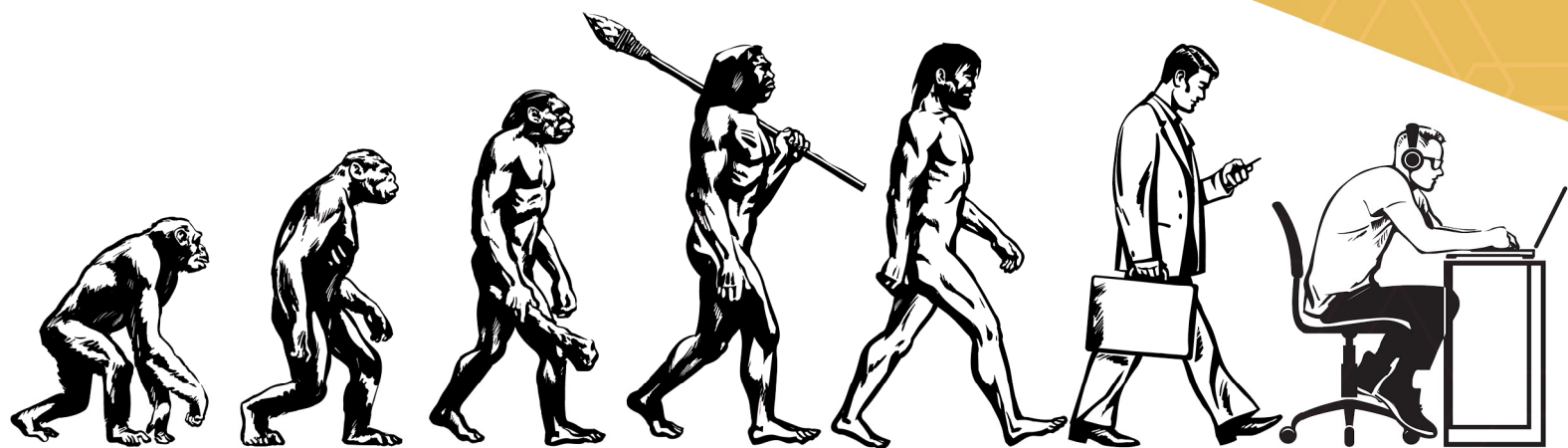


CIÊNCIAS HUMANAS E A DIMENSÃO ADQUIRIDA ATRAVÉS DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA



**DENISE PEREIRA
(ORGANIZADORA)**

Atena
Editora

Ano 2019

Denise Pereira
(Organizadora)

Ciências Humanas e a Dimensão Adquirida através da Evolução Tecnológica

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	<p>Ciências humanas e a dimensão adquirida através da evolução tecnológica [recurso eletrônico] / Organizadora Denise Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-681-2 DOI 10.22533/at.ed.812190210</p> <p>1. Ciências humanas. 2. Sociologia. 3. Tecnologia. I. Pereira, Denise.</p> <p style="text-align: right;">CDD 301</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Se em todas as ciências o homem é o sujeito do conhecimento, que se dedica à apreensão da realidade em seus vários objetos, nas Ciências Humanas o ser humano, além de ser o sujeito do conhecimento, é também o objeto do conhecimento. Tal característica traz desafios epistemológicos muito específicos às Ciências Humanas, dando destaque à questão da objetividade versus subjetividade, ou da parcialidade versus imparcialidade nos estudos de tais ciências.

E observar Ciências Humanas por meio da evolução tecnológica, é necessário olhar a tecnologia como um conceito extenso que pode significar muitas coisas para as pessoas, assim sendo: “tecnologia é um sistema através do qual a sociedade satisfaz as necessidades e desejos de seus membros”. Esse sistema contém equipamentos, programas, pessoas, processos, organização, e finalidade de propósito. Nesse contexto, um produto é o artefato da tecnologia, que pode ser um equipamento, programa, processo, ou sistema, o qual por sua vez pode ser parte do meio ou sistema contendo outra tecnologia.

Os autores deste e-book utilizam as diversas formas de compreensão, intervenção e tradução da realidade e das ações humanas, de modo que as inúmeras tecnologias, (linguagem oral, escrita, do corpo, cartográfica, digital e de comunicação), sejam utilizadas como mecanismo de apropriação do mundo e entendimento das ações humanas e das sociedades nos diferentes espaço/tempos.

Espero que as leituras destes capítulos possam ampliar seus conhecimentos e instigar novas reflexões.

