

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS

JANAÍNA MACHADO STURZA

TEREZA RODRIGUES VIEIRA

CARLOS EDUARDO NICOLETTI CAMILLO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

B615

Biodireito e direitos dos animais [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Janaína Machado Sturza, Tereza Rodrigues Vieira, Carlos Eduardo Nicoletti Camillo – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-351-0

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Bio direito. 3. Direito dos animais. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS

Apresentação

BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS

O Grupo de Trabalho dedicado ao Biodireito e Direitos dos Animais coordenado por Tereza Rodrigues Vieira (UNIPAR), Janaina Machado Sturza (UNIJUÍ) e Carlos Eduardo Nicoletti Camillo (Mackenzie), foi uma plataforma fundamental para discutir questões complexas e multifacetadas que envolvem as dimensões éticas, legais e filosóficas relacionadas à bioética, biodireito, direitos animais e da natureza.

Artigos acadêmicos contemporâneos, novidades legislativas e abordagens interdisciplinares foram apresentados, demonstrando sua importância na edificação de uma relação mais justa e ética.

O artigo “Simbioses entre gênero, migração e violência: a complexa (in)efetivação do direito humano à saúde mental das mulheres migrantes gestantes sob a perspectiva biopolítica”, redigido por Gabrielle Scola Dutra, Nicoli Francieli Gross e Tuani Josefa Wichinheski concluiu que ao acercar-se das entraves sistêmicos, impulsionar o cuidado sensível ao trauma e estabelecer políticas de apoio, podemos nos avizinhar da concretização do direito humano à saúde mental para essa população vulnerável.

O texto “Perspectivas jurídicas e bioéticas sobre o embrião e o nascituro à luz do início da vida humana”, escrito por Anna Paula Soares da Silva Marmirolli, Luisa Ferreira Duarte e Renata da Rocha, reconhece que, embora avanços significativos tenham ocorrido no reconhecimento dos direitos dos nascituros e na regulamentação do uso de embriões em investigação científica, diversos desafios persistem.

A pesquisa “Protagonismo da natureza e pósdesenvolvimento: caminhos para um direito ecocêntrico”, desenvolvido por Mariana Ribeiro Santiago, Liciane André Francisco da Silva e Lucas Andre Castro Carvalho, arremata que, ao provocar os fundamentos antropocêntricos do direito e abraçar o valor intrínseco da natureza, as sociedades podem abordar as razões profundas da crise ecológica e estabelecer um futuro mais sustentável e justo.

O trabalho “Critérios ecológicos e o tráfico da fauna no Brasil: ponderações jurídicas quanto à seletividade normativa e funcional na aplicabilidade da lei” foi apresentado por Anderson

Carlos Marçal, tendo como coautores Cauã Victor do Nascimento Santana e Gabrielly Dias Sales Nery, os quais afirmam que esse ponto exige uma estratégia multifacetada que compreenda reformas legislativas, fortalecimento institucional, conscientização pública e colaboração internacional.

O artigo “O direito de morrer: uma contribuição para o debate sobre suicídio assistido e a dignidade humana”, redigido por Victória Kocourek Mendes, Márcio de Souza Bernardes e Edenise Andrade da Silva concluiu que, embora o Brasil tenha demonstrado hesitação em participar dessa discussão, a crescente aceitação internacional do suicídio assistido ressalta a necessidade de uma abordagem mais matizada e informada.

Julia Escandiel Colussi apresentou o trabalho “A comercialização do sangue humano pela PEC 10/2022 e mercantilização da dignidade humana sob um olhar bioético”, demonstrou que a conhecida “PEC do Plasma” levanta intensos debates bioéticos sobre a mercantilização de substâncias do corpo humano e a dignidade humana, polarizando o conflito com o governo federal e diversas organizações se posicionando contra a medida.

A pesquisa “Do direito ambiental aos direitos da natureza: poder, democracia e mobilização social” escrita por Beatriz Rubira Furlan, Lucas Andre Castro Carvalho e Mariana Ribeiro Santiago ressalta que o direito ambiental foca na perspectiva antropocêntrica, bem-estar humano, enquanto o direito da natureza inclui também o ecossistema e seres não humanos. A realização dos direitos da natureza está condicionada à mobilização coletiva e à alteração das dinâmicas de poder na sociedade.

O artigo “Doação de órgãos e tecidos no Brasil: uma análise da manifestação de vontade do falecido a partir da perspectiva da autonomia existencial”, redigido por Isadora Borges Amaral Souza e Fernanda Teixeira Saches Procopio, argumenta que a legislação brasileira vigente estabelece um conflito entre a autonomia do falecido e a autoridade da família nas decisões. A vontade expressa do indivíduo atua como uma pressão moral sobre os parentes, porém não assegura juridicamente que a doação será realizada.

O trabalho “Inseminação artificial post mortem e seus efeitos sucessórios no contexto da reforma do Código Civil Brasileiro” escrito por Marina Bonissato Frattari, Paula Nadyne Vasconcelos Freitas e Daniel Izaque Lopes observa que a legislação vigente é inadequada, mas a reforma em curso visa regulamentar a questão, assegurando os direitos do filho concebido post mortem com base no consentimento prévio do falecido.

No texto “Quimerismo, gêmeos idênticos e suas influências no direito: pensando soluções na perspectiva do biodireito e direitos humanos”, os autores Carlos Henrique Gasparoto, Livia Gonçalves de Oliveira e Lucas Gabriel Alecrim demonstram que, para o biodireito e os direitos humanos, é necessário ir além das técnicas forenses que se baseiam em um único perfil genético, adotando abordagens mais precisas que assegurem a justiça e os direitos dos indivíduos quiméricos ou gêmeos.

Em síntese, no artigo “A dignidade da pessoa humana enquanto dogma norteador dos negócios biojurídicos: uma análise à luz da constitucionalização dos contratos”, Stella Maris Guergolet de Moura, Lucas Mendonça Trevisan e Rita de Cassia Resquetti Tarifa Espolador entendem que, a dignidade humana é um princípio fundamental que orienta toda a área dos negócios biojurídicos. Isso garante que, apesar dos progressos tecnológicos e médicos que possibilitam novas modalidades de contratos, o ser humano e sua dignidade continuem sendo o foco central do sistema jurídico.

O trabalho “Cidadania e educação: crise ambiental e sustentabilidade no pensamento filosófico de Luc Ferry e Enrique Leff” escrito por Vania Vascello Meotti, João Delciomar Gatelli e Janete Rosa Martins esclarece que, para Ferry, a cidadania e a educação devem fomentar um humanismo laico e responsável que reconheça a importância do cuidado com o meio ambiente para a manutenção da própria vida humana e das gerações futuras, sem, abandonar os ideais do progresso e da modernidade. Segundo Leff, a educação ambiental é um caminho para a transformação social, baseada na criticidade, complexidade, transdisciplinaridade e justiça ambiental, promovendo a apropriação social da natureza e a descolonização do saber e do poder.

