utilizassem de técnicas intrusivas e se baseassem em amostras da placenta, já desintegrada e corpo estranho à genitora e ao nascituro, após a realização do parto, então estaria

¹⁷¹ FOLHA DE SÃO PAULO. *Gloria Trevi acusa autoridade policial*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2911200117.htm>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁷² Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=87540>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

¹⁷³ Ibid.

autorizada a coleta do material biológico do nascituro para extração do perfil genético e confronto com as amostras de DNA dos policiais federais e dos custodiados.

No caso de Gloria Trevi ficou evidenciado o posicionamento do Supremo em admitir a realização do exame DNA como prova no processo penal sem o consentimento do sujeito passivo caso a medida fosse proporcional em sentido amplo e, em sentido estrito, a medida ao mesmo tempo se utilizasse de técnicas o menos intrusivas possíveis e garantisse ao máximo a centralidade dos direitos fundamentais dos envolvidos na lide¹⁷⁴.

O caso Pedrinho, também conhecido como caso Roberta Jamilly, teve grande repercussão na imprensa e comoveu o Brasil em 2002. Nesse caso, discutiu-se se seria lícita a coleta de material genético não cedido pela pessoa, apreendido a partir de material por ela descartado, seja orgânico ou inorgânico¹⁷⁵.

Pedrinho era um garoto que fora sequestrado em 1986, no Hospital Santa Lúcia, em Brasília, quando tinha apenas treze horas de vida. Sua sequestradora, Vilma Martins Costa, o registrou como seu filho, dando-lhe o nome de Osvaldo Martins Borges Júnior. Através da realização de teste genético, descobriu-se o sequestro e a verdadeira identidade de Osvaldo: Pedro Rosalino Braule Pinto¹⁷⁶.

No mesmo inquérito em que se investigava o sequestro de Pedrinho, a irmã de Vilma Costa levantou suspeitas de que Roberta Jamilly, outra filha de Vilma, também teria sido sequestrada. Teste de DNA revelou que Aparecida Fernanda Ribeiro da Silva, sequestrada dos braços da sua mãe biológica em 1979, era a jovem que Vilma batizou de Roberta Jamilly¹⁷⁷.

O ponto deste caso que interessa a este trabalho consiste no modo como foi coletado o material biológico de Roberta Jamilly para o exame de DNA. A jovem havia se recusado a se submeter ao teste de DNA. Assim, a polícia se apossou de uma bituca de cigarro fumado por Roberta Jamilly durante seu depoimento na Delegacia de Polícia, de onde foi

¹⁷⁴ SOARES, Bárbara. *Provas ilícitas e o exame DNA como prova no processo penal*. Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013. p. 65.

¹⁷⁵ QUEIROZ, Maurício. *O uso do DNA na investigação policial*. Revista de Direito, v. XI, n. 3, 2008. p. 256. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/rdire/article/view/2086/1985>> Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁷⁶ Ibid.

¹⁷⁷ Ibid.

possível extrair fragmento de DNA, uma vez que havia um pouco de saliva depositada nas pontas do cigarro¹⁷⁸. Houve grande polêmica entre juristas acerca da licitude da coleta.

Alguns defenderam que houve violação do direito à intimidade de Roberta e que a prova não poderia ser aceita no processo. Outros avalizaram a prova pericial, argumentando que o resto de cigarro fumado por Roberta, uma vez descartado, transformou-se em lixo, ou seja, não fazia mais parte do seu corpo¹⁷⁹.

O Tribunal de Justiça de Goiás entendeu que a prova era válida, confirmando a condenação de Vilma. O Professor Dr. Luiz Flávio Gomes escreveu artigo, publicado em 2003, sobre o caso de Roberta Jamilly, manifestando-se pela licitude da prova nos seguintes termos:

Quando qualquer parte do corpo humano separa-se dele, nada impede que se proceda à perícia. O caso Roberta assemelha-se ao fato de a polícia achar num local de crime um fio de cabelo, esperma, catarro, sangue, impressão digital etc. Tudo que é encontrado no local do crime pode ser periciado (ainda que sejam partes de uma pessoa humana)¹⁸⁰.

Importante destacar que os testes genéticos não se prestam apenas a confirmar a autoria de crimes, mas também a negá-la, funcionando como valioso aliado da verdade.

Em 2014, a Juíza Placidina Pires, da 10ª Vara Criminal de Goiânia, absolveu homem que havia sido denunciado por estuprar uma garota de 16 anos, com base no resultado de laudo de exame pericial de DNA, que demonstrou a incompatibilidade genética entre as amostras coletadas da calcinha da vítima e o material biológico do acusado¹⁸¹.

Um caso de grande repercussão em que um homem acusado de estupro teve sua inocência comprovada pelo exame de DNA foi o caso de Cornelius Dupree, condenado no Texas a 65 anos de prisão por estupro e assalto ocorridos em 1979. Em 2007, depois de ficar

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ BARROS; PISCINO apud PHILIPPI, Maiara. *Coleta de Perfil Genético no Processo Penal Brasileiro: Análise da Lei nº 12.654/2012*. 2013. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2013. p. 70.

¹⁸⁰ GOMES, Luiz Flávio. *Exame de DNA de Roberta Jamilly é válido legalmente*. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2003-fev-14/exame_dna_roberta_jamilly_valido_legalmente>. Acesso em: 23 mai. 2017.

¹⁸¹ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS. *Com base em resultado de DNA, homem acusado de estupro é absolvido*. Disponível em: <<http://www.tjgo.jus.br/index.php/home/imprensa/noticias/162-destaque2/7835-com-base-em-resultado-de-exame-de-dna-homem-acusado-por-estupro-e-absolvido>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

quase trinta anos preso, uma organização não governamental de direitos humanos descobriu que material biológico da vítima havia sido recolhido logo depois do crime, de modo que foram feitos testes de DNA que comprovaram a inocência de Dupree¹⁸².

Outro caso semelhante foi o de Nicholas Yarris, condenado nos Estados Unidos à pena de morte pelos crimes de homicídio, estupro e sequestro ocorridos em dezembro de 1981. Na época do crime, foram coletados material biológico junto à vítima, que serviriam para investigar a identidade dos criminosos. Os testes genéticos realizados no início da década de 1980 não excluíram a possibilidade de Yarris ter cometido o crime, o que, aliado aos testemunhos de informantes e de colegas de trabalho da vítima, resultou na sua condenação à pena de morte em 1982. Todavia, em 2003, depois de vinte e um anos preso, Yarris conseguiu comprovar a sua inocência através de modernos exames genéticos que apontaram a incompatibilidade entre o material biológico do local do crime e o seu¹⁸³.