Boa leitura!
Denise Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A COMUNICAÇÃO HUMANA NOS SINAIS CÓSMICOS DE RÁDIOS	
Laurentino Lúcio Filho	
DOI 10.22533/at.ed.8121902101	
CAPÍTULO 2	13
MULHER NEGRA COMO TEMA DE PESQUISA: ÁREA DE HUMANIDADES NO BRASIL	
Núbia Oliveira Alves Sacramento	
Isabel Maria Sampaio Oliveira Lima	
DOI 10.22533/at.ed.8121902102	
CAPÍTULO 3	18
O MUSEU DÁ SAMBA: COMEMORAÇÕES DO BICENTENÁRIO DO MUSEU NACIONAL/UFRJ	
Regina Maria Macedo Costa Dantas	
Mariah dos Santos Martins	
DOI 10.22533/at.ed.8121902103	
CAPÍTULO 4	31
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO “SÍTIO SANTA MARIA”: UMA FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÃO NA PEQUENA EMPRESA AGRÍCOLA	
Débora Gonçalves de Almeida	
Aline Mendes dos Santos	
Soraya Regina Sacco Surian	
Maria Clara Ferrari	
DOI 10.22533/at.ed.8121902104	
CAPÍTULO 5	39
RELAÇÃO ENTRE ESPIRITUALIDADE/RELIGIOSIDADE E QUALIDADE DE VIDA NOS MEMBROS DO PROJETO PASTORAL UNIVERSITÁRIA EM TUBARÃO- SC	
Marcella Beghini Mendes Vieira	
Wilson Leonel	
Eduardo Fernandes da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.8121902105	
CAPÍTULO 6	50
A UTILIZAÇÃO DE PERFIS GENÉTICOS NO AUXÍLIO À IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL: QUESTÕES JURÍDICAS E BIOÉTICAS ENQUANTO SISTEMAS AUTOPOIÉTICOS E A CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO GERAL DE PERÍCIAS DE SANTA CATARINA	
Carlos Augusto Thives de Carvalho	
Gustavo Madeira da Silveira	
João Artur de Souza Doutor	
João Bosco da Mota Alves	
DOI 10.22533/at.ed.8121902106	
SOBRE A ORGANIZADORA	63
ÍNDICE REMISSIVO	64

A UTILIZAÇÃO DE PERFIS GENÉTICOS NO AUXÍLIO À IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL: QUESTÕES JURÍDICAS E BIOÉTICAS ENQUANTO SISTEMAS AUTOPOIÉTICOS E A CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO GERAL DE PERÍCIAS DE SANTA CATARINA

Carlos Augusto Thives de Carvalho

Especialista, carlosaugustodecarvalho@gmail.com

Gustavo Madeira da Silveira

Mestre, Unisul, gustavomadeira1982@gmail.com

João Artur de Souza

Doutor, UFSC, jartur@gmail.com

João Bosco da Mota Alves

Doutor, UFSC, joao.bosco.mota.alves@ufsc.br

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo refletir sobre as consequências nos sistemas jurídico e bioético após a implantação dos bancos de dados de perfis genéticos para fins de identificação criminal. Para atingir o fim colimado utilizou-se metodologia de natureza básica com abordagem qualitativa por intermédio de revisão bibliográfica e documental. Com a pesquisa foi possível constatar que a implantação de bancos de perfis genéticos para a utilização na persecução criminal ainda é um tema com posições divergentes nos Tribunais pelo mundo, haja vista que ora há decisões que resguardam mais os direitos fundamentais do indivíduo ora há decisões que beneficiam mais a segurança pública.

PALAVRAS-CHAVE: perfis genéticos; identificação criminal; investigação criminal.

ABSTRACT: The present study aims to reflect

on the consequences in the legal and bioethical systems after the implantation of databases of genetic profiles for purposes of criminal identification. In order to reach the collimated goal, a methodology of a basic nature with a qualitative approach was used, through a bibliographical and documentary review. With the research, it was possible to verify that the implantation of banks of genetic profiles for use in criminal prosecution is still an issue with divergent positions in the Courts around the world, given that now there are decisions that more protect the fundamental rights of the individual, now there are decisions that benefit more public safety.

KEYWORDS: genetic profiles database; criminal identification; criminal investigation.

1 | INTRODUÇÃO

Apesar de ser utilizado o exame de ácido desoxirribonucleico (DNA) para individualização e identificação de uma pessoa, esse tipo de averiguação é uma ferramenta relativamente nova na área forense.

O primeiro exame de DNA na persecução criminal ocorreu em 1987 pelo pesquisador britânico Allec Jeffreys, para ajudar em uma investigação de homicídio. O termo impressões digitais de DNA foi utilizado também pela

primeira vez por Jeffreys, fazendo uma inferência às impressões digitais, pois sabia que essa característica fenotípica era muito utilizada para identificar pessoas (GODINHO, 2014).

No Brasil, a implementação adequada do banco de dados de perfis genéticos foi possível com a publicação da Lei n. 12.654, de 28 de maio de 2012, que alterou as Leis n. 12.037, de 01 de outubro de 2009 (Lei de Identificação Criminal) e n. 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal).

A referida Lei n. 12.654/2012 estabeleceu que os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por crimes hediondos serão submetidos, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA.

Antes, contudo, o Brasil obteve em 2009 do Departamento Federal de Investigação dos Estados Unidos (FBI – *Federal Bureau of Investigation*) a concessão de um *software* de armazenamento e comparação das informações genéticas, esta solução, denominada Sistema Combinado de Índices de DNA (CODIS - *Combined DNA Index System*), possui a capacidade de compartilhar e comparar os perfis genéticos armazenados nos bancos de dados vinculados, ou seja, possibilita a realização de pesquisa de DNA, recolhido na cena do crime ou no corpo da vítima, deixado pelo criminoso, com os perfis genéticos armazenados.

Diante dessa nova situação, em que as condições técnicas e jurídicas favorecem sobremaneira a utilização do DNA para identificação criminal, torna-se imprescindível uma atenção especial por parte dos organismos estatais para evitar o uso arbitrário dos perfis genéticos em detrimento dos direitos constitucionalmente assegurados e, em especial, da bioética, forma relativamente nova de estudo da ética direcionada ao fenômeno vida.