No artigo “Segregação genética préimplantacional na reprodução humana assistida: desafios éticos e jurídicos diante da inovação biomédica e da inteligência artificial” redigido por Maria Eduarda da Mata Mendonça, Marina Bonissato Frattari e Joao Pedro B Tadei, os autores elucidam que os principais dilemas éticos centram-se na autonomia reprodutiva versus a dignidade do embrião e o potencial eugenista da tecnologia.

O trabalho “A justiça como equidade nas relações de cessão temporária de útero: uma análise sob à luz da teoria de John Rawls” escrito por Manoella Klemz Koepsel e Helena Maria Zanetti de Azeredo Orselli aplica a estrutura ética e política de John Rawls para avaliar a justiça nas práticas de barriga de aluguel ou gestação por substituição.

O trabalho “HIV/AIDS, carga viral indetectável, sigilo médico e justa causa: princípios biojurídicos e bioéticos à luz da lei 14.289/2022” redigido por Bruna Rafaela Dias Santos,

Iara Antunes de Souza e Marília Borborema Rodrigues Cerqueira explica que referida lei estabelece o sigilo obrigatório sobre a condição de pessoas que vivem com HIV, reforçando a proteção da privacidade e dignidade desses indivíduos, portanto a divulgação não autorizada dessas informações é considerada crime e pode resultar em sanções civis e administrativas, além de indenização por danos morais e materiais.

O artigo "Repensando o termo de consentimento livre e esclarecido: modelos dialógicos e horizontais de comunicação em saúde como estratégia para ampliar o exercício das autonomias na relação profissional-paciente" escrito por Bruna Rafaela Dias Santos, Luiza Pinheiro Chagas Leite Souza e Iara Antunes de Souza advoga a transformação do TCLE, de um documento meramente burocrático e legalista para um instrumento de comunicação efetiva e participativa entre profissionais e pacientes.

O texto intitulado "Necropolítica de gênero e aborto no Brasil: diretrizes de bioética feminista e antirracista para políticas públicas" elaborado por Jessica Hind Ribeiro Costa e Júlia Sousa Silva examina como a política brasileira em relação ao aborto opera como uma forma de necropolítica, que decide quem vive e quem morre, com base em marcadores sociais como gênero e raça.

Também foram apresentados os textos: "Quimerismo, gêmeos idênticos e suas influências no direito: pensando soluções na perspectiva do biodireito e direitos humanos", de autoria de Carlos Henrique Gasparoto, Livia Gonçalves de Oliveira, Lucas Gabriel Alecrim. "Biopoder, biopolítica e governamentalidade legislativa: interpretações críticas da ordem econômica constitucional brasileira" de autoria de Gustavo Davanço Nardi. "Biotecnologia: impactos ambientais e jurídicos das patentes sobre identidades genéticas não catalogadas da flora brasileira" de autoria de Ariel de Melo Lima Marcelino, Caio Augusto Souza Lara e "O direito à eutanásia na Espanha" de autoria de Daniela Zilio.

Assim, o GT Biodireito e Direitos dos Animais atuou como um fórum fundamental para discutir essas questões, explorando temas como reformas legislativas, considerações éticas, implicações jurídicas e socioambientais das interações entre humanos, animais não-humanos e a natureza.

A PROBLEMÁTICA JURÍDICA DO QUIMERISMO HUMANO: DNA, VERDADE GENÉTICA E DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA NA ATUALIDADE

THE LEGAL ISSUES OF HUMAN CHIMERISM: DNA, GENETIC TRUTH, AND HUMAN DIGNITY IN CONTEMPORARY TIMES

Eloah Alvarenga Mesquita Quintanilha ¹

Nicolly Cristine Medeiros de Azeredo ²

Resumo

A questão do quimerismo humano representa um complexo problema jurídico, especialmente na relação entre DNA, verdade genética e a dignidade da pessoa humana. O quimerismo é uma condição biológica em que um indivíduo possui duas ou mais populações celulares geneticamente distintas, dificultando a identificação genética e levantando questionamentos sobre a confiabilidade dos testes de DNA. Nesse contexto, a precisão dos exames é fundamental para diversas áreas, como investigação criminal, diagnóstico médico e direitos civis, tornando-se um desafio técnico e ético garantir sua validade. Além disso, o reconhecimento do quimerismo implica a discussão sobre as alterações da identidade biológica e a proteção da dignidade humana, uma vez que o indivíduo não pode ser limitado a uma única assinatura genética. Os direitos fundamentais, como a privacidade, o direito ao reconhecimento e à integridade, precisam ser considerados na elaboração de regras jurídicas que garantam uma abordagem ética e equitativa. Assim, o avanço científico exige uma revisão das normativas jurídicas para garantir que a verdade genética seja compatível com a preservação da dignidade do ser humano, diante das novas possibilidades.

Palavras-chave: Complicações genéticas, Quimerismo, Violação ao direito fundamental de reconhecimento da verdade genética, Biológica, Dignidade humana

Abstract/Resumen/Résumé

The issue of human chimerism represents a complex legal problem, especially concerning the relationship between DNA, genetic truth, and human dignity. Chimerism is a biological condition in which an individual possesses two or more genetically distinct cell populations, making genetic identification difficult and raising questions about the reliability of DNA tests. In this context, the accuracy of such tests is essential in various fields such as criminal investigation, medical diagnosis, and civil rights making it a technical and ethical challenge to ensure their validity. Moreover, recognizing chimerism entails discussing changes in biological identity and the protection of human dignity, since an individual cannot be limited to a single genetic signature. Fundamental rights, such as privacy, the right to recognition,

¹ Mestre em Direito pela UVA/RJ, Professora e Pesquisadora da Universidade Castelo Branco. Membro do Conpedi, IIAC e NUIAC-UVA. Autora de artigos científicos e Capítulos de Livros.

² Aluna do 8º período do curso de Direito da Universidade Castelo Branco.

and integrity, must be considered in the creation of legal norms that ensure an ethical and equitable approach. Thus, scientific advancement demands a revision of legal frameworks to ensure that genetic truth remains compatible with the preservation of human dignity in light of new possibilities.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Genetic complications, Chimerism, Violation of the fundamental right to genetic truth, Biological origin, Human dignity

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o quimerismo humano e as fragilidades que essa condição genética rara pode gerar na utilização do exame de DNA como meio de prova. Indivíduos portadores do quimerismo possuem mais de um tipo de DNA em seus organismos, o que pode ocasionar resultados equivocados e consequências jurídicas injustas, demandando maior atenção dos operadores do direito. Pesquisa realizada com 62 estudantes de cursos da área da saúde revelou que 48% sequer conheciam o termo “quimera”, o que evidencia a escassa difusão do tema, mesmo em campos biomédicos (Pereira; Pereira; Jakitsch; Freitas; Sales; Xavier; Braz; Simões, 2018).