Os casos de pessoas condenadas por engano e que podem ser solucionados através de testes genéticos são tão numerosos que em 1992 foi criado o *The Innocence Project*, que se presta a comprovar, através de exames de DNA, a inocência de pessoas erroneamente condenadas, buscando a reforma do sistema de justiça criminal a fim de, além de remediar injustiças, prevenir que outras ocorram. O *site* do Projeto conta aproximadamente trezentos e cinquenta casos de pessoas inocentadas pelo resultado de exame genético¹⁸⁴.

¹⁸² GLOBO.COM. *Homem é solto após ficar 30 anos preso por erro da Justiça americana*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2011/01/homem-e-solto-apos-ficar-30-anos-presos-por-erro-da-justica-americana.html>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

¹⁸³ THE NATIONAL REGISTRY OF EXONERATION. *Nicholas Yarris*. Disponível em: <<https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/casedetail.aspx?caseid=3771>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

¹⁸⁴ Maiores informações sobre o The Innocence Project e sobre aproximadamente 350 casos de condenações equivocadas solucionadas por testes de DNA disponível em: <<https://www.innocenceproject.org/about/>>. Acesso em: 20 jun. 2017. Cumpre observar que recentemente foi criado o The Innocence Project Brasil, organização brasileira que visa combater as condenações de inocentes nos exatos moldes do projeto americano. Mais informações sobre o projeto brasileiro podem ser obtidas em: <<https://www.innocencebrasil.org/>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

Cumprir destacar que os exames de DNA também são utilizados para identificar pessoas desaparecidas, principalmente durante regimes ditatoriais. No Brasil, nos últimos anos, foram achadas diversas ossadas de possíveis militantes políticos do período ditatorial. Assim, foram coletadas amostras de DNA dos parentes de desaparecidos na Ditadura Militar a fim de verificar compatibilidade genética e identificar os restos mortais¹⁸⁵.

Na Argentina, há as “avós de Mayo”, que são pessoas que tiveram seus bebês tomados de si durante a Ditadura Militar argentina. Em 2009, o Senado argentino aprovou lei que permite que juízes ordenem a extração compulsória de material biológico de supostos filhos sequestrados de vítimas da ditadura¹⁸⁶.

Verificada a indubitável importância do uso da biomedicina como aliada à elucidação da autoria de crimes, passa-se à análise do espaço ocupado pela genética forense no cenário brasileiro.

4.2.1. O atual cenário da genética forense brasileira

As pesquisas científicas acerca do DNA humano, o seu poder de identificação e o surgimento de bancos de dados propiciou que o Brasil, hoje, fizesse parte de um grupo de mais de sessenta países que utilizam as informações genéticas contidas em bancos de dados para fins de investigação criminal, de identificação de criminosos e de identificação de pessoas desaparecidas¹⁸⁷.

¹⁸⁵ Disponível em: <http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/politica/2015/11/17/interna_politica_610753/ministerio-de-direitos-humanos-coleta-amostras-de-dna-dos-parentes-de-desaparecidos-na-ditadura-militar.shtml>. Acesso em: 20 jun. 2017.

¹⁸⁶ Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,argentina-obriga-supostos-bebes-da-ditadura-a-fazer-exame-de-dna,469308>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

¹⁸⁷ REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS. *IV relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos*. p. 15. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/ribpg/relatorio/iv-relatorio-da-rede-integrada-de-bancos-de-perfis-geneticos-maio-2016.pdf/view>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

Trata-se de biolegalidade, conceito proposto por Lynch e McNally em 2009 referente à “coprodução da biotecnologia e de legislação no contexto da justiça criminal”¹⁸⁸. Isto é, trata-se de interação entre a ciência e o direito.

Importante observar trecho do parecer formulado pelo Doutor José Gomes Canotilho e apresentado no Acórdão nº 155/2007 do Tribunal Constitucional Português: “(...) o recurso ao Ácido Desoxirribonucleico (DNA) na investigação criminal é, pelo seu elevado grau de fiabilidade, certamente o caminho do futuro, discutindo-se, quando muito, os limites que devem rodear a utilização da informação assim obtida (...).¹⁸⁹”

Diante do estreitamento do caminho entre a ciência médica e o Direito, foi concebida no ano de 2009 a ideia de criação de um banco de dados genéticos que integrasse as informações colhidas por laboratórios de diversas partes do Brasil. Quatro anos depois, por meio do Decreto nº 7.950/2013, instituiu-se o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) e a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG), prevendo a adesão de vários estados e Distrito Federal através de Acordos de Cooperação Técnica¹⁹⁰.

A criação da RIBPG é um projeto de “iniciativa conjunta do Ministério da Justiça e das Secretarias de Segurança Pública Estaduais, tendo por objetivo propiciar o intercâmbio de perfis genéticos de interesse da Justiça, obtidos em laboratórios de perícia oficial”¹⁹¹.

Assim, o trabalho desenvolvido pela RIBPG é indispensável no atual cenário brasileiro para tornar o uso de amostras biológicas instrumentos de prova na administração da justiça penal, bem como para a identificação de pessoas desaparecidas, vivas ou de seus corpos.