Sendo assim, a pesquisa tem como tema o banco de dados de perfis genéticos para fins de identificação criminal e suas reflexões jurídicas e bioéticas, após a sua implementação, enquanto sistemas autopoieticos, bem como demonstrar os resultados do Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina no Banco Nacional de Perfis Genéticos. Com o tema delimitado colimar-se-á responder: considerando a implantação do banco de perfil genético para fins criminais no Brasil, quais são as questões a serem enfrentadas nos âmbitos jurídico e bioético enquanto sistemas autopoieticos? Qual a contribuição do Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina no Banco Nacional de Perfis Genéticos?

No intuito de almejar uma solução para o problema de investigação, como objetivo geral buscar-se-á refletir sobre as consequências nos sistemas jurídico e bioético da decisão a ser tomada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) referente ao banco de dado de perfis genéticos para fins de identificação criminal.

Esta pesquisa se caracteriza por ser descritiva, pois necessita-se descrever o fenômeno a ser estudado (Gil, 1987) e na linha de entender melhor o problema posto, ou seja, construir hipóteses, se caracteriza também como exploratória (GIL,

1987), e tem uma abordagem qualitativa, para provocar discussões e proposições de futuros estudos (Gephart, 2004) no sentido de fornecer uma narrativa convergente da realidade observada, se utilizado de revisão bibliográfica e documental.

O estudo desenvolver-se-á em três partes. No capítulo 2 explicar-se-á de forma perfunctória o conceito de identificação criminal, genética e genética forense. Posteriormente, no item 3 verificar-se-á a implantação do banco de perfis genéticos com a Lei Federal n. 12.654/2012 e a participação de Santa Catarina.

Por fim, no capítulo 4 refletir-se-á sobre as questões jurídicas e bioéticas, enquanto sistemas autopoiéticos, surgidas a partir do uso de DNA na persecução criminal.

2 | IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL E GENÉTICA FORENSE

A identificação criminal é o procedimento técnico-científico por meio do qual se identifica alguém, reencontrando-lhe a identidade, ou a descobrindo, por necessidade jurídica (PITOMBO, 1988).

Em termos legais, desde o ano de 1977, o entendimento relativo à identificação criminal estava embasado na Súmula 568 do STF, a qual dispunha que “A identificação criminal não constitui constrangimento ilegal, ainda que o indiciado já tenha sido identificado civilmente” (BRASIL, 2019a). Contudo, com o advento da Constituição Federal de 1988, esse entendimento foi diametralmente alterado, visto que o artigo 5º, inciso LVIII, inserto na Carta Magna dispõe que “o civilmente identificado não será submetido à identificação criminal, salvo nas hipóteses previstas em lei” (BRASIL, 2019b).

A Lei n. 12.037, de 01 de outubro de 2009 que regulamentou o supracitado artigo 5º, alterada substancialmente pela Lei n. 12.654/2012, estabeleceu que a identificação criminal incluirá o processo datiloscópico e fotográfico, podendo ainda ser pela coleta de material biológico para a obtenção do perfil genético (BRASIL, 2019c).

Dessa forma, a coleta de material genético para fins criminais servirá tanto como instrumento de indiciamento ou acusação como de defesa, além de ser utilizado para identificação de pessoas desaparecidas.

A interpretação genética da variabilidade humana, normal ou patológica, fundamenta-se em informações genéticas necessárias ao desenvolvimento humano contidas em seus cromossomos desde a formação do zigoto até a morte do indivíduo. Por muito tempo, referido reconhecimento era realizado por intermédio do estudo de famílias e por interferência estatística (BEIGUELMAN, 2008).

Com a elucidação estrutural da molécula do DNA, os geneticistas puderam valer-se, além dos métodos descritos para reconhecimento genético, da metodologia bioquímica, que insere o estudo do DNA cromossômico, da imunologia e da citologia, ou da junção delas (BEIGUELMAN, 2008).

Dessa forma, a genética interpreta a transmissão dos caracteres hereditários em

todas as suas manifestações, seja em indivíduos, famílias ou populações. A genética aplica-se nas diferentes áreas da ciência e da sociedade e pode ser percebida como o estudo do processo pelo qual as características individuais são transmitidas dos genitores à prole, de modo que todos os seres vivos assemelham-se aos seus ancestrais (WATSON, 1953).

A genética forense, ramo da genética dedicado ao auxílio à justiça, é uma das áreas das ciências forenses que mais evoluiu nos últimos anos devido aos diferentes tipos de poliformismos genéticos existentes, bem como as técnicas, as metodologias e os equipamentos disponíveis. As amostras de DNA colhidas para fins forenses têm várias aplicações, quais sejam: investigação biológica de paternidade ou investigação de parentesco, investigação de cadáveres e restos cadavéricos por intermédio da comparação com os seus possíveis familiares e ainda a identificação de vestígios biológicos criminais (CONTE-REAL, 2015).

As evidências extraídas no local da infração penal podem associar ou excluir determinado indivíduo da prática de um ato ilícito quando há transferência direta de material biológico entre distintas pessoas ou com algum objeto. Dessa forma, as amostras biológicas coletadas para fins de investigação criminal (sangue, sêmen, saliva, cabelos, tecidos, entre outros) levarão à identificação genética da pessoa investigada (CONTE-REAL, 2015).

Importante salientar que a coleta do material genético geralmente é realizada por meio de *swab* (tipo de cotonete), na retirada de células da mucosa bucal ou de células em local de crime, sendo o *swab* um meio não invasivo de coleta de material genético (UNESCO, 2004).