Se na biomedicina o desconhecimento já é significativo, no âmbito jurídico é ainda mais preocupante, visto que o exame de DNA constitui meio de prova central em processos criminais e de investigação de paternidade. Apesar de sua confiabilidade histórica, o quimerismo pode gerar resultados falso-negativos, com graves repercussões na vida dos litigantes. A literatura aponta que essa condição pode prejudicar a identificação em casos de homicídios, estupro, ossadas e paternidade, já que diferentes tecidos de um mesmo indivíduo podem apresentar perfis de DNA divergentes (MUG, 2006 *apud* Dolinsky; Pereira, 2007).

A despeito das evidências científicas, a metodologia utilizada nos exames de DNA no Brasil não foi ajustada para considerar a possibilidade de falsos negativos decorrentes do quimerismo, o que compromete a credibilidade do processo judicial. A consequência pode ser a negação de direitos personalíssimos e fundamentais, como o reconhecimento da identidade biológica e do estado de filiação, em violação ao princípio da dignidade da pessoa humana.

Assim, torna-se imperioso aprofundar o debate sobre o impacto do quimerismo no campo jurídico e propor medidas capazes de reduzir a insegurança decorrente dessa condição genética. O estudo tem como objetivos: - investigar os efeitos do quimerismo em processos de investigação de paternidade; - discutir os riscos de falsos negativos nos exames de DNA; - demonstrar como tais resultados podem afetar direitos fundamentais ligados à identidade biológica; e - expor a fragilidade dos métodos laboratoriais atualmente utilizados.

O presente estudo justifica-se pela relevância científica e jurídica do tema do quimerismo humano e suas implicações na utilização do exame de DNA como meio de prova. Apesar de consolidado como recurso de alta confiabilidade em investigações de paternidade e processos criminais, o exame pode apresentar fragilidades quando aplicado a indivíduos portadores de quimerismo, condição genética rara que confere ao organismo mais de um perfil de DNA. Tal situação pode gerar resultados falso-negativos, com consequências desastrosas para os litigantes, como a negação do direito fundamental ao reconhecimento da identidade biológica e à filiação.

A pesquisa realizada com estudantes da área da saúde revelou que quase metade desconhecia o termo “quimera” (Pereira *et al.*, 2018), evidenciando que o tema ainda é pouco difundido mesmo em campos biomédicos. No Direito, o risco é ainda maior, considerando a centralidade do DNA como prova. Nesse contexto, a ausência de protocolos laboratoriais adaptados às especificidades do quimerismo no Brasil compromete a credibilidade do sistema judicial e potencializa a insegurança jurídica.

Assim, investigar as implicações do quimerismo no exame de DNA é essencial para fomentar o diálogo interdisciplinar, fortalecer a proteção de direitos fundamentais e propor medidas capazes de reduzir erros judiciais decorrentes dessa condição genética rara.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. A metodologia está fundamentada na análise bibliográfica e documental, contemplando literatura especializada em genética, biotecnologia e Direito, artigos científicos, jurisprudências e legislações aplicáveis. O estudo buscará identificar as fragilidades dos métodos laboratoriais utilizados atualmente no Brasil e sua incapacidade de prevenir resultados falso-negativos em indivíduos portadores de quimerismo.

Além disso, será realizado um exame crítico das hipóteses levantadas pela doutrina e pela ciência biomédica, a fim de discutir as repercussões jurídicas de tais falhas, especialmente em processos de investigação de paternidade e ações criminais. A pesquisa também se propõe a apontar alternativas jurídicas e científicas que possam tornar os exames mais confiáveis, conciliando rigor técnico e segurança jurídica.

1. O Início da Identificação Genética por DNA

Pesquisas fundamentadas em teorias consolidadas pela bibliografia científica, desenvolvidas ao longo da evolução da genética, partiram da definição do DNA como elemento central para a identificação humana.

Segundo Coutinho (2006, p. 23), o DNA (ácido desoxirribonucleico) constitui o material genético responsável pelas características individuais de cada ser humano. Localizado no núcleo das células, especificamente nos cromossomos, organiza-se em 22 pares autossômicos, que determinam a estrutura anatômico-funcional, e um par sexual, que define o sexo biológico. Metade desse material é herdada do pai e a outra metade da mãe, sendo que, em cada locus, um gene — expresso por um alelo — corresponde a determinada característica anatômica ou fisiológica.

O desenvolvimento da genética iniciou-se com os experimentos de Mendel, em 1865, redescobertos em 1900. No início do século XX, a biologia consolidou a teoria cromossômica da hereditariedade, introduzindo os conceitos de gene e de mapeamento genético (Moreira, 2003; Oliveira; Santos; Beltramini, 2004).

Em 1869, Friedrich Miescher identificou no núcleo celular uma substância de natureza ácida, denominada “nucleína” (Dahm, 2005). Posteriormente, Richard Altmann confirmou sua acidez e cunhou o termo “ácido nucleico” (Biomol, 2004). Poucos anos depois, Phoebus Levene distinguiu os dois tipos de ácidos nucleicos presentes no organismo humano: o RNA e o DNA (Biomol, 2004).

A descoberta decisiva ocorreu em 1953, quando Francis Crick e James Watson, por meio de estudos cristalográficos, publicaram na revista *Nature* a primeira representação da estrutura de dupla hélice do DNA, marco que revolucionou a ciência moderna (Crick; Watson, 1953).

Com base nesse acúmulo de descobertas, Alec Jeffreys desenvolveu, em 1984, na Universidade de Leicester, o método de identificação genética conhecido como *genetic fingerprint*. Esse procedimento passou a ser aplicado em processos judiciais, especialmente em ações de investigação de paternidade e na identificação de autores de crimes (Jeffreys, 1985).

Assim, o exame de DNA consolidou-se como um dos meios de prova mais relevantes no âmbito jurídico contemporâneo, tanto cível quanto penal, pela sua confiabilidade científica e impacto na identificação biológica.

2. Importância da Análise Genética em Perícias Judiciais

A técnica desenvolvida por Alec Jeffreys rapidamente conquistou espaço no campo jurídico, sendo aplicada em diversos casos que demandavam sua expertise. Um dos episódios mais emblemáticos de sua carreira foi a identificação dos restos mortais do nazista Joseph Mengele, conforme relatado pelo próprio Jeffreys em entrevista à Universidade de Leicester (Jeffreys, 2004, p. 4).

A partir da década de 1990, o exame de DNA consolidou-se como meio de prova judicial em âmbito mundial (Mmadaleno *apud* Pereira, 2018, p. 450), conferindo maior segurança e confiabilidade às decisões judiciais, especialmente em ações de investigação de paternidade e em processos criminais. Sua relevância processual está diretamente vinculada à noção de certeza científica dos resultados (Câmara, 2006), o que o tornou uma das provas mais contundentes disponíveis ao magistrado.