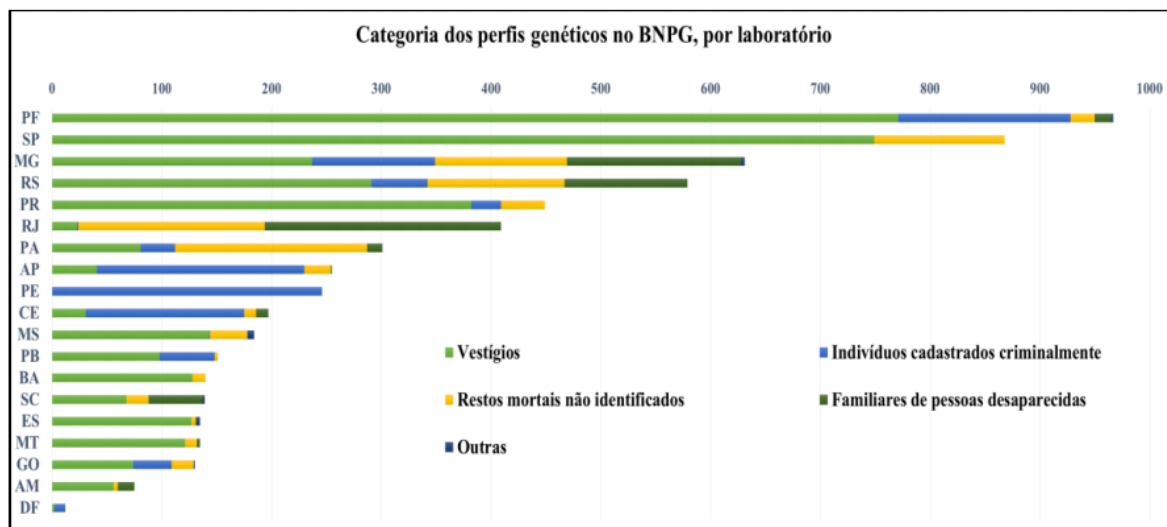
¹⁸⁸ COSTA, Susana; MACHADO, Helena. *Biolegalidade, imaginário forense e investigação criminal*. Disponível em: <<https://rccs.revues.org/4927>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁸⁹ FREITAS, Florentina Maria. *Implicações constitucionais da criação de uma base de dados genéticos para fins de investigação criminal: segurança versus privacidade*. p. 256. Disponível em: <<http://revistas.lis.ulsiada.pt/index.php/ldl/article/view/476>>. Acesso em 21 mai. 2017.

¹⁹⁰ REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS, op. cit., p. 15.

¹⁹¹ Ministério da Justiça e Segurança Pública. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/ribpg>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

O IV Relatório da RIBPG, que apresentou dados estatísticos e resultados datados de 28 de maio de 2016, traz gráfico, abaixo apresentado, que aponta as principais categorias de dados genéticos fornecidos pelos laboratórios colaboradores¹⁹².



Por meio de tal gráfico, é possível perceber que na maior parte dos laboratórios, predominam as amostras de vestígios, enquanto as amostras genéticas de indivíduos cadastrados criminalmente ainda se mostra em quantidade bastante pequena.

No estado do Rio de Janeiro, conforme demonstra o gráfico, há pouca coleta de vestígios de material biológico das cenas de crime. No dia 13 de junho de 2017, a Associação de Magistrados do Estado do Rio de Janeiro publicou em seu site notícia jornalística sobre perícia criminal, na qual a Juíza Renata Gil afirmou que:

As perícias ainda são muito incipientes. São poucos policiais para fazer os exames no local de averiguação da morte violenta. As técnicas de perícia dos corpos são muito precárias. Tudo isso acontece por conta da precariedade de recursos financeiros. [...] O problema hoje é que ficamos esperando laudos que demoram a chegar. O que vemos são processos baseados em depoimentos de testemunhas que não viram o fato, mas conheciam as vítimas e só falam da moral da vítima ou do criminoso.

Esse assunto foi suscitado também pelo Desembargador Flávio Marcelo Azevedo Horta Fernandes enquanto palestrava recentemente no IV Simpósio Internacional de

¹⁹² REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS, op. cit., p. 10.

Identificação Humana por DNA – Rio de Janeiro¹⁹³. O Desembargador trouxe dados apresentados por relatório elaborado pelo CNMP e pelo ENASP, afirmando que:

O índice de elucidação dos crimes de homicídio é baixíssimo no Brasil. Estima-se, em pesquisas realizadas, inclusive a realizada pela Associação Brasileira de Criminalística, 2011, que varie entre 5% e 8%. Este percentual é de 65% nos Estados Unidos, no Reino Unido é de 90% e na França é de 80%¹⁹⁴.

Segundo Cláudio Beato, sociólogo e especialista em segurança pública, a investigação da polícia se baseia predominantemente em depoimentos de testemunhas, o que constitui método investigativo defasado. Beato enfatiza: “[...] Nos Estados Unidos, a testemunha é a prova menos importante em um julgamento. No Brasil, a confissão é o objetivo. Se não há confissão, dificilmente chega-se ao autor”¹⁹⁵.

Em novembro de 2016, foi publicada matéria jornalística em que mais uma vez um magistrado do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro se manifestou sobre a impunidade promovida pela precariedade das perícias. O juiz Fábio Uchôa afirmou ser:

[...] inconcebível que 96% dos homicídios que ocorram, apenas 4 cheguem no judiciário. E digo mais: quatro chegam para iniciar um processo. Não significa que, de 100, esses 4 que chegaram são 4 condenações. São 4 processos que podem gerar impronúncias, desclassificações, absolvições e até julgamento pelo tribunal de júri e até uma eventual condenação. É uma via crúcis, é uma dificuldade, de levar alguém as barras do Tribunal do Júri. Isso é lamentável. É um atestado de falência completa da investigação, falência do Estado repressivo. Em todo Estado, em toda civilização, é necessária a repressão¹⁹⁶.

Ou seja, não obstante a importância do emprego das novas tecnologias genéticas para fins de investigação criminal, a genética forense brasileira ainda é bastante tímida, o que contribui para o supracitado grande número de crimes com autoria não desvendada. A criação do Banco Nacional de Perfis Genéticos e da Rede Integrada de Bancos de Perfis

¹⁹³ O IV Simpósio Internacional de Identificação Humana por DNA foi realizado entre nos dias 03, 04 e 05 de maio de 2017 na Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. Informação disponível em: <<http://www.ldb.uerj.br/programaSimposio2017.pdf>>. Acesso em 14 jun. 2017.

¹⁹⁴ ENASP. *Meta 2: A impunidade como alvo*. Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/stories/Enasp/relatorio_enasp_FINAL.pdf>. Acesso em 14 jun. 2017.

¹⁹⁵ AMAERJ. *Crimes sem castigo*. Disponível em: <<http://amaerj.org.br/noticias/crimes-sem-castigo/>>. Acesso em 17 jun. 2017.

¹⁹⁶ Disponível em: <<http://g1.globo.com/globo-news/noticia/2016/11/inqueritos-de-homicidios-por-todo-o-brasil-sao-arquivados-em-massa.html>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

Genéticos indubitavelmente demonstram progresso para o quadro da perícia genética nacional, mas não pacificaram as discussões que envolvem o tema.

