III CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (III CIDIA)

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

HELEN CRISTINA DE ALMEIDA SILVA

JOSÉ LUIZ DE MOURA FALEIROS JÚNIOR

LEDA LÚCIA SOARES

R434
Responsabilidade civil e tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização III Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (III CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: José Luiz de Moura Faleiros Júnior, Leda Lúcia Soares e Helen Cristina de Almeida Silva – Belo Horizonte: Skema Business School, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-521-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: A inteligência artificial e os desafios da inovação no poder judiciário.
1. Responsabilidade civil. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. III Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2022 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (III CIDIA)

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

Apresentação

O Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (CIDIA) da SKEMA Business School Brasil, que ocorreu em formato híbrido do dia 08 ao dia 10 de junho de 2022, atingiu a maturidade em sua terceira edição. Os dezesseis livros científicos que ora são apresentados à comunidade científica nacional e internacional, que contêm os 206 relatórios de pesquisa aprovados, são fruto das discussões realizadas nos Grupos de Trabalho do evento. São cerca de 1.200 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil, dentre outros temas.

Neste ano, de maneira inédita, professores, grupos de pesquisa e instituições de nível superior puderam propor novos grupos de trabalho. Foram recebidas as excelentes propostas do Professor Doutor Marco Antônio Sousa Alves, da Universidade Federal de Minas Gerais (SIGA-UFMG – Algoritmos, vigilância e desinformação), dos Professores Doutores Bruno Feigelson e Fernanda Telha Ferreira Maymone, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Metalaw – A Web 3.0 e a transformação do Direito), e do Professor Doutor Valmir Cézar Pozzetti, ligado à Universidade Federal do Amazonas e Universidade do Estado do Amazonas (Biodireito e tutela da vida digna frente às novas tecnologias).

O CIDIA da SKEMA Business School Brasil é, pelo terceiro ano consecutivo, o maior congresso científico de Direito e Tecnologia do Brasil, tendo recebido trabalhos do Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo. Tamanho sucesso não seria possível sem os apoiadores institucionais do evento: o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil – IBERC e o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Destaca-se, mais uma vez, a presença maciça de pesquisadores do Estado do Amazonas, especialmente os orientandos do Professor Doutor Valmir César Pozzetti.

Grandes nomes do Direito nacional e internacional estiveram presentes nos painéis temáticos do congresso. A abertura ficou a cargo do Prof. Dr. Felipe Calderón-Valencia (Univ. Medelín - Colômbia), com a palestra intitulada “Sistemas de Inteligência Artificial no Poder Judiciário - análise da experiência brasileira e colombiana”. Os Professores Valter Moura do Carmo e Rômulo Soares Valentini promoveram o debate. Um dos maiores civilistas do país, o Prof. Dr. Nelson Rosenvald, conduziu o segundo painel, sobre questões contemporâneas de Responsabilidade Civil e tecnologia. Tivemos as instigantes contribuições dos painelistas José Luiz de Moura Faleiros Júnior, Caitlin Mulholland e Manuel Ortiz Fernández (Espanha).

Momento marcante do congresso foi a participação do Ministro do Tribunal Superior do Trabalho – TST Maurício Godinho Delgado, escritor do mais prestigiado manual de Direito do Trabalho do país. Com a mediação da Profª. Drª. Adriana Goulart de Sena Orsini e participação do Prof. Dr. José Eduardo de Resende Chaves Júnior, parceiros habituais da SKEMA Brasil, foi debatido o tema “Desafios contemporâneos do gerenciamento algorítmico do trabalho”.

Encerrando a programação nacional dos painéis, o Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara, da SKEMA Brasil, dirigiu o de encerramento sobre inovação e Poder Judiciário. No primeiro momento, o juiz Rodrigo Martins Faria e a equipe da Unidade Avançada de Inovação do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais contaram sobre o processo de transformação em curso do Judiciário Estadual mineiro. Em seguida, o Prof. Dr. Fabrício Veiga Costa fez brilhante exposição sobre o projeto denominado “Processo Coletivo Eletrônico”, que teve a liderança do Desembargador Federal do Trabalho Vicente de Paula Maciel Júnior (TRT-3ª Região) e que foi o projeto vencedor do 18º Prêmio Innovare. O evento ainda teve um Grupo de Trabalho especial, o “Digital Sovereignty, how to depend less on Big tech?”, proposto pela Profª. Isabelle Bufflier (França) e o momento “Diálogo Brasil-França” com Prof. Frédéric Marty.