Contudo, apesar de sua elevada eficácia, o exame de DNA não é absolutamente infalível. A margem de erro, estimada em torno de 0,01%, pode decorrer de falhas técnicas, negligência na condução do procedimento laboratorial ou, ainda, de condições genéticas específicas que alterem os resultados (Dolinsky; Pereira, 2007).

É importante compreender como se calcula o percentual de precisão. Em geral, os laboratórios apresentam resultados com probabilidade mínima de 99,999% em casos de paternidade. Embora ao público leigo possa parecer excessivo exigir tal nível de exatidão, a diferença de 0,01% corresponde a um erro em cada 10.000 exames. Caso a precisão caia para 99,9%, o índice de falhas aumenta para 1 a cada 1.000 testes; em 99%, atinge 1 a cada 100 exames (Oliveira; Pinto, 2010, p. 3).

Assim, embora altamente relevante para a solução de litígios, o exame deve ser interpretado com prudência. O cuidado deve ser redobrado diante de resultados negativos, uma vez que situações como o quimerismo genético podem produzir laudos inconsistentes com a realidade biológica.

Essa circunstância reforça a necessidade de maior capacitação dos magistrados quanto às especificidades técnicas da análise genética, considerando sua ampla utilização na prática forense. Igualmente essencial é que os laboratórios atuem sob rígidos programas de qualidade, ética e metodologias confiáveis, reconhecidas não apenas pela comunidade científica, mas também pelo Poder Judiciário, que se vale de tais resultados em suas decisões (Oliveira; Pinto, 2010, p. 9-10).

Não obstante sua difusão, a legislação brasileira ainda carece de regulamentação específica acerca dos aspectos técnicos da análise de DNA, havendo apenas propostas legislativas em trâmite. Nesse sentido, destaca-se o Projeto de Lei n.º 4.097/2004, de autoria do então deputado Zenaldo Coutinho, que dispõe sobre as condições para a realização e análise de exames genéticos em seres humanos (Brasil, 2004). Consta nos registros da Câmara dos Deputados e do Senado Federal que, em 25/05/2018, foi requerida a aprovação de emenda substitutiva pelo relator da Comissão de Seguridade Social e Família (CSSF). Todavia, o projeto permanece sem deliberação, deixando uma das provas mais robustas do processo judicial sem regulamentação técnica específica.

3. Quimerismo genético: Definição e conceitos

O quimerismo genético é uma condição rara em que o indivíduo, denominado quimera humana, apresenta em seu organismo mais de um tipo de DNA. A terminologia é inspirada na figura mitológica da quimera grega, descrita como um monstro formado pela fusão de diferentes animais, cuja simbologia foi retomada pela ciência para designar pessoas cujos órgãos, tecidos ou células possuem linhagens genéticas distintas.

Entre as modalidades, destaca-se o microquimerismo, que ocorre quando uma das linhagens celulares corresponde a um percentual reduzido. Ele pode surgir em gestações naturais, principalmente em gêmeos dizigóticos, na fertilização *in vitro*, em transfusões de sangue ou transplantes de órgãos. Nesses casos, o organismo incorpora DNA de outro indivíduo, de modo temporário ou definitivo (Chein; Chmait; Vanderbilt; Wu; Randolph, 2013; Costa, 2016; Merzoni, 2010).

Outro fenômeno semelhante é o mosaicismo, caracterizado por mutações genéticas durante a divisão celular. Essa alteração pode gerar anomalias cromossômicas, como a Síndrome de Down ou a Síndrome de Turner, além de determinados tipos de

câncer (Stella, 2006). Diferentemente do quimerismo, que decorre da fusão de embriões distintos ou da incorporação de células externas, o mosaicismo resulta de mutações em um único embrião, que origina diferentes sequências genéticas dentro do mesmo organismo.

As quimeras humanas podem apresentar sinais visíveis, como heterocromia (olhos de cores distintas), hermafroditismo (fusão de embriões de sexos diferentes), múltiplos tipos sanguíneos ou variações de pigmentação na pele e no cabelo (Costa, 2016; Ramos; Cunha, 2016; Teixeira, 2013). Entretanto, em muitos casos não há manifestações externas, o que dificulta o diagnóstico. Nesses indivíduos, o quimerismo é identificado apenas em exames genéticos, como os realizados em transplantes, transfusões ou ações judiciais de investigação de paternidade.

O primeiro caso registrado data de 1953, publicado no *British Medical Journal*, relatando uma mulher com dois tipos sanguíneos. Estima-se que, até hoje, apenas entre 40 e 100 casos tenham sido formalmente documentados, embora estudos recentes sugiram que a condição pode ser mais comum do que se pensava (Chein; Chmait; Vanderbilt; Wu; Randolph, 2013).

Diante de sua relevância biomédica e jurídica, o presente estudo concentra-se nos impactos do quimerismo em processos de investigação de paternidade, em que falsos negativos podem comprometer o reconhecimento da filiação e violar direitos fundamentais, como o direito à identidade genética e a dignidade da pessoa humana.

No século XXI, apesar dos avanços nos estudos sobre análise de DNA, muitos ainda o consideram um exame infalível e irrefutável, especialmente aqueles com menor familiaridade sobre o tema. Essa percepção também se estende a parcela significativa de operadores do direito, resultando em uma supervalorização desse meio de prova.

No sistema judiciário brasileiro, a produção de provas é essencial para que o magistrado forme seu convencimento. Elas instruem o processo, fundamentam a sentença e permitem o julgamento seguro das pretensões litigiosas. Contudo, nem toda prova é admitida; é necessário observar os meios previstos na legislação e os moralmente legítimos.

Nos processos periciais que envolvem exame de DNA, há tendência de se menosprezar outras provas, considerando o exame como infalível. Contudo, os operadores jurídicos devem compreender que condições raras, como o quimerismo,

podem gerar resultados falso-negativos, independentemente de falha laboratorial. Se uma das partes for uma quimera desconhecida, o afastamento de outras provas pode ocasionar violações jurídicas, tornando o laudo negativo inadequado e único parâmetro de decisão, o que é problemático.

Portanto, os resultados do exame de DNA devem ser compreendidos como uma probabilidade elevada, mas não absoluta, pois há cerca de 0,01% de possibilidade de erro, não necessariamente ligado a falhas laboratoriais, mas decorrente de condições genéticas raras. Mesmo sendo eficaz para a maioria dos indivíduos, o exame nem sempre produzirá resultados precisos ou refletirá a verdade absoluta.