Assim sendo, é notória a relevância da genética na persecução criminal, principalmente no auxílio para identificação de infrações penais com autoria desconhecida ou quando os elementos informativos são frágeis quanto a definição do criminoso. Por esse motivo, no próximo capítulo adentrar-se-á no banco de dados de perfis genéticos para fins de identificação criminal.

3 | BANCO DE DADOS DE PERFIS GENÉTICOS E A CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO GERAL DE PERÍCIAS DE SANTA CATARINA

Os perfis de DNA são entendidos como a representação alfanumérica (isto é, com números e números e letras) dos resultados derivados da análise do genoma humano para fins de identificação. O termo deriva da exibição dos resultados em forma de cromatogramas, onde os diversos picos formam - pela posição diferente que possuem - um perfil de ondas diferentes e únicas para cada pessoa (ACOSTA, 2019).

Os perfis genéticos são obtidos a partir de regiões não codificantes do DNA, desta forma, sendo incapazes de revelar qualquer característica física ou de saúde. A única aplicação é a individualização (BRASIL, 2019d).

A Lei Federal n. 12.654/2012 trouxe inovação na área de genética forense no País, alterando as leis de identificação criminal e de execução penal, conforme já mencionado no item introdutório.

Na lei de identificação criminal, Lei Federal n. 12.037/2009, foi acrescentada a possibilidade de identificação criminal por coleta de material biológico para a obtenção de perfis genéticos armazenados em um banco de dados. Na lei de execução penal, Lei Federal n. 7.210/1984, foi acrescentada a obrigatoriedade da submissão à coleta de DNA para os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer dos crimes considerados hediondos (BRASIL, 2019e).

A lei de execução penal também prevê que a identificação do perfil genético será armazenada em um banco de dados. Assim sendo, o Brasil previu a criação do banco de dados de identificação de perfis genéticos para fins de toda a persecução criminal, ou seja, tanto na fase de investigação criminal quanto na fase processual penal.

Importante frisar, no que tange ao gerenciamento das informações genéticas do acusado, a legislação pátria proíbe que as informações genéticas revelem traços somáticos ou comportamentais das pessoas, exceto determinação genética de gênero, bem como, determina que os dados constantes nos bancos de dados de perfis genéticos tenham caráter sigiloso (BRASIL, 2019e).

No ano seguinte à publicação da Lei Federal n. 12.654/2012, foi publicado o Decreto n. 7.950, de 12 de março de 2013, o qual instituiu o Banco Nacional de Perfis Genéticos (BNPG) e a Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG). Com o Decreto, foi formada uma rede composta pelos órgãos oficiais de perícia dos Estados da federação, entre eles o Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina (IGP/SC), no intuito de compartilharem os perfis genéticos de amostras biológicas para fins de subsidiar a investigação criminal e a identificação de pessoas desaparecidas (BRASIL, 2019f).

Dados apresentados pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública da RIBPG demonstram o quantitativo total nacional de perfis genéticos oriundos de amostras relacionadas a casos criminais (Tabela 1) e de amostras relacionadas a pessoas desaparecidas (Tabela 2), extraídos até 28 de maio de 2019 (BRASIL, 2019d):

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

Quadro 1 – Perfis Genéticos relacionados a Casos Criminais

Categoria de amostras	Nº de perfis genéticos
Famíliares de pessoas desaparecidas	1.730
Restos mortais não identificados	1.855
Referência direta de pessoa desaparecida	18
Pessoas vivas de identidade desconhecida	22
Total	3.625

Quadro 2 – Perfis Genéticos relacionados a Pessoas Desaparecidas

Santa Catarina, em 28 de maio de 2019, apresentava o total de 573 (quinhentos e setenta e três) perfis genéticos inseridos em seu banco (BRASIL, 2019d), sendo que, ganhou destaque no 1º Curso de Administradores do CODIS, realizado em Brasília/DF, no mês de março de 2019, como o Estado com o maior crescimento nos últimos 6 meses do ano de 2018, pois obteve um aumento de 125% (cento e vinte e cinco por cento) em inserções de perfis genéticos (IGP, 2019).

Com o aumento destacado, o IGP/SC estava entre os 8 (oito) bancos estaduais que mais inseriram perfis genéticos relacionados a casos criminais no BNPG, no último semestre de 2018 (IGP, 2019). Além disso, o IGP/SC foi responsável por sete das oito identificações de pessoas desaparecidas ocorridas no Brasil com base em perfil genético no primeiro semestre de 2018 (BRASIL, 2019g).

Dessa forma, apesar do reduzido número de perfis genéticos no BNPG, verifica-se que os Estados já iniciaram a alimentação do banco, bem como já há resultados demonstrados, de acordo com o que foi exibido pelo IGP/SC.

Visando a implantação mundial do CODIS, foi realizada em El Salvador, entre 05 e 08 de maio de 2019, a *FBINAA Latin America-Caribbean Retrainer*, conferência latino-americana organizada pelo FBI, tendo como um dos temas principais a importância de se criar um banco de DNA internacional, aberto e interligado a todos os departamentos de segurança, para pesquisas, identificação e caracterização de gangues transnacionais e análise estatística das evidências com inter-relação criminal (PCSC, 2019).

A partir do próximo item, analisar-se-á as reflexões que surgem com a criação desses repositórios no campo jurídico e bioético enquanto sistemas autopoieticos.