Os dezesseis Grupos de Trabalho contaram com a contribuição de 46 proeminentes professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo, os quais eram compostos por pesquisadores que submeteram os seus resumos expandidos pelo processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI.

Desta forma, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com ela, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Promoveu-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes acreditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Foi lançada a nossa pós-graduação lato sensu em Direito e Tecnologia, com destacados professores e profissionais da área. No segundo semestre, teremos também o nosso primeiro processo seletivo para a graduação em Direito, que recebeu conceito 5 (nota máxima) na avaliação do Ministério da Educação - MEC. Nosso grupo de pesquisa, o Normative Experimentalism and Technology Law Lab – NEXT LAW LAB, também iniciará as suas atividades em breve.

Externamos os nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e a todos os pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 20 de junho de 2022.

Profª. Drª. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E MEDICINA: XENOTRANSPLANTES E SEUS IMPACTOS NO DIREITO ATUAL

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND MEDICINE: XENOTRANSPLANTS AND THEIR IMPACTS ON CURRENT LAW

Gabriella Miraíra Abreu Bettio [1]
Julia Emilly de Souza Lima [2]

Resumo

A transformação digital impacta imensamente a vida e o cotidiano das pessoas. Na medicina, tal constatação não se constrói de modo distinto. Com a tecnologia surge, pois, os xenotransplantes, que se portam como uma possibilidade para os que aguardam por um transplante de órgão. Diante disso, a presente pesquisa visa compreender a amplitude e os impactos do xenotransplante no Direito. Intenciona-se, mediante isso, evidenciar e discutir de que modo a tecnologia pode abrir portas na medicina, perpassando, pois, os entraves a serem enfrentados para que tal modalidade transplantacional se torne viável e possível em grande escala.

Palavras-chave: Bioética, Responsabilidade civil, Tecnologia, Saúde, Xenotransplante

Abstract/Resumen/Résumé

Digital transformation impacts people's lives every day. In medicine, this realization is not constructed differently. In this context, with technology comes xenotransplants, which are a possibility for those waiting for an organ transplant. In this scenario, the present research aims to understand the breadth and impacts of xenotransplantation on Law. It is intended, therefore, to highlight and discuss how technology can open doors in medicine, thus passing through the obstacles to be faced so that this transplantation modality becomes viable and possible on a large scale.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Bioethics, Civil responsibility, Technology, Health, Xenotransplantation

[1] Graduanda em Direito, modalidade Integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

[2] Graduanda em Direito, modalidade Integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

01. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A transformação digital impacta imensamente a vida e o cotidiano das pessoas, principalmente no âmbito profissional. Na medicina, tal constatação não se constrói de modo distinto. O que se observa, é que com o avanço da tecnologia, novas oportunidades passarão a surgir, de modo a possibilitar que coisas antes inimagináveis se tornem possíveis. Entre tais cenários impossíveis, é possível citar a compatibilidade entre um órgão de outro ser vivo ser transplantado, de modo bem-sucedido, em seres humanos.

Se, como é possível constatar, em diversos centros transplantadores faltam órgãos nas filas de espera, questiona-se o que seria possível de ser feito a fim de possibilitar a redução de tais filas. Tem-se, pois, como solução, o desenvolvimento de métodos cujo intuito consiste na obtenção de novos órgãos adicionais. Nesse contexto, entram em cena os xenotransplantes, cuja proposta é o transplante de órgãos de animais em humanos.

Contudo, com o avanço de tal possibilidade, determinados questionamentos podem ser feitos. Investiga-se, pois, de que forma a bioética e a responsabilidade civil atuam por trás de tais atos. Diante do avanço da tecnologia na área médica e norteada por esses questionamentos, a presente pesquisa visa compreender a amplitude e os impactos do xenotransplante no direito dos animais e no Direito como um todo. Intenciona-se, mediante isso, evidenciar e discutir de que modo a tecnologia pode abrir portas na medicina, perpassando, pois, os entraves a serem enfrentados para que o xenotransplante se torne viável e possibilitado em grande escala.