O exame de DNA tem se consolidado como um dos principais meios de prova em ações de investigação de paternidade, proporcionando maior segurança jurídica e precisão científica. No entanto, condições genéticas raras, como o quimerismo, podem gerar resultados falso-negativos, comprometendo a confiabilidade da análise e impactando direitos fundamentais, como o reconhecimento da filiação e da dignidade da pessoa humana. Este artigo analisa o papel do exame de DNA no contexto judicial brasileiro, destacando suas limitações, o impacto de alterações genéticas raras e a necessidade de regulamentação e protocolos específicos para mitigar falhas.

A investigação de paternidade constitui um tema central no direito de família, sendo o exame de DNA considerado atualmente o meio de prova mais confiável para identificação biológica. Sua introdução no sistema judiciário trouxe um avanço significativo, oferecendo aos magistrados instrumentos científicos para decisões mais seguras. No entanto, apesar da alta confiabilidade, o exame não é infalível. Condições genéticas raras, como o quimerismo, podem produzir resultados falso-negativos, comprometendo a verdade biológica e gerando implicações jurídicas sérias. Assim, compreender o papel, os limites e os cuidados na utilização do exame de DNA é imprescindível para a efetividade da justiça.

A relevância do estudo decorre da crescente utilização do exame de DNA em ações judiciais de investigação de paternidade no Brasil. Apesar da confiabilidade científica, casos de quimerismo e outras alterações genéticas demonstram que resultados negativos podem não refletir a realidade biológica. A ausência de regulamentação específica sobre aspectos técnicos dos exames aumenta o risco de decisões judiciais baseadas em informações incompletas ou equivocadas, podendo violar direitos fundamentais. A pesquisa busca discutir a necessidade de protocolos específicos e

conscientização dos operadores do direito sobre as limitações do exame, garantindo a proteção da dignidade e da filiação.

O exame de DNA foi desenvolvido por Alec Jeffreys, em 1984, e passou a ser aplicado em contextos forenses e civis, incluindo ações de investigação de paternidade. Sua técnica, conhecida como “genetic fingerprint”, possibilita a comparação de perfis genéticos, fornecendo probabilidades extremamente altas de correspondência. Desde a década de 1990, o exame de DNA consolidou-se como meio de prova determinante no judiciário, conferindo maior segurança às decisões (Madaleno *apud* Pereira, 2018).

Apesar da elevada precisão, estimada em cerca de 99,999%, há uma margem de erro mínima que não deve ser ignorada. Essa margem pode se tornar relevante em casos de falhas laboratoriais ou em situações de quimerismo, mosaicismismo ou outras alterações genéticas (Oliveira; Pinto, 2010). Assim, o exame de DNA deve ser interpretado como uma probabilidade científica e não como uma verdade absoluta.

O quimerismo é uma condição genética rara em que um indivíduo apresenta mais de um tipo de DNA no organismo, podendo ocorrer por fusão embrionária, transfusão de sangue, transplantes ou microquimerismo materno (Chein *et al.*, 2013). Em testes de paternidade, quimeras podem gerar resultados falso-negativos, especialmente quando a amostra analisada não representa o perfil genético total do indivíduo. Tal fenômeno evidencia a necessidade de protocolos laboratoriais específicos e análise cautelosa por parte do Judiciário.

O exame de DNA é um instrumento de grande relevância para a investigação de paternidade, fornecendo elementos científicos que sustentam decisões judiciais. Entretanto, a supervalorização do exame como prova absoluta pode gerar injustiças, especialmente em contextos de quimerismo. A ausência de regulamentação técnica detalhada no Brasil torna ainda mais importante a adoção de protocolos complementares, incluindo: realização de novas amostragens em casos de resultados negativos, análise de possíveis falhas laboratoriais, investigação de quimerismo quando erros persistirem e coleta de múltiplas amostras de diferentes tecidos, quando necessário. A aplicação desses cuidados poderia reduzir a probabilidade de violações de direitos fundamentais, garantindo decisões mais justas.

O exame de DNA representa um avanço significativo no campo do direito de família, proporcionando maior segurança na investigação de paternidade. No entanto,

sua confiabilidade não é absoluta, especialmente diante de condições genéticas raras como o quimerismo. A ausência de regulamentação detalhada e a interpretação inadequada dos resultados podem comprometer direitos fundamentais, como o reconhecimento da filiação e da dignidade da pessoa humana. Portanto, é essencial que operadores do direito e peritos adotem medidas cautelares, protocolos específicos e compreendam os limites do exame para garantir a efetividade da justiça.

4. Violação do princípio da dignidade da pessoa humana

A doutrina atual, expande a acepção do instituto da dignidade da pessoa humana para além da racionalidade emancipada e independente defendida por Emmanuel Kant (filósofo conhecido por sua contribuição à compreensão de dignidade humana), onde ela enfatiza sobre a urgência e necessária consideração das condições reais dos indivíduos, vedando ao ser humano, o tratamento que considere como um malefício à sua existência.

Kant foi pioneiro ao reconhecer que ao indivíduo não se deve atribuir precificação/valor, devendo ser considerado como enquanto um ser autônomo e racional, um fim em si mesmo, e é dessa concepção que se origina a noção moderna de dignidade.

O conceito kantiano de autonomia moral – a capacidade racional de legislar a própria conduta segundo máximas universalizáveis – confere ao ser humano um estatuto especial, fundado na liberdade e na razão prática. Daí decorre a noção de dignidade, entendida como valor absoluto, distinto de qualquer preço, que impede a instrumentalização da pessoa. Essa concepção encontra correspondência direta no princípio da dignidade da pessoa humana, elevado a fundamento normativo em constituições modernas, como a alemã de 1949 (art. 1º) e a brasileira de 1988 (art. 1º, III), e reconhecido em documentos internacionais, a exemplo da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, cujo artigo 1º afirma que “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos”.

A interlocução entre o imperativo categórico e o princípio da dignidade projeta-se, portanto, para além da ética individual, fornecendo uma base filosófica para a universalidade e inalienabilidade dos direitos humanos. A ideia de que cada pessoa deve ser respeitada em sua condição de sujeito racional e livre sustenta a arquitetura normativa voltada à proteção do seus direitos, à promoção da igualdade e ao

reconhecimento da alteridade. Nesse sentido, a matriz kantiana contribui não apenas para fundamentar o valor da pessoa humana em abstrato, mas também para orientar políticas jurídicas e institucionais que visam garantir, em nível prático, a efetividade dos direitos individuais da pessoa natural.

A dignidade da pessoa humana foi introduzida como fundamento da nossa Constituição pelo inciso III de seu primeiro artigo, dada a importância de se garantir ao ser humano o tratamento digno e garantir seus direitos fundamentais, sendo um dos pilares do ordenamento jurídico brasileiro. Ele assegura que todos os indivíduos sejam tratados com respeito à sua integridade física, psíquica e social, garantindo direitos fundamentais, entre os quais se destaca o reconhecimento da filiação biológica.