4 | AS REFLEXÕES JURÍDICAS E BIOÉTICAS DOS BANCOS DE DADOS DE PERFIS GENÉTICOS PARA FINS DE IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL A PARTIR DA TEORIA SISTÊMICA DE NIKLAS LUHMANN

A inovação legislativa trazida pela Lei n. 12.654/2012 é alvo de controvérsia em diversos sistemas jurídicos em que já houve previsão legal do banco de dados de perfis genéticos. O entendimento jurídico internacional no que tange à coleta de material genético para fins criminais não é uniforme.

Na Alemanha, o Código de Processo Penal determina a coleta de material do suspeito de cometer crime grave para fins de estabelecer o perfil de DNA do acusado. Na Letônia, o Tribunal Constitucional decidiu que a coleta de material de suspeitos de crimes e o armazenamento de seus perfis genéticos na fase de investigação estão de acordo com o direito à vida privada. No México, segundo a Suprema Corte de Justiça da Nação, a admissão e apresentação de evidências genéticas especializadas afetam os direitos fundamentais do indivíduo. Em Portugal, de acordo com o Tribunal Constitucional de Portugal, o direito de não se autoincriminar abrange o respeito do desejo do acusado de permanecer em silêncio e de não ser obrigado a fornecer, forçosamente, amostras de DNA (BRASIL, 2019h).

O Tribunal Europeu de Direitos Humanos também já julgou casos sobre o tema. Caso *Peruzzo and Martens v. Germany* (2013): o armazenamento, em bancos de dados estatais, de perfis genéticos de condenados por crimes graves não viola o direito à privacidade, por se tratar de medida justificada e proporcional. Além disso, o Tribunal considerou que a legislação alemã oferecia garantias adequadas contra a retenção indiscriminada e genérica de amostras e perfis. Caso *S. and Marper v. the United Kingdom* (2008): a manutenção indiscriminada e por prazo indeterminado dos perfis genéticos, impressões digitais e amostras celulares de pessoas suspeitas, mas não condenadas por cometimento de crime, viola o direito ao respeito à vida privada. Caso *Van Der Velden v. The Netherlands* (2006): a coleta de material celular e a retenção das informações sobre o perfil de DNA em relação a condenados servem ao objetivo legítimo de prevenção e investigação de crimes (BRASIL, 2019h).

O debate jurídico referente à criação dos bancos de dados de perfis genéticos para fins criminais concentra-se na possível violação aos direitos da personalidade, com destaque a prerrogativa de não se autoincriminar, ou seja, violação de direitos e garantias fundamentais estabelecidos na Constituição Federal de 1988. No STF há o Recurso Extraordinário n. 973.837/MG, que foi dada “repercussão geral”, em que se debate justamente a controvérsia explicitada, a qual está conclusa desde julho de 2016, ao relator, Ministro Gilmar Mendes (BRASIL, 2019i).

Para quem advoga pela violação de direitos, a pessoa pode participar de três formas na produção probatória contra si mesmo: ativa, passiva ou inconsciente. A participação ativa tem como exemplo o caso de tomada de grafismo. A coleta de material genético seria um exemplo de participação passiva enquanto a interceptação de comunicações telefônicas se enquadraria como exemplo da participação inconsciente (FRANÇA; MARQUES, 2016).

A participação passiva e a participação inconsciente violam para França e Marques (2016) diversas garantias previstas na Constituição Federal: da dignidade (art. 1º, III), da liberdade (art. 5º, *caput*), proteção contra a tortura e tratamento desumano ou degradante (art. 5º, III), a intimidade e a vida privada (art. 5º, X), a inviolabilidade domiciliar (art. 5º, XI), a inviolabilidade comunicativa (art. 5º, XII), a integridade física e moral (ar. 5º, XLIX) e a autodeterminação informativa das comunicações e do código

genético.

A criação de repositórios de perfis genéticos vulnera especificamente as garantias relacionadas à privacidade e à liberdade do indivíduo. Em relação à privacidade, quando o perfil genético é introduzido em um banco, é submetido a um tratamento dos dados, o que coloca em risco a intimidade do investigado quanto a utilização dessa informação, pois pode ser usado para investigação prospectiva (GUILLÉN, 2014).

Na investigação prospectiva a polícia judiciária busca evitar e fazer cessar o cometimento de crime, ou seja, neutralizar os efeitos perigosos e danosos para o tempo futuro de infrações que sequer ainda tenha conhecimento. Referido método investigatório é utilizado na investigação de organizações criminosas e terroristas (BARBOSA, 2014).

Para Guillén (2014) a extração de perfil genético devia ser usada para fins de identificação criminal no caso investigado e, uma vez analisado, destruído, a fim de que não seja utilizado para outro fim, pois o DNA possui diversas informações íntimas do ser humano relativas à saúde ou origem étnica do indivíduo, por exemplo.

O outro direito fundamental restringido é a liberdade, pois o indivíduo submeter-se-á a algo que não deseja, sendo a não autoincriminação parte dessa garantia. A Comissão Europeia de Direito Humanos se manifestou em 13 de outubro de 1979, decisão 8278/78, de que um exame de sangue forçado constitui uma privação da liberdade mesmo que seja de curta duração (GUILLÉN, 2014).

Além da discussão jurídica, há em relação ao tema o debate bioético pela possibilidade de haver violação aos princípios estabelecidos na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos e a Declaração Internacional sobre os dados genéticos humanos. As declarações de âmbito internacional preveem dois princípios concernentes aos estudos bioéticos: o respeito à autonomia, confidencialidade e privacidade e; equidade e justiça (UNESCO, 2005).