No ano de 2012, foi introduzido no ordenamento jurídico brasileiro a Lei nº 12.654, que promoveu relevantes mudanças na legislação sobre genética forense e trouxe controvérsia acerca de sua constitucionalidade. Destarte, passa-se à análise de algumas das disposições da Lei 12.654/2012.

4.2.2. Conciliação entre a genética forense e a privacidade: a (in)constitucionalidade da Lei nº 12.037/09

A Lei 12.654/2012 aproximou o Brasil da genética forense, bastante avançada em outros países do mundo, pois alterou dois importantes diplomas legais: a Lei nº 12.037/09 (Lei de Identificação Criminal) e a Lei nº 7.210/84 (Lei de Execução Penal)¹⁹⁷. O legislador brasileiro pretendeu a criação de um sistema semelhante ao *Combined DNA Index System* (CODIS)¹⁹⁸, existente nos Estados Unidos.

A proposta do legislador brasileiro se assemelha ao *Combined DNA Index System* (CODIS), criado nos Estados Unidos (EUA), cuja finalidade está na realização de pesquisas com material genético recolhido dos infratores na cena do crime, de modo a reduzir o quantitativo de crimes de autoria desconhecida no país. Sobre o programa em comento, de acordo com as informações divulgadas pelo FBI no ano de 2012, a utilização de identificação por perfil genético auxiliou mais de 200 mil investigações, ratificando o alto grau de utilidade do mecanismo para fins persecutórios¹⁹⁹.

¹⁹⁷ PHILIPPI, op. cit., p. 6.

¹⁹⁸ O CODIS traz a combinação da ciência forense com a tecnologia computacional como uma ferramenta para ligar crimes violentos. Ele permite que laboratórios forenses federais, estaduais e locais troquem e comparem eletronicamente perfis de DNA, ligando, dessa forma, crimes violentos em série a outros ou aos criminosos conhecidos. A plataforma de dados do CODIS também ajuda a identificar pessoas desaparecidas e não identificadas. Informação disponível em: <<https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

¹⁹⁹ MARTINS, Filipe. *Lei 12.654/12: a identificação criminal por perfil genético no brasil*. Disponível em: <<https://lipezmartins.jusbrasil.com.br/artigos/121943801/lei-12654-12-a-identificacao-criminal-por-perfil-gen-etico-no-brasil>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

A identificação criminal, em regra, é datiloscópica e fotográfica²⁰⁰. Todavia, a Lei 12.654/2012 incluiu o parágrafo único no art. 5º da Lei 12.037/09, que passou a prever a possibilidade de, em caso de necessidade e mediante autorização judicial, incluir no processo de identificação a coleta de material biológico²⁰¹.

Além disso, com a novel legislação, o ordenamento jurídico brasileiro passou a autorizar a coleta compulsória de material genético do acusado, para fins de prova, e do condenado por crime hediondo ou por crime doloso contra pessoa cometido com grave violência, para fins de armazenagem em bancos de dados para ajudar a elucidar crimes futuros.

A obrigatoriedade de submissão do condenado por crime praticado dolosamente, com violência grave contra a pessoa, ou por crime hediondo, à coleta de DNA para fins de identificação genética prevista no art. 9º-A da Lei de Execuções Penais, introduzido pela Lei 12.654/2012, não foi bem aceita pela comunidade jurídica, resultando em suscitação de sua inconstitucionalidade.

A possível inconstitucionalidade da norma passa a ser analisada de maneira breve neste capítulo, pois consiste em ponto chave da conclusão deste trabalho, onde, por conseguinte, será melhor trabalhada. Feito esse esclarecimento, passa-se à análise dos pontos que ensejaram o debate acerca da inconstitucionalidade da norma.

No STF tramita atualmente o Recurso Extraordinário nº 973837, de Repercussão Geral, pendente de julgamento, com relatoria do Ministro Gilmar Mendes, cujo objeto é a constitucionalidade do art. 9-A da Lei 7.210/84, introduzido pela Lei 12.654/12, que prevê a identificação e o armazenamento de perfis genéticos de condenados por crimes violentos ou por crimes hediondos.

²⁰⁰Conforme art. 5º, caput da Lei 12.037/09. BRASIL. Lei n. 12.037, de 01 de outubro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112037.htm>. Acesso em: 15 mai. 2017.

²⁰¹BRASIL. Lei n. 12.037, de 01 de outubro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112037.htm>. Acesso em: 15 mai. 2017.

Embora o STF ainda não tenha se decidido sobre a constitucionalidade ou não da Lei, é possível analisar a inovação legislativa à luz da Constituição e da bioética²⁰².

Como já visto neste trabalho, a Constituição Federal assegura o direito à privacidade no seu artigo 5º, inciso X, e a informação genética traduz-se em dados pessoais sensíveis, inseridos na esfera da vida privada. Por conseguinte, a obrigatoriedade do exame de DNA e o cadastramento previstos na Lei 12.654/2012, a princípio, configurariam violação a direito fundamental constitucional.

Ademais, merece destaque o princípio da não autoincriminação²⁰³, também conhecido como princípio do *nemo tenetur se detegere*, que consiste no direito do indivíduo de optar por não produzir provas que lhe possam ser desfavoráveis²⁰⁴. Consequentemente, a coleta do DNA para fins de prova dependeria do consentimento do detentor do material genético.

A prova do DNA nada mais é do que exame pericial e, como tal, está sujeita às regras próprias das perícias. Contudo, com um detalhe: por se tratar de intervenção corporal, há necessidade de consentimento do acusado na produção dessa prova pericial, de forma que esteja presente o elemento volitivo da tipicidade processual. Ausente o consentimento, não poderá ser admitido este meio de prova; e, além disso, não poderá ser extraída qualquer consequência negativa para o acusado diante do exercício de faculdade²⁰⁵.