Desta forma, ao tratar do direito personalíssimo, imprescritível e indisponível do reconhecimento ao estado de filiação estamos tratando de um direito que se consubstancia no princípio da dignidade da pessoa humana, princípio basilar para que o indivíduo não sofra qualquer tipo de discriminação ou mácula.

O fenômeno do quimerismo, condição genética rara em que um indivíduo apresenta mais de um tipo de DNA em seu organismo, pode gerar consequências jurídicas relevantes quando envolvido em ações de investigação de paternidade. Testes de DNA, embora altamente confiáveis para a maioria das pessoas, podem apresentar resultados falso-negativos em quimeras humanas. Nesses casos, um exame negativo não necessariamente reflete a verdade biológica, podendo resultar na negação do reconhecimento da filiação do indivíduo e, conseqüentemente, de direitos essenciais vinculados a essa relação, como herança, alimentos e vínculo familiar.

Tal situação configura uma potencial violação do princípio da dignidade da pessoa humana, uma vez que o indivíduo não tem sua identidade biológica reconhecida, sendo submetido a tratamento injusto e à exclusão de direitos fundamentais. A justiça, ao se basear exclusivamente no resultado do exame de DNA sem considerar a possibilidade do quimerismo, incorre em insegurança jurídica e afronta aos direitos personalíssimos do litigante.

Portanto, é necessário que os operadores do direito e os peritos em genética considerem protocolos específicos para casos atípicos, como a coleta de múltiplas amostras de diferentes tecidos e a investigação de condições genéticas raras, evitando decisões baseadas em resultados potencialmente equivocados. Somente dessa forma é

possível conciliar a aplicação da ciência forense com o respeito ao direito fundamental à dignidade e à filiação biológica, preservando a justiça e a proteção integral do indivíduo.

Assim, um resultado falso-negativo irá condenar um filho ao eterno desamparo da figura paterna e às consequências desta ausência, pois não haverá nenhuma outra pessoa compatível com o seu material genético apta a ocupar este lugar.

4.1 Direito fundamental do reconhecimento jurídico da Origem biológica do indivíduo

O direito ao reconhecimento jurídico da origem biológica é compreendido como personalíssimo, indisponível e imprescritível. Está previsto no artigo 27 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), com o intuito de assegurar que todos os indivíduos possam ter seu vínculo de parentesco reconhecido. Este decorre de ligação biológica, registral entre aspartes (Madaleno, 2019, p.162).

Ora, quando há a emissão de resultado falso-negativo do teste de DNA, com consequente negatória da paternidade, o direito a esse reconhecimento é violado. Igualmente violado é o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, inciso III da CF). Logo, a negatória do reconhecimento da paternidade de alguém será, por si só, uma violação que enseja outras violações jurídicas.

Sem o reconhecimento da ascendência genética, o indivíduo não poderá pleitear os direitos decorrentes da paternidade e do poder familiar, como à percepção de alimentos, à paternidade responsável, à convivência com a família paterna, direitos sucessórios, dentre outros.

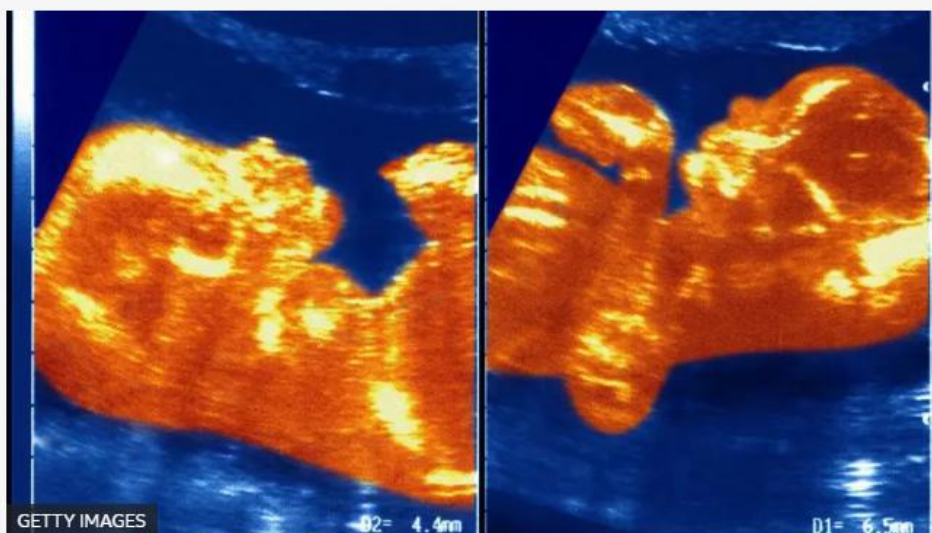
As questões relacionadas à confiabilidade do exame de DNA, geram grandes confusões, quando não bem interpretadas pelo poder judiciário. Seus desdobramentos geram conflitos ainda maiores no quadro familiar em razão do resultado negativo.

A obtenção dos resultados advindos de exames de DNA, nos leva a uma reflexão sobre o cuidado que o judiciário deve ter em admitir uma única prova genética como prova cabal num eventual exame de investigação de paternidade ou numa investigação criminal. Ela decidirá o futuro daquele núcleo familiar e social.

O CASO CONCRETO NO BRASIL EM 2025!

O caso noticiado em 2025, através do veículo BBC, pelo site <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y35vv39gxo>¹, sobre a brasileira Ana Paula, portadora de quimerismo humano natural, representa um marco importante tanto para a medicina quanto para o direito. A descoberta de que diferentes tecidos de seu corpo carregam perfis genéticos distintos — sendo “XX” em células epiteliais e “XY” em leucócitos sanguíneos — reforça a complexidade biológica do ser humano e a necessidade de rever conceitos jurídicos e científicos tradicionalmente consolidados.

O caso inédito da brasileira que carrega DNA do irmão gêmeo



Médicos acreditam que durante a gestação, a placenta de cada um dos gêmeos teve algum tipo de contato e isso formou uma conexão de vasos sanguíneos que levou sangue do menino para a menina

André Biernath

Da BBC News Brasil em Londres

19 agosto 2025

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y35vv39gxo>

¹ BBC News Brasil. Jornal Online

'Ela tem um pouquinho do irmão circulando nela'