A molécula de DNA inserida em um banco de dados informatizado permite identificar indivíduos sem qualquer outra informação adicional, pois o perfil genético de um indivíduo contém informações de seus ascendentes e descendentes. Os princípios bioéticos estabelecidos na declaração universal são colocados em risco, haja vista a possibilidade de uso dessa transcendência genética a partir de um perfil genético guardado em um repositório para fins de identificação criminal (CASADO, 2014).

5 | METODOLOGIA

A presente pesquisa busca contribuir na divergência quanto a criação de banco de perfis genéticos para uso na persecução criminal e na obrigatoriedade de submissão da coleta nos casos previstos em lei, bem como demonstrar os resultados apresentados pelo IGP. Por esse motivo, devido a relevância social e científica, trata-se de uma investigação de natureza básica.

Por outro lado, verificando-se a complexidade do tema e sendo percebidos o direito e a bioética como sistemas, no intuito de obter conclusões sob a visão e contribuição das ciências sociais, verifica-se a possibilidade de se realizar a pesquisa por intermédio da teoria dos sistemas autopoieticos de Niklas Luhmann.

Com essa teoria chegar-se-á ao resultado pretendido com o tema, demonstrando-se a natureza qualitativa da perscrutação a partir de revisão bibliográfica do próprio autor da suposição, assim como de outros escritores.

O modelo mecanicista de Descartes e de Newton foi substituído pelo modelo holístico, denominado a partir do século XX de “sistêmico”. O sistema é caracterizado por sua organização e a relação entre os seus elementos permite isolar o sistema de seu ambiente, mas a troca de elementos do sistema com o seu ambiente não altera necessariamente sua organização (LIEDKE, 2009).

Dessa forma, os sistemas para Luhmann são operacionalmente fechados, mas cognitivamente abertos, sendo o seu fechamento a condição de abertura ao ambiente. As distinções entre sistema e entorno, o fechamento operacional e a autorreferência são processos determinantes dos sistemas sociais (RODRIGUES, 2012).

Os sistemas sociais são autorreferenciais porque possuem a capacidade de funcionar com base em suas próprias regras constituintes e são autopoieticos porque se autoreproduzem, pois possuem a aptidão de recompor continuamente os seus elementos desgastados (RODRIGUES, 2009).

Dizer que um sistema é operacionalmente fechado não significa afirmar que ele é isolado, mas que se reproduz através das suas próprias operações. A unidade de um sistema só pode ser (re)produzida por esse próprio sistema por intermédio de fatores no próprio ambiente (LUHMANN, 2016).

O direito para a teoria sistêmica é um subsistema de segundo grau, autônomo em relação aos outros subsistemas devido a um código binário “ilícito/lícito”. Todavia, a autoprodução do subsistema jurídico, enquanto parte do sistema social geral e maior, é também uma construção desse próprio sistema social. A autopoiese do direito, por consequência, será a autopoiese do sistema social de primeiro grau (LIEDKE, 2009).

Assim, o sistema jurídico faz referência a si mesmo, pois possui autonomia, autodeterminação, código próprio e filtro altamente seletivo. Isso faz com que o direito seja um sistema que se auto-observa e se auto descreve, ou seja, desenvolve suas próprias teorias (LUHMANN, 2016).

O sistema jurídico faz com que o direito construa todas as suas distinções e caracterizações e que a unidade do direito seja resultado de sua autopoiese (autoprodução). A sociedade tem que ser percebida como um ambiente social que possibilita essa autoprodução do direito e que dá sustentação do direito produzido (LUHMANN, 2016).

Dessa forma, o direito é um sistema parte do sistema social e nutrem uma relação multifacetada, pois a sociedade é o ambiente de seu sistema do direito, em contrapartida, todas as operações do sistema jurídico são também operações na

sociedade, ou seja, operações da sociedade (LUHMANN, 2016).

A bioética é uma forma nova de estudo da ética direcionada ao fenômeno vida, refletindo sobre os problemas relativos à vida humana em sua plenitude. Na bioética há influência da filosofia, da biologia, da medicina, do direito, da religião, da economia, da política e da sociologia (HOGEMANN, 2015).

A aplicação da teoria sistêmica ao direito e à bioética é indispensável, tendo em vista que os seres vivos são interdependentes (LIEDKE, 2009). Ademais, no mesmo sentido da bioética, que é influenciada pela transdisciplinaridade, a teoria sistêmica de Niklas Luhmann avoca para dentro das ciências sociais conhecimentos oriundos de outras ciências, desenvolvendo uma teoria transdisciplinar, por intermédio da biologia, da física, da psicologia, da economia, da teoria da comunicação, da cibernética, utilizando-os no estudo de fenômenos sociais (RODRIGUES, 2012).

A teoria sistêmica empregada ao direito possibilita a formulação de normas jurídicas com maior eficácia, pois ao ser criado um texto normativo haverá um estudo inicial do ser humano inserido em seu meio, ou seja, do sistema com um todo, procurando respostas em outras áreas do conhecimento e retornando ao sistema para produzir e organizar uma legislação própria (LIEDKE, 2009).

No mesmo sentido, a teoria sistêmica aplicada à bioética, através do uso da transdisciplinaridade e de outras áreas do conhecimento, trará uma orientação mais justa ao indivíduo, já que terá verificado todo o ambiente exterior, buscando o seu próprio rumo conforme os elementos existentes no sistema (LIEDKE, 2009).