[...] não poderão, no entanto, ser obrigados a fornecer material biológico para exame de DNA, e isto em face do princípio da não autoincriminação, segundo o qual ninguém está obrigado a produzir nem colaborar com a produção de provas

²⁰² A Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais impetrou *Habeas Corpus* no STJ no dia 15/07/2017 em favor de Igor Alessandro de Sena Costa, buscando a reforma da decisão do Tribunal de Justiça de Minas Gerais que determinou a coleta de material biológico nos termos do art. 9º-A da Lei de Execuções Penais. No dia 17/07/2017, a Ministra Laurita Vaz indeferiu o pedido liminar, mas não analisou a constitucionalidade do dispositivo em questão. Segue trecho do voto: “Apesar da relevância da matéria, que trata de eventual violação do art. 5º, LXIII, da Constituição Federal (proibição de autoincriminação) pelo art. 9º-A da LEP, introduzido pela Lei n.º 12.654/2012, não cabe, em sede de liminar, a discussão sobre a sua constitucionalidade, reputando-se válida e eficaz a lei, para todos efeitos”. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. HC nº 407627-MG. Relator: Ministro Felix Fischer. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=74629748&num_registro=201701676886&data=20170803&tipo=0&formato=PDF>. Acesso em: 14 set. 2015.

²⁰³ O princípio da não autoincriminação está previsto no art. 5º, LXIII, da CF; no art. 8º, item 2, g, da Convenção Americana de Direitos Humanos; e no art. 14, item 3, g, da Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos. GOMES, Luiz Flávio. *Princípio da não auto-incriminação*: significado, conteúdo, base jurídica e âmbito de incidência. Disponível em: <<https://lfg.jusbrasil.com.br/noticias/2066298/principio-da-nao-auto-incriminacao-significado-conteudo-base-juridica-e-ambito-de-incidencia>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

²⁰⁴ DUTRA, Ludmila. *Limites e implicações do princípio nemo tenetur se detegere nas intervenções corporais probatórias*. Disponível em: <http://revistapensar.com.br/direito/pasta_upload/artigos/a226.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017.

²⁰⁵ DEZEM apud PHILIPPI, op. cit., p. 60.

contra si próprio. Aliás, pelo princípio da ampla defesa, se o indiciado não se dispuser a participar espontaneamente da produção de prova genética, não há como constrangê-lo ao fornecimento de material biológico para exame do próprio DNA²⁰⁶.

Mesmo com relação ao indivíduo já condenado, que não ostenta mais *status* de indiciado, a coleta e armazenamento compulsórios de perfil genético enfrenta as mesmas inquietações sobre sua constitucionalidade, uma vez que possui como objetivo a elucidação de possíveis crimes futuros, isto é, sua finalidade é probatória. Além disso, a Lei 12.654/2012 não prevê prazo determinado para manutenção das informações genéticas nos bancos de dados, o que enseja dúvida sobre a possibilidade de perpetuação da violação à privacidade genética.

Em suma, o legislador, ao criar a Lei 12.654/2012, optou por mitigar direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal em prol da segurança pública, cabendo ao STF analisar se tal opção é compatível com a ordem constitucional brasileira.

²⁰⁶ MACHADO apud PHILIPPI, *ibid.*

CONCLUSÃO

Quando a revista *Nature* anunciou em 1953 a descoberta da decifração da estrutura do ácido nucleico por Watson e Crick, não se imaginava que as implicações sobre o acesso à informação genética promoveria discussões éticas e jurídicas até os dias atuais. Ao longo da história, a humanidade percebeu a importância da indissociabilidade entre o progresso científico e os valores éticos, entendendo-se a dignidade da pessoa humana como limite aos avanços biotecnológicos.

A privacidade, direito constitucionalmente assegurado, é entendida como corolário da dignidade humana. Por se tratar de direito personalíssimo, conforme entende Daniel Sarmiento, considera-se a privacidade uma projeção, na esfera privada, dos direitos humanos.

Todavia, Stefano Rodotà admite a relativização da privacidade quando em conflito com outros direitos, verificados no caso concreto, como interesses do Estado. Esse entendimento do autor italiano se mostrou valioso para o desenvolvimento deste trabalho, que teve como escopo entender se a privacidade genética seria absoluta e, em caso negativa, quando poderia ser mitigada.

Os dados genéticos são dados pessoais sensíveis, ou seja, por sua própria natureza demandam proteção reforçada haja vista sua potencial utilização discriminatória e lesiva, capaz de desvendar informações sobre o passado, o presente e o futuro do proprietário do material biológico.

Surge, portanto, a ideia de DNA-poder, conceito calcado por Eliane Azevedo. As formas de controle, seja pela medicina preventiva ou pelo catalogação das informações genéticas das pessoas e de povos, e o bioterrorismo denotam o poder concentrado nas mãos de quem detém o conhecimento genético.

Os exames genéticos também são utilizados para identificar pessoas desaparecidas e para colaborar na elucidação da autoria de crimes. A utilização do DNA para fins de investigação criminal encontra-se amparada pela legislação nacional, mas ainda gera bastante controvérsia na comunidade jurídica, estando, inclusive, a discussão sobre sua constitucionalidade aguardando julgamento no Supremo Tribunal Federal.

O Tribunal Europeu de Direitos Humanos já decidiu em 2006, quando do julgamento do caso *Van der Velden vs. Netherlands*, que a coleta compulsória de material genético para fins de identificação viola o direito à privacidade. Entretanto, o Tribunal entendeu que a realização obrigatória de perfil genético de condenados por crimes seria proporcional e razoável.

Ou seja, não obstante se reconheçam os dados genéticos como dados pessoais sensíveis, abrigados pelo manto da privacidade, verifica-se uma tendência a mitigar tal proteção quando houver interesse público, notadamente de segurança pública.

No entanto, visto o grande poder conferido ao detentor do conhecimento genético na Era do DNA-Poder, entende-se neste trabalho que a proteção da privacidade da informação genética do indivíduo deve ser absoluta, em prestígio ao próprio princípio da dignidade humana. Assim, não seria admitida a coleta compulsória de material biológico para realização de perfil genético em hipótese alguma.

Note-se que não se trata de negar ou extirpar da realidade o grande auxílio conferido pela biomedicina para a elucidação de casos junto ao Poder Judiciário. Os avanços tecnológicos podem e devem contribuir para a busca da verdade. Dessa forma, se o acusado pretender produzir prova pericial genética, ele poderá ceder seu material biológico voluntariamente para tal finalidade. Com isso, o DNA continuaria sendo um forte aliado para a comprovação da inocência de pessoas acusadas injustamente de crimes.