De acordo com o documento,

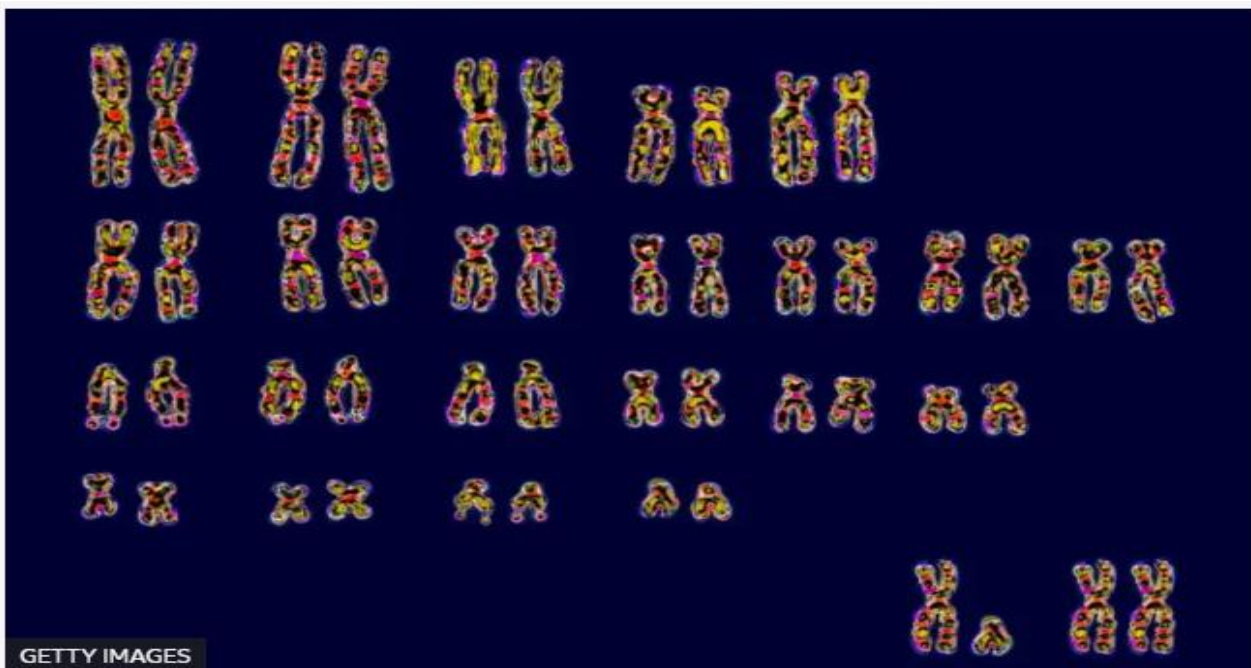
Durante a pesquisa, Ana Paula contou que tinha um irmão gêmeo, e isso foi fundamental para começar a entender o caso.

Ao fazer uma busca na literatura, os pesquisadores identificaram casos de gestações gemelares em outros mamíferos em que a troca de sangue entre irmãos de sexos diferentes era frequente. Foi então que eles resolveram realizar exames em Ana Paula e no irmão gêmeo.

A comparação do DNA dos dois revelou que as células sanguíneas — e apenas as células sanguíneas — de Ana Paula são idênticas as do irmão.

"Na pele, no DNA da boca, no DNA da pele, ela é uma pessoa. O sangue dela, os glóbulos brancos dela, ela é o irmão, exatamente igual ao irmão", destaca Maciel.

Ana Paula é um caso de quimera, quando há dois tipos de DNA no corpo de uma pessoa.



Ana Paula tinha cromossomos XX em todas as partes do corpo, exceto no sangue, onde os cromossomos eram XY

"De fato, eu fui avaliar a paciente e ela era, vamos dizer assim, com todas as características femininas absolutamente normais. Tinha útero, ovário... O ovário funcionava", destaca Gustavo Maciel, ginecologista e professor da Faculdade de Medicina da USP, que participou do estudo envolvendo o caso.

No campo biomédico, o episódio revela os limites da análise genética quando esta se restringe a um único tipo de tecido. O exame de DNA, considerado padrão-ouro em investigações de paternidade, identificação criminal e diagnósticos médicos, pode conduzir a falsos-negativos em casos de indivíduos quiméricos. Assim, a coleta restrita de amostras sanguíneas já não pode ser compreendida como suficiente para garantir resultados absolutamente seguros, sendo recomendável que protocolos passem a prever a análise de diferentes tecidos.

Sob a perspectiva jurídica, o caso de Ana Paula problematiza a confiabilidade absoluta do exame de DNA como prova pericial. No Brasil, esse tipo de exame é frequentemente considerado decisivo em processos de investigação de paternidade e de filiação, muitas vezes suplantando outras formas de prova. Contudo, a possibilidade de perfis genéticos distintos em um mesmo indivíduo evidencia que decisões judiciais baseadas apenas em um resultado laboratorial podem violar direitos fundamentais, especialmente o direito à filiação e à dignidade da pessoa humana.

Dessa forma, a situação vivenciada por Ana Paula não deve ser vista como uma mera curiosidade científica, mas como um alerta para a ciência jurídica e para o Poder Judiciário. A existência de quimerismo natural impõe a necessidade de criação de protocolos técnicos e normativos mais sofisticados, capazes de mitigar os riscos de injustiça processual e de assegurar que a verdade biológica seja efetivamente alcançada. Em última análise, trata-se de reconhecer que o avanço científico deve caminhar lado a lado com a proteção dos direitos humanos, garantindo segurança, justiça e respeito à complexidade da condição humana.

CONCLUSÃO

A análise do quimerismo genético e sua relação com o exame de DNA em ações de investigação de paternidade evidencia que esta condição rara ainda é pouco compreendida, tanto no âmbito biomédico quanto no jurídico. A escassez de testes específicos e a limitada detecção de indivíduos com mais de um tipo de DNA tornam o fenômeno aparentemente raro, embora seja possível que uma parcela significativa da população seja composta por quimeras humanas não diagnosticadas.

Os efeitos do quimerismo nem sempre se manifestam externamente, sendo frequentemente detectados apenas em situações extremas, como na compatibilidade para doação de órgãos ou na realização de exames genéticos em investigações de paternidade. Contudo, a falta de identificação adequada pode gerar resultados falso-negativos em exames de DNA, com graves repercussões jurídicas. Tais situações podem violar direitos fundamentais, como o reconhecimento da verdade biológica, o direito à filiação, alimentos e herança, impactando diretamente a dignidade da pessoa humana, princípio constitucional basilar.

Diante disso, torna-se imperiosa a criação e regulamentação de mecanismos jurídicos específicos que permitam mitigar os riscos de falsos negativos, assegurando a proteção integral dos direitos personalíssimos previstos no art. 27 do Código Civil. Além disso, recomenda-se o aperfeiçoamento das práticas laboratoriais, a conscientização dos operadores do direito quanto às limitações do exame de DNA e a adoção de protocolos complementares que considerem a possibilidade de quimerismo, garantindo que a busca pela verdade real seja conduzida com rigor científico e segurança jurídica.

Assim, o estudo reforça que o quimerismo não se trata de mera discussão teórica, mas de uma questão prática com impactos diretos sobre a justiça, a ciência e a proteção dos direitos humanos no contexto das ações de investigação de paternidade.