Os sistemas jurídico e da bioética são operacionalmente fechados e sua autopoiese ocorre por operações dentro dos seus próprios sistemas mediante fatores no próprio ambiente através de um processo de comunicação baseado no direito positivo, nos casos dos países que adotaram a *civil law* como o Brasil (LUHMANN, 2016).

Sendo assim, a Lei n. 12.654/2012 buscou conhecimentos da genética forense para definir o BNPG e o RIBPG. A publicação da norma gerou reflexões jurídicas e bioéticas, principalmente relacionadas a não autoincriminação passiva, a privacidade, a liberdade e a transcendência genética, as quais colocam em dúvida a aplicação da lei que se autoreproduzirá ou não, a depender da auto-observação pelo próprio sistema jurídico.

6 | CONCLUSÃO

O uso de perfis genéticos na persecução criminal é mais um instrumento no combate à criminalidade, principalmente na garantia de certeza de autoria delitiva e, conseqüentemente, na condenação justa. Por outro lado, a criação de banco de dados de moléculas de DNA de seres humanos gera opiniões controvertidas em vários países do mundo. Por se sentirem invadidos na privacidade ou na criação de provas contra si.

Os repositórios de perfis genéticos para fins criminais geram reflexões nos âmbitos jurídico e bioético. No primeiro sistema o debate circunda nas questões relacionadas às garantias fundamentais da privacidade e liberdade (direito de não autoincriminação). No que tange ao sistema bioético a dúvida paira no uso do perfil genético do indivíduo para casos além do que motivou a coleta, bem como a possibilidade de transcendência genética.

O objeto do presente estudo, uso do banco de dados de perfis genéticos para fins de identificação criminal, é um tema recorrente e controverso em âmbito mundial. Contudo, necessita ser debatido e decidido no Brasil, para que o País possa avançar no aprimoramento da persecução penal.

A submissão obrigatória para identificação do perfil genético, mediante extração de DNA, com vistas a viabilizar a apuração de fatos delituosos futuros, introduzida pela Lei Federal n. 12.654/2012 para crimes praticados, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa ou para crimes hediondos, não se trata em obrigar a pessoa a produzir prova contra si mesmo, pois o fornecimento do material genético só acontecerá após o julgamento e se o indivíduo for definitivamente condenado como medida de segurança pública.

O STF será o responsável por dar sentido à norma no Brasil, autorreferência, demonstrando que a interpretação da Lei n. 12.654/2012 sofrerá ou não alteração dentro do próprio sistema jurídico, auto-observação. Porém, para a tomada de decisão, a sociedade dará sustentação ao Tribunal Supremo por meio, principalmente, das associações civis que participam da ação como *amicus curiae*, ou seja, entidades interessadas no tema que subsidiarão a decisão final com estudos e pareceres interdisciplinares.

Sendo assim, a interpretação que dar-se-á à lei gerará não somente autopoiese nos subsistemas jurídico e bioético, mas, conseqüentemente, no sistema social como um todo, perpetuando a obrigatoriedade da identificação criminal pelo perfil genético nos casos previstos em lei ou vedando o repositório como um todo ou limitando a eficácia jurídica da legislação.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, José Antonio Lorente. **Perfiles de Adn. In: Enciclopedia de bioderecho y bioética.** Disponível em: <<https://enciclopedia-bioderecho.com/voces/248>> Acesso em: 29 mar. 2019. (tradução livre).

BARBOSA, Adriano Mendes. **Curso de investigação criminal.** Porto Alegre: Núria Fabris, 2014.

BEIGUELMAN, Bernardo. **A interpretação genética da variabilidade humana.** Ribeirão Preto: SBG, 2008.

BRASIL, **Supremo Tribunal Federal.** Aplicação das súmulas no STF. Brasília, DF, 5 jan. 1977. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumarioSumulas.asp?sumula=4016>> Acesso em: 11 mai. 2019a.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial**. Brasília, DF, p.1, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 11 mai. 2019b.

BRASIL, Lei Federal n. 12.037, de 1º de outubro de 2009. Dispõe sobre a identificação criminal do civilmente identificado, regulamentando o art. 5º, inciso LVIII, da Constituição Federal. **Diário Oficial**. Brasília, DF, 2009, p. 1, 01 out. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12037.htm#art9> Acesso em: 07 mai. 2019c.

BRASIL, **Ministério da Justiça e Segurança Pública**. X Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG). Brasília, DF, junho de 2019. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg/relatorio/relatorio_ribpg_mai_2019.pdf/view>. Acesso em: 29 jul. 2019d.

BRASIL, Lei Federal n. 12.654, de 28 de maio de 2012. Prover a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal. **Diário Oficial**. Brasília, DF, 2012, p. 1, 28 mai. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12654.htm> Acesso em: 24 mar. 2019e.

BRASIL, Decreto n. 7.950, de 12 de março de 2013. Institui o Banco Nacional de Perfis Genéticos e a Rede Integrada de Banco de Perfis Genéticos. **Diário Oficial**. Brasília, DF, 2013, p. 1, 12 mar. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7950.htm>. Acesso em: 24 mar. 2019f.