É preciso que se enxergue o DNA como o portal para a essência da pessoa e não apenas como meio para se obter determinada informação de que se necessita. O olhar humanizado deve ser dispensado a todos, indiscriminadamente, sendo certo que a Constituição Federal garante a igualdade e a privacidade sem distinções.

Desse modo, conclui-se que o art. 9º-A da Lei 7.210/84, introduzido pela Lei 12.654/12, que prevê a identificação e o armazenamento de perfis genéticos de condenados por crimes violentos ou por crimes hediondos de modo compulsório, é inconstitucional, por violar os princípios da igualdade e da privacidade.

Em suma, tendo em vista os efeitos nefastos que podem advir do conhecimento do perfil genético alheio, é inafastável a proteção à privacidade das informações genéticas, em qualquer situação. Não há como harmonizar com a nossa Constituição eventual mitigação do direito à privacidade das informações genéticas em prol do interesse público, traduzido na solução da autoria de crimes. A privacidade dos dados genéticos é um direito absoluto e a genética forense brasileira deve ter como limite a dignidade do ser humano.

REFERÊNCIAS

AMAERJ. *Crimes sem castigo*. Disponível em: <<http://amaerj.org.br/noticias/crimes-sem-castigo/>>. Acesso em 17 jun. 2017.

AMORIM, Ricardo. *O trabalho, um direito da personalidade*. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/22284/o-trabalho-um-direito-da-personalidade>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

ARIAS, Gerardo. *Em 1953 foi descoberta a estrutura do DNA: Etapas de um grande avanço científico*. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do44.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2016.

AZEVEDO, Eliane. Ética na pesquisa em genética humana em países em desenvolvimento. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leo. *Bioética: Poder e Injustiça*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

BAPTISTA, Rosanita. *Coleções de material humano para uso em pesquisas: controvérsias e redes na construção da regulamentação de biobancos e biorrepositórios no Brasil*. 2013. 188 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

BARBOZA, Heloisa Helena; MORAES, Maria Celina Bodin; TEPEDINO, Gustavo. *Código Civil interpretado conforme a Constituição da República*. 2. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

BARBOZA, Heloisa Helena. *Princípios da Bioética e do Biodireito*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/276/275>. Acesso em: 01 mai. 2016.

BARROSO, Luís Roberto. *Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e construção do novo modelo*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BATISTELLA, Carlos. *O surgimento da medicina social*. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/pdts/index.php?s_livro_id=6&area_id=2&autor_id=&capitulo_id=13&sub_capitulo_id=17&arquivo=ver_conteudo_2>. Acesso em: 3 out. 2016.

BENINI, Eduardo Rocha. *Michel Foucault: a trajetória de um pensamento crítico sobre a formação e o governo dos sujeitos*. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Juiz de Fora. p. 107.

BINSFELD, Pedro. SILVA, Ludmila. *Evolução Histórica da Genética Forense no Judiciário Brasileiro*. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/7mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/EVOLU%C3%87%C3%83O%20HIST%C3%93RICA%20DA%20GEN%C3%89TICA%20FORENSE%20NO%20JUDICI%C3%81RIO%20BRASILEIRO.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

BOREM, Aluizio. *A História da Biotecnologia: A ciência que está surpreendendo até os mais otimistas*. Disponível em: <<http://www1.esb.ucp.pt/twt/olimpiadasbio07/MyFiles/MyAutoSiteFiles/FontesInformacao253906202/samorais/AHistoriaBiotecnologia1.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

BORTOLOTTI, Marília; DAUDT, Simone Stabel. *O projeto genoma humano e os desafios da bioética na pós-modernidade: princípio da dignidade da pessoa humana como paradigma às questões bioéticas*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-projeto-genoma-humano-e-os-desafios-da-bio%C3%A9tica-na-p%C3%B3s-modernidade-princ%C3%ADpio-da-dignidade>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 22 ago. 2016.

_____. Lei n. 12.037, de 01 de outubro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112037.htm>. Acesso em: 15 mai. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. HC 71373/RS. Relator Ministro Francisco Rezek. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=73066>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

_____. Superior Tribunal de Justiça. HC 407627-MG. Relator: Ministro Felix Fischer. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=74629748&num_registro=201701676886&data=20170803&tipo=0&formato=PDF>. Acesso em: 14 set. 2015.

BROYLES, Janell. *Chemical and biological Weapons in a Post-9/11 World*. 1. ed. New York: The Rosen Publishing Group, 2005. p. 22. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=7t_AWHY5fLkC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=Chemical+and+biological+Weapons+in+a+Post-9/11+World&source=bl&ots=k-z7RD7uYV&sig=JxmqoFtR2G_YEXhFWZ8fL06RpC4&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwifvZ7ig4vUAhUDE5AKHU6gAC8Q6AEIXDAJ#v=onepage&q=Chemical%20and%20biological%20Weapons%20in%20a%20Post-9%2F11%20World&f=false>. Acesso em: 15 abr. 2017.

CAMPOS, Eliane; SARLET, Ingo. *O princípio da dignidade da pessoa humana como argumento para a tutela do direito fundamental à saúde pelo Poder Judiciário Brasileiro*. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/SIC/XII/XII/7/6/3/2/7.pdf>>. Acesso em 01 mai. 2016.

CAPONI, Sandra. *Loucos e Degenerados: uma genealogia da psiquiatria ampliada*, p. 22. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2012.

CARVALHO, Lidiane; BOZETTI, Rodrigo. *Biobancos e unidades de informações um discussão sobre a gestão da informação genética*. Disponível em: <<https://www.portal.feba.org.br/anais/article/view/1507/1508>>. Acesso em 21 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE . Resolução nº 441 de 12 de maio de 2011. Aprovar as seguintes diretrizes para análise ética de projetos de pesquisas que envolvam armazenamento de material biológico humano ou uso de material armazenado em pesquisas anteriores. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2011/Reso441.pdf>>. Acesso em 20 set. 2016.

COSTA, Susana; MACHADO, Helena. *Biolegalidade, imaginário forense e investigação criminal*. Disponível em: <<https://rccs.revues.org/4927>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

CRUZ, Jorge. *A bioética e o Holocausto*. Disponível em: <<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31607/1/articulo5.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

CUMMINGS, Michael et al. *Conceitos de Genética*. 9. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: ARTMED, 2010.

DANNER, Fernando. *O sentido da Biopolítica em Michel Foucault*. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/revistaestudosfilosoficos/art9-rev4.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2016.