REFERÊNCIAS

BIOMOL. *História: descoberta do DNA*. 2004. Disponível em: <http://www.biomol.org/historia/existencia.shtml>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BOROVIK, C.; TAJARA, E.; ROCHA, J.; FARAH, L.; NACACCHE, N.; NETTO, R.; JOFFE, R. Guia de boas práticas laboratoriais em citogenética e genética molecular humana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 50., 2004, Florianópolis. *Anais eletrônicos*. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Genética, 2004. Temário livre. Disponível em: <https://www2.ib.unicamp.br/caeb/Eduardo%20Becker/art%2016.pdf>. Acesso em: 5 maio 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.560, de 29 de dezembro de 1992. Regula a investigação de paternidade dos filhos havidos fora do casamento e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8560.htm. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 mar. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Projeto de lei nº 4.097, de 2004. Dispõe sobre as condições para a realização e análise de exames genéticos em seres humanos. *Diário da Câmara dos Deputados*, Brasília, DF, 10 set. 2004. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=263339>. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Súmula nº 277. Julgada procedente a investigação de paternidade, os alimentos são devidos a partir da citação. Disponível em: <http://www.crianca.mppr.mp.br/pagina-1286.html>. Acesso em: 7 maio 2025.

BULFINCH, T. *O livro de ouro da mitologia: história de deuses e heróis*. Tradução: David Jardim Júnior. 26. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

CÂMARA, A. F. A valoração da perícia genética: está o juiz vinculado ao resultado do exame de ADN? *Revista Dialética de Direito Processual*, São Paulo, n. 43, out. 2006. Disponível em: http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=3f13dc31-9052-4471-81db-b0a972d52345. Acesso em: 21 nov. 2025.

CHEIN, K.; CHMAIT, R. H.; VANDERBILT, D.; WU, S.; RANDOLPH, L. Chimerism in monochorionic dizygotic twins: case study and review. *American Journal of Medical Genetics*, v. 161, n. 7, p. 1817-1824, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajmg.a.35957>. Acesso em: 7 maio 2025.

COSTA, C. *Multiplicidade genética e quimerismo em seres humanos: as incertezas no exame de DNA e seu status de prova pericial absoluta*. 2016. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/3474/1/Multiplicidade%20genética%20e%20quimerismo_TCC_Costa. Acesso em: 24 abr. 2025.

CRICK, F.; WATSON, J. Molecular structure of nucleic acids: a structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature*, v. 171, p. 737-738, 25 abr. 1953. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/171737a0>. Acesso em: 23 abr. 2025.

DOLINSKY, L.; PEREIRA, L. DNA forense. *Saúde e Ambiente em Revista*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 11-22, jul./dez. 2007. Disponível em: http://www.biologia.bio.br/curso/2%C2%BA%20per%C3%ADodo%20Facioplac/Gen%C3%A9tica/DNA%20forense_artigo%20de%20revis%C3%A3o.pdf. Acesso em: 28 abr. 2025.

FRIEDRICH MIESCHER – discovery of DNA. Disponível em: <https://www.fmi.ch/about/history/friedrichmiescher/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

GENÉTICA CLÍNICO-LABORATORIAL. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/8749/4/Aula%205%20GCL%2016-17.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2025.

GENETIC FINGERPRINT explained. Disponível em: <https://www2.le.ac.uk/departments/genetics/jeffreys/explained>. Acesso em: 27 abr. 2025.

- JEFFREYS, A. Profiles in DNA. Entrevista à Promega Corporation, 2007. Disponível em: <https://promega.media/-/media/files/resources/profiles-indna/1002/an-interview-with-sir-alec-jeffreys.pdf?la=pt-br>. Acesso em: 27 abr. 202025.
- JEFFREYS, A.; WILSON, V.; THEIN, S. L. Individual-specific “fingerprints” of human DNA. *Nature*, v. 316, p. 76-79, 4 jul. 1985. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/316076a0>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- JEFFREYS, A. The gene genius. Entrevista à Universidade de Leicester, ago./set. 2004. Disponível em: <https://www.le.ac.uk/ua/pr/gen%20supp.pdf>. Acesso em: 27 abr. 202025.
- MELO, M.; MARTINS, A.; BARBOSA, I.; ROMANO, P.; SHCOLNIK, W. Coleta, transporte e armazenamento de amostras para diagnóstico molecular. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA CLÍNICA E MEDICINA LABORATORIAL, 44., 2010, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos*. Rio de Janeiro: Centro de Convenções SulAmérica, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v46n5/06.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- MERZONI, J. *Análise de STR e quantificação de quimerismo misto no pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas: uma ferramenta diagnóstica que permite uma conduta clínica antecipada*. 2010. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/70092/000777574.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 abr. 2025.
- NADER, P. *Curso de Direito Civil: Direito de Família*. v. 5. 7. ed. Rio de Janeiro: GEN, 2016.
- OLIVEIRA, C.; PINTO, L. Importância do rigor técnico-científico dos exames de DNA. *Instituto Brasileiro de Direito de Família – IBDFAM*, Minas Gerais, 29 abr. 2010. Disponível em: http://www.ibdfam.org.br/_img/artigos/Import%C3%A2ncia%20do%20rigor%20t%C3%A9cnico-cient%C3%ADfico%20dos%20exames%20de%20DNA.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.
- PEREIRA, C. M. S. *Instituições de Direito Civil: Direito de Família*. v. 5. 25. ed. Rio de Janeiro: GEN, 2017.
- PEREIRA, M. E. et al. Quimerismo genético: o impacto de instituições de ensino superior do Distrito Federal no (des)conhecimento sobre quimeras. In: CONCINAT, 3., 2018, Brasília, DF. *Anais eletrônicos*. Brasília: UnB, 2018. Disponível em: http://www.ibdfam.org.br/_img/congressos/anais/172.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.
- QUIMERISMO genético: o impacto de instituições de ensino superior do Distrito Federal no (des)conhecimento sobre quimeras. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/129590.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- RAMOS, A. V.; CUNHA, L. Um outro eu: o caso das quimeras humanas. *Revista de Bioética y Derecho*, n. 38, p. 101-117, nov. 2016. Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/17048>. Acesso em: 18 mar. 202025.
- REDA, S.; MARTINS, M. Diagnóstico diferencial de doença inflamatória articular em microquimerismo materno-fetal. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 6, p. 406-409, dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v49n6/a04v49n6.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- STELLA, L. *Origem embrionária e aspectos clínicos do hermafroditismo verdadeiro quimera* 46, XX/46, XY. 2006. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp023813.pdf>. Acesso em: 3 maio 2025.
- TARTUCE, F. *Direito Civil: Direito das Sucessões*. v. 6. 12. ed. Rio de Janeiro: GEN, 2019.

TEIXEIRA, A. *Estudo genético-clínico e molecular em pacientes portadores de manchas cutâneas associadas ao atraso de desenvolvimento neuropsicomotor e/ou malformações*. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5141/tde-14082014-135653/publico/AlineCristinaZandonaTeixeiraVersaocorrigida.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2025.