A fim de efetivar a análise acerca do tema proposto, emprega-se, com base na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), a pesquisa teórica, cuja vertente metodológica corresponde à jurídico-social. No tocante ao tipo genérico, tem-se que o abordado nesta pesquisa é o jurídico-projetivo. Por sua vez, em se tratando do raciocínio desenvolvido, evidencia-se que este é, majoritariamente, dialético.

02. DESENVOLVIMENTO

02.01. O avanço da tecnologia na medicina e o xenotransplante

Vive-se, atualmente, em uma época marcada pelo desenvolvimento tecnológico. O iniciado pela primeira revolução industrial é perpetuado diariamente, de modo que a sociedade, cada vez mais, passa a ser reconhecida como sociedades do conhecimento e da tecnologia. Diante desse cenário, tornou-se cada vez mais comum que a aprendizagem e produção de novos

conhecimentos e tecnologias sejam incentivadas. Constata-se isso, pois, no contexto atual, a tecnologia é vista como a fonte estratégica para o crescimento e sobrevivência das nações.

Nesse contexto, aos poucos, o avanço tecnológico foi se instalando no cotidiano dos indivíduos e que, pouco a pouco, pode-se almejar coisas antes impensáveis. No presente momento, observa-se que a tecnologia não se apresenta mais como um acessório, mas como algo inerente à vida humana. Na área da saúde, a tecnologia é vista, por exemplo, como fundamental para o avanço de tratamentos e até mesmo fundamental para a sobrevivência humana.

A tecnologia pode ser entendida, sob essa ótica, como uma ferramenta para se alcançar o almejado. Se, como foi abordado anteriormente, em diversos centros transplantadores faltam órgãos nas filas de espera, tem-se que a solução para isso será encontrada no estudo do avanço das tecnologias. O que se observa, pois, é que tecnologias como clonagem e engenharia genética permitem que novas formas de transplante surjam, de modo que se faz fundamental a discussão sobre a possibilidade de se transplantar um órgão animal em um ser humano.

Por serem onívoros e apresentarem uma fisiologia semelhante à humana, além de órgãos de tamanho compatível, tem-se que os suínos (*sus scrofa domesticus*) são os animais mais adequados para o desenvolvimento dos xenotransplantes. Contudo, para que se torne viável seu transplante em humanos, é necessário que modificações sejam feitas em seu genoma. Isso se dá devido ao fato de que o principal problema do xenotransplante é a rejeição imunológica, quando o organismo do receptor ataca o novo órgão.

Sobre isso, Silvano Mário Raia discorre, algumas das modificações necessárias são, pois, a

> Inativação (*knock out*) dos genes responsáveis pela produção de açúcares, causa da rejeição hiperaguda e do acréscimo (*knock in*) de genes humanos produtores de substâncias capazes de modular a rejeição crônica (RAIA, 2022).

Sob essa ótica, é possível compreender que a tecnologia se faz fundamental nesse contexto. Afirma-se isso, pois é a tecnologia empregada na medicina que irá possibilitar que os órgãos suínos passem a ser adequados para os humanos. Explicitado isso, faz-se primordial, ainda, discorrer sobre o que o xenotransplante possibilita aos integrantes nas filas de espera por um órgão e quais são os impactos e questionamentos a serem feitos ao se tomar como base o direito dos animais.

02.02. Esperança para aqueles na lista de espera por um órgão e o direito dos animais

O xenotransplante é, para a medicina, a inauguração de uma nova era. Afirma-se isso, pois enquanto o número de doadores de órgãos faz-se baixo, o número de pacientes na espera por um novo órgão segue aumentando. Soluções, pois, tiveram de ser desenvolvidas.