DELIZOICOV, Demétrio; FERRARI, Nadir; SCHEID, Neusa Maria John. *A Construção coletiva do conhecimento Científico sobre a estrutura do DNA*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/05.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

DONEDA, Danilo. *A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental*, p. 97. Disponível em: <www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/lefis11-09.pdf>. Acesso em: 04 set. 2016.

_____. Os direitos da personalidade no Código Civil. In: TEPEDINO, Gustavo. *A parte geral do novo Código Civil: Estudos na perspectiva civil-constitucional*. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

DUTRA, Ludmila. *Limites e implicações do princípio nemo tenetur se detegere nas intervenções corporais probatórias*. Disponível em: <http://revistapensar.com.br/direito/pasta_upload/artigos/a226.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017.

ECHTERHOFF, Gisele. *O direito à privacidade dos dados genéticos*. 2007. 213 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2007.

ENASP. *Meta 2: A impunidade como alvo*. Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/stories/Enasp/relatorio_enasp_FINAL.pdf>. Acesso em 14 jun. 2017.

FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. *Sigilo de dados: o direito à privacidade e os limites à função fiscalizadora do Estado*. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rfdusp/article/download/67231/69841>. Acesso em: 22 ago. 2016.

FIOCRUZ. *Biobancos e biorrepositórios*. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/biobancos-e-biorrepositorios>>. Acesso em: 20 set. 2016.

FOLEY, Mackenzie. *Genetically Engineered Bioweapons: a new breed of weapons for Modern Warfare*. Disponível em: <<http://dujs.dartmouth.edu/2013/03/genetically-engineered-bioweapons-a-new-breed-of-weapons-for-modern-warfare/#.WPJu8FPysWo>>. Acesso em: 15 abr 2017.

FOLHA DE SÃO PAULO. *Gloria Trevi acusa autoridade policial*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2911200117.htm>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

FREITAS, Florentina Maria. *Implicações constitucionais da criação de uma base de dados genéticos para fins de investigação criminal: segurança versus privacidade*. p. 256.

Disponível em: <<http://revistas.lis.ulusiada.pt/index.php/ldl/article/view/476>>. Acesso em 21 mai. 2017.

FUNDECITRUS. *Doenças e pragas*. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/doencas/cvc/9>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

GARRIDO, Rodrigo. RODRIGUES, Eduardo. *O Banco de Perfis Genéticos Brasileiro Três Anos após a Lei nº 12.654*. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872015000300009>. Acesso em: 21 mai. 2017.

GAUDENZI, Paula. *Um olhar da bioética sobre o cuidado com a própria saúde no contexto da Saúde Pública e do exercício do biopoder na atualidade*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2009.

GHSI, Silvano. *Legítimas expectativas de privacidade na sociedade da informação*. Disponível em: <http://www.unoesc.edu.br/images/uploads/mestrado/Silvano_Ghisi.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2016.

GLOBO.COM. *Homem é solto após ficar 30 anos preso por erro da Justiça americana*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2011/01/homem-e-solto-apos-ficar-30-anos-presos-por-erro-da-justica-americana.html>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

GOMES, Luiz Flávio. *Exame de DNA de Roberta Jamilly é válido legalmente*. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2003-fev-14/exame_dna_roberta_jamilly_valido_legalmente>. Acesso em: 23 mai. 2017.

GOMES, Luiz Flávio. *Princípio da não auto-incriminação: significado, conteúdo, base jurídica e âmbito de incidência*. Disponível em: <<https://lfg.jusbrasil.com.br/noticias/2066298/principio-da-nao-auto-incriminacao-significado-conteudo-base-juridica-e-ambito-de-incidencia>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

GRISOLIA, Cesar Koppe. *Bioterrorismo e a facilidade de acesso à biotecnologia e seus insumos*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/827/915>. Acesso em: 4 out. 2016.

KIMURA, Edna; BAIA, Gilson. *Rede ONSA e o Projeto Genoma Humano do Câncer: Contribuição ao Genoma Humano*. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 325-329, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 4 abr. 2016.

KING'S COLLEGE LONDON. *Maurice Wilkins and Rosalind Franklin*. Disponível em: <<http://www.kcl.ac.uk/aboutkings/history/famouspeople/wilkinsfranklin.aspx>>. Acesso em 27 mar. 2016.

LIMA, Caio Cesar. MONTEIRO, Renato. *Panorama brasileiro sobre a proteção de dados pessoais: discussão e análise comparada*, p. 60. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41320/25261>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

LOCH, Jussara de Azambuja. *Princípios da bioética*. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/bioetica/cont/joao/principiosdebioetica.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

MACÊDO, Lucíola Freitas. *A biopolítica, o biopoder e suas relações com a medicalização da vida*. Disponível em: <http://ebp.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Luciola_Freitas_de_Macedo_A_biopolitica_o_biopoder_e_suas_relacoes_com_a_medicalizacao_da_vida1.pdf>. Acesso em: 3 out. 2016.

MARCIANO, Eleonardo. *A privacidade como direito personalíssimo*. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12347>. Acesso em 22 ago. 2016.

MARODIN, Gabriela; MOTTA, Márcia; SALGUEIRO, Jennifer; SANTOS, Leonor. *Diretrizes nacionais para biorrepositório e biobanco de material biológico humano*, p. 73. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0104423013705657/1-s2.0-S0104423013705657-main.pdf?_tid=564c6574-8048-11e6-90da-00000aacb362&acdnat=1474496065_e4908f1ab843a040962978fa744549b7>. Acesso em 21 set. 2016.

MARQUES, Andréa Neves Gonzaga. *Direito à intimidade e privacidade*. Disponível em: <<http://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/artigos/2010/direito-a-intimidade-e-privacidade-andrea-neves-gonzaga-marques>>. Acesso em 22 ago. 2016.

MARTINS, Filipe. *Lei 12.654/12: a identificação criminal por perfil genético no Brasil*. Disponível em: <<https://lizezmartins.jusbrasil.com.br/artigos/121943801/lei-12654-12-a-identificacao-criminal-por-perfil-genetico-no-brasil>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

MARTINS, Lilian; PRESTES, Maria. *Um método para detectar a aceitação ou rejeição de hipóteses ou teorias: Morgan e a Teoria Cromossômica (1903-1911)*. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RF?dd1=7767&dd99=pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

MENDES, Gilmar; BRANCO, Paulo Gustavo. *Curso de Direito Constitucional*. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2015.