BRASIL, **Ministério da Justiça e da Segurança Pública**. VIII Relatório da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos (RIBPG). Brasília, DF, maio de 2018. Disponível em: <<https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/ribpg/relatorio/viii-relatorio-da-rede-integrada-de-bancos-de-perfis-geneticos-ribpg-1.pdf/view>> Acesso em: 11 mai. 2019g.

BRASIL, **Supremo Tribunal Federal**. Pesquisa de Jurisprudência Internacional: Coleta de Material Genético para Fins Criminais. Brasília, DF, 4 out. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/jurisprudenciaBoletim/anexo/Pesquisa5Coletadematerialgenticoparafinscriminais.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2019h.

BRASIL, **Supremo Tribunal Federal**. Recurso Extraordinário n. 973.837, Wilson Carmindo da Silva. Relator: Min. Gilmar Mendes. Brasília, DF, 15 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28973837%2E%2E+OU+973837%2EPRCR%2E%29&base=baseRepercussao&url=http://tinyurl.com/glq2h8h>>. Acesso em: 23 mar. 2019i.

CASADO, María. Reflexiones bioético-jurídicas sobre el uso de muestras, perfiles, datos y bancos de ADN. In: CASADO, María; GUILLÉN, Margarita (org.). **ADN forense: problemas éticos y jurídicos**. Barcelona: Publicanios i edicions de la Universitat de Barcelona, 2014. Disponível em: <<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/115987/1/9788447538409%20%28Creative%20Commons%29.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2019.

CORTE-REAL, Francisco et al. (org.). **Princípios de genética forense**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2015.

FRANÇA, Leandro Ayres; MARQUES, Maira da Silveira. **O princípio da não autoincriminação**. Revista Liberdades, São Paulo, n. 21, p. 80-90, jan./abr., 2016.

GEPHART, R. P. Qualitative Research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 4, p. 454-462, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987.

GUILLÉN, Margarita. La mal llamada huella genética. Uma metáfora científica frente al uso forense

de la prueba ADN. In: CASADO, María; GUILLÉN, Margarita (org.). **ADN forense: problemas éticos y jurídicos**. Barcelona: Publicanios i edicions de la Universitat de Barcelona, 2014. Disponível em: <<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/115987/1/9788447538409%20%28Creative%20Commons%29.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2019.

GODINHO, Neide Maria de Oliveira. Banco de dados de DNA: uma ferramenta a serviço da justiça. *REBESP*, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 20-30, 2014. Disponível em: <<http://revista.ssp.go.gov.br/index.php?journal=rebsp&page=article&op=view&path%5B%5D=193>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

HOGEMANN, Edna Raquel et al. Sociedade de risco, bioética e princípio da precaução. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 12, n. 24, p. 125-145, jul./dez., 2015.

IGP. **Instituto Geral de Perícias**. Disponível em: <http://www.igp.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=948:peritos-igp-participam-de-capitacao-em-brasilia-df&catid=1:latest-news&Itemid=18>. Acesso em: 29 mar. 2019.

LIEDKE, Mônica Souza. A bioética e o biodireito enquanto sistemas autopoieticos. **JURIS**, Rio Grande, n. 14, p. 105-117, 2009.

LUHMANN, Niklas. **O direito da sociedade**. Tradução de Saulo Krieger. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

PCSC. **Polícia Civil de Santa Catarina**. Disponível em: <<http://www.pc.sc.gov.br/informacoes/noticias/32-florianopolis-delegacia-geral-da-policia-civil/41374-policia-civil-de-santa-catarina-representada-em-conferencia-organizada-pelo-fbi>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

PITOMBO, Sérgio Marcos de Moraes. **A identificação processual penal e a Constituição de 1988**. RT 635/172, 1988.

RODRIGUES, Leo Peixoto et al. A teoria dos sistemas sociais em Niklas Luhmann. **Revista Sociedade e Estado**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 715-719, set./dez., 2013.

UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Conferência Geral da UNESCO, 2005. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_por>. Acesso em: 23 mar. 2019.

UNESCO. **Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos**. Conferência Geral da UNESCO, 2004. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136112_por>. Acesso em: 24 abr. 2019.

WATSON, JD; CRICK, FHC. **A sctstructure for Deoxyribose Nucleic Acid**. *Nature*, v. 171, n. 4356. 1953. Disponível em: <<http://www.sns.ias.edu/~tlusty/courses/landmark/WatsonCrick1953.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

SOBRE A ORGANIZADORA

DENISE PEREIRA Mestre em Ciências Sociais Aplicadas, Especialista em História, Arte e Cultura, Bacharel em História, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. cursando Pós-Graduação Tecnologias Educacionais, Gestão da Comunicação e do Conhecimento. Atualmente Professora/Tutora Ensino a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e professora nas Faculdade Integradas dos Campos Gerais (CESCAGE) e Coordenadora de Pós-Graduação

ÍNDICE REMISSIVO

C

Carnaval 18, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30

Ciências humanas 13

Competitividade 31

Comunicação 1, 2, 3, 10, 50

E

Espiritualidade 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

F

Fast Radio Bursts 1, 12

H

História das Ciências 18, 29

L

Linguagens 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10

M

Mulher negra 13, 15, 16

Museu Nacional 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

O

Organização 31, 32

P

Pesquisa 7, 8, 13, 14, 15, 16, 24, 27, 30, 33, 37, 39, 41, 42, 43, 46

Processos 31, 36

Q

Qualidade de vida 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48

R

Religiosidade 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47

S

Semiótica 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-681-2



9 788572 476812