Sob essa ótica, tem-se que na realidade prática, já é possível ver os benefícios do xenotransplante. Afirma-se isso, pois foi realizado, pela primeira vez, nos Estados Unidos, o transplante de coração de um porco geneticamente modificado para um paciente humano. O caso, que ocorreu em outubro de 2021, obteve sucesso, foi feito em um paciente com morte cerebral e demonstrou ser efetivo, uma vez que o órgão aparentou funcionamento normal. Contudo, questiona-se se o efeito seria o mesmo para seres ainda vivos. A resposta foi obtida ainda no mesmo ano.

Se inicialmente o xenotransplante foi testado em um indivíduo já falecido, tem-se agora um caso em que o receptor estava vivo. A nova realização ocorreu no Centro Médico da Universidade de Maryland, também nos Estados Unidos e o paciente, que apresentava insuficiência cardíaca terminal, permaneceu vivo após o transplante.

Como trabalha o cardiologista Roberto Kalil Filho, presidente do Instituto do Coração (Incor), o xenotransplante

> Vai ser uma revolução global em relação aos transplantes. Entretanto, o procedimento não estará disponível de forma rotineira no curto prazo. Ainda há obstáculos médicos e regulatórios significativos a serem superados (TRANSPLANTE..., 2022).

Mediante isso, o que se constata, é que a utilização de animais em xenotransplante faz surgir uma nova gama de possibilidades que poderão lesar a dignidade dos animais. Nesse sentido, cabe a análise do artigo 225, § 1º, VII, da Constituição Federal. Segundo este,

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
> § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
> VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1998).

Indaga-se, pois, se não seria de extrema crueldade submeter um animal a uma modificação genética e, posteriormente, à morte a fim de possibilitar a efetividade de xenotransplantes. Como pontua o artigo 32 da Lei nº 9.605/1998,

> Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:
> § 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos (BRASIL, 1998).

Nesse sentido, só pode ser considerado o uso de algo tão invasivo para os animais se não houver nenhum meio alternativo para que tal situação, no caso os xenotransplantes, seja possível. Sob essa ótica, faz-se fundamental que estudos sigam sendo feitos, de modo a possibilitar outros caminhos para o desenvolvimento do xenotransplante ou de novas formas transplantacionais.

A solução, por mais embrionária que se apresente no presente momento, encontra-se na tecnologia. Se atualmente algo antes inimaginável quanto o xenotransplante foi alcançado, por que não seria viável a produção de órgãos, compatíveis com o corpo humano, em laboratório? Órgãos estes que não exigirão a morte de animais com o intuito de favorecer a vida humana.

Uma nova era surgiu, mas não há porque a medicina se acomodar. A tecnologia está disponível para que seja usada da melhor forma possível e a morte de animais em prol do benefício humano não se constrói dessa maneira. Ainda que no presente momento essa seja a melhor das possibilidades para reduzir o número de pacientes nas filas de espera, os estudos não podem parar por aí.

Explicitado isso, cabe ainda abordar de que forma o xenotransplante vai de encontro à Bioética e quais são as responsabilidades civis neste contexto.

02.03. Responsabilidade civil e erro médico em transplantes

A Constituição (1988), em seu artigo 5º, caput, estabelece que a vida é um direito inviolável e fundamental de todo ser humano. Além disso, deve-se entender que tal direito não se limita a qualidade física do ser humano, mas ainda a uma integridade mental, social e cultural. Assim, a responsabilização de profissionais que zelam pela saúde de alguém, se dá à luz do direito constitucional, civil e penal, devido a extrema importância e cuidado nas normas do Direito brasileiro.

Nesse ínterim, a atuação dos profissionais da saúde é essencial para a cautela e preservação da vida. Entretanto, seus feitos para com os pacientes são obrigações de meio e não de resultado, pois senão o vínculo contratual entre médico e paciente, de garantir-lhe a melhora, seria juridicamente impossível. Dessa forma, cabe ao médico o compromisso de tratar o

enfermo com atenção e diligência adequada, além de adverti-lo dos riscos da intervenção cirúrgica, e não lhe garantir o resultado de cura, ou seja, o adimplemento da obrigação se dá com a disponibilização de todos os tratamentos possíveis cabíveis ao caso do enfermo (CROCE, 2002). Há de se ressaltar, entretanto, que tal atuação de meio não se estende a cirurgias de cunho plástico, já que o resultado pretendido é essencial na obra do profissional, conforme o REsp 819008 (2012).

De acordo com o artigo 186 do Código Civil (2002), que dispõe que "aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito", entende-se que há um dever de indenizar aquele que comete ato ilícito ao mais prejudicado pelo ato ou omissão. Nesse viés, a responsabilidade civil, busca garantir ao mais lesado uma reparação pelo dano, moral ou material, sofrido, punir o ofensor e desmotivar socialmente a perpetuação da conduta cometida (NASCIMENTO, 2017).

A partir disso, ao relacionar o tipo de obrigação do médico com o conceito de responsabilidade civil, infere-se que a responsabilidade do médico é subjetiva, isto é, cabe ao ofendido provar o dano, a conduta, a culpa e o nexo causal do agente para receber devida indenização. Nesse sentido, é impossível, salvo em hipótese de cirurgia plástica, ajuizar ação indenizatória contra o médico pela falta de cura do paciente. Sobre tal alegação, Matielo ressalta que,

> Em princípio, a contratação não engloba qualquer obrigação de curar o doente ou de fazer melhorar a qualidade de vida desfrutada, porque ao profissional incumbe a tarefa de empregar todos os cuidados possíveis para a finalidade última - e acima de tudo moral - de todo tratamento, ou seja, a cura alcançada. Todavia, a pura e simples falta de concretização do desiderato inicial de levar à cura não induz a existência da responsabilidade jurídica, que não dispensa a verificação da culpa do médico apontado como causador do resultado nocivo (MATIELO, 1998).

Da mesma maneira, o Código de Ética Médica (2009) estabelece, em seu artigo 1º, do capítulo III, que é vedado ao médico "causar dano ao paciente, por ação ou omissão, caracterizável como imperícia, imprudência ou negligência". Portanto, a responsabilização civil do médico só se dará quando provadas a negligência, imprudência ou imperícia do profissional, já que não há presunção de culpa do médico, no ato que lhe incumbe de tratar a doença, e não de curá-la. Ademais, é importante ressaltar que é necessário a demonstração da lesão sofrida pelo paciente para que haja a devida fixação da quantia indenizatória, que será pautada não só no dano físico causado pela obra como também na restauração da honra da vítima.

Assim, em se tratando de responsabilidade médica em transplantes, considerando seu caráter último e urgente, visto que é aplicável somente em casos em que não há outro tratamento disponível ou os restantes são mais nocivos à saúde do paciente, a consideração do erro médico deve ser analisada em cada caso. Isto significa que para cirurgias, que envolvam transplante, de cunho restaurativo plástico, como em alguns casos de transplante de pele, aplicar-se-á a responsabilização médica pelo inadimplemento da obrigação de resultado pretendido pelo paciente. Porém, para as demais situações, frustração da cura do paciente após o transplante não garante indenização.

Dessa forma, no caso do transplante do coração de porco geneticamente modificado para um ser humano, no qual o paciente, David Bennett, morreu 2 meses após o procedimento, após receber os cuidados paliativos compassivos, posterior o diagnóstico de irreversibilidade do quadro (OLIVEIRA, 2022). Em síntese, não há que se falar em responsabilidade da equipe médica responsável, salvo comprovada a sua imperícia, imprudência ou negligência, ainda que o xenotransplante não tenha alcançado o resultado positivo esperado.

03. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se perceber que os xenotransplantes, cuja proposta é o transplante de órgãos de animais para humanos, são uma possibilidade de reduzir a fila de transplantes. Nesse viés, os porcos (sus scrofa domesticus) são os animais mais indicados para tal procedimento. Todavia, para torná-lo viável para transplante em humanos, seu genoma deve ser modificado.

No entanto, há uma necessidade de discutir o impacto dessa inovação nos direitos dos animais. É claro que se o transplante entre animais e humanos for possível, aumentar a produção desses animais se tornará crucial para atender às necessidades de quem espera por novas oportunidades. Contudo, o uso de algo tão invasivo aos animais só deve ser considerado se não houver outra forma de viabilizar isso (xenotransplante neste caso). Nessa perspectiva, a pesquisa deve