OLIVEIRA, Laura de. *Direitos Humanos e Memória: O debate sobre a bioética na segunda metade do século XX*. p. 2. Disponível em <https://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27_LauraDeOliveira_DiretosHumanosEMemoria.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2016.

ONU, Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/wp-content/uploads/2014/12/dudh.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA, *Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos*. Disponível em: <http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/shs/BEfiles/chapterC.por/C10P.pdf>. Acesso em: 3 set. 2016.

PAULA, Bruno Lucas Saliba. *Aconselhamento Genético: liberdade de escolha e o risco da eugenia individualizada*. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/download/23260/pdf_4>. Acesso em: 4 out. 2016.

PESSINI, Leo. *As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bioet/v21n1/a02v21n1>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

PESSOA, Oswaldo Frota. *Fronteiras do Biopoder*. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/388/488>. Acesso em: 3 out. 2016.

PHILIPPI, Maiara. *Coleta de Perfil Genético no Processo Penal Brasileiro: Análise da Lei nº 12.654/2012*. 2013. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2013.

PORTUGAL, Lei 67/98 de 26 de outubro de 1998. Disponível em: <https://www.cnpd.pt/bn/legis/nacional/lei_6798.htm>. Acesso em: 03 set. 2016.

PRESTES, Maria Elice Brzezinski; TAVARES, Taysy Fernandes. *Pseudo-história e ensino de ciências: o caso Robert Hooke (1935-1703)*. Revista da Biologia. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/revista/node/128>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

QUEIROZ, Maurício. *O uso do DNA na investigação policial*. Revista de Direito, v. XI, n. 3, 2008. p. 256. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/rdire/article/view/2086/1985>> Acesso em: 21 mai. 2017.

RAMBAUSKE, Dora; CARDOSO, Telma; NAVARRO, Marli. *Bioterrorismo, riscos biológicos e as medidas de biossegurança aplicáveis ao Brasil*. p. 1183. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v24n4/0103-7331-physis-24-04-01181.pdf>>. Acesso em 15 abr 2017.

RASKO, David; WORSHAM, Patricia; ABSHIRE, Terry; STANLEY, Scott; BANNAN, Jason; WILSON, Mark; LANGHAM, Richard; DECKER, Scott; READ, Timothy; PHILLIPPY, Adam; SALZBERG, Steven; POP, Mihai; VAN ERT, Matthew; KENEFIC, Leo; KEIM, Paul; FRASER-LIGGETT, Clair; RAVEL, Jacques. *Bacillus anthracis comparative genome analysis in support of the Amerithrax investigation*. p. 5028. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/108/12/5027.full.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2017.

REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS. *IV RELATÓRIO DA REDE INTEGRADA DE BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS (RIBPG)*. p. 15. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/ribpg/relatorio/iv-relatorio-da-rede-integrada-de-bancos-de-perfis-geneticos-maio-2016.pdf/view>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

RODRIGUES JUNIOR, Otávio. *A influência do BGB e da doutrina alemã no Direito Civil Brasileiro do Século XX*. Revista dos Tribunais, São Paulo: RT, v. 938, p. 79, 2013. Disponível em: <<http://www.direitocontemporaneo.com/wp-content/uploads/2014/01/A-Influ%C3%Aancia-do-BGB-e-da-Doutrina-Alem%C3%A3-no-Direito-Civil-Brasileiro-do-S%C3%A9culo-XX.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SABOIA, Brenda. *Intervenção corporal, identificação criminal via DNA e o princípio do nemo tenetur se detegere*. p. 9. Disponível em: <http://conteudo.pucrs.br/wp-content/uploads/sites/11/2017/03/brenda_saboia_2014_2.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2017.

SARLET, Ingo. *As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível*. Disponível em: <http://www.escolasuperiordedireito.com.br/RBDC/RBDC-09/RBDC-09-361-Ingo_Wolfgang_Sarlet.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2016.

SARMENTO, Daniel. A liberdade de expressão e o problema do “hate speech”. In: _____. *Livres e Iguais: Estudos de Direito Constitucional*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p. 225.

SCHAEFER, Fernanda. *Proteção de dados de saúde como direito fundamental*, p. 141. Disponível em: <<http://revistas.unibrasil.com.br/cadernosdireito/index.php/direito/article/view/807>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

SCHRAMM, Fermin Roland; BRAZ, Marlene. *Introdução à Bioética*. Disponível em: <<http://www.ghente.org/bioetica/>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

SILVA, Camila. *A utilização de bancos de dados de perfis genéticos para fins de persecução penal*. 2016. Monografia (Graduação em Direito) – Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, 2016. p. 52. Disponível em: <<http://intertemas.toledoprudente.edu.br/revista/index.php/Juridica/article/viewFile/5892/5602>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

SOARES, Bárbara. *Provas ilícitas e o exame DNA como prova no processo penal*. Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SOUZA, Paulo Vinicius Sporleder. *Biobancos, dados genéticos e proteção jurídico-penal da intimidade*, p. 271. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/56-03/biobancos.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016.

TAKAHASHI, Hiroshi; KEIM, Paul; KAUFMANN, Arnold; KEYS, Christine; SMITH, Kimothy; TANIGUCHI, Kiyosu; INOUE, Sakae; KURATA, Takeshi. *Bacillus anthracis Bioterrorism Incident, Kameido, Tokyo, 1993*. Disponível em: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/10/1/03-0238_article>. Acesso em: 15 abr 2017.

THE NATIONAL REGISTRY OF EXONERATION. *Nicholas Yarris*. Disponível em: <<https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/casedetail.aspx?caseid=3771>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS. *Com base em resultado de DNA, homem acusado de estupro é absolvido*. Disponível em: <<http://www.tjgo.jus.br/index.php/home/imprensa/noticias/162-destaque2/7835-com-base-em-resultado-de-exame-de-dna-homem-acusado-por-estupro-e-absolvido>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

TUCKER, Jonathan. *Biological weapons in the former Soviet Union: an interview with Dr. Kenneth Alibek*. Disponível em: <<https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/alibek63.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2017.

ZATZ, Mayana. *Projeto genoma humano e ética*. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 3, p. 47-52, Julho, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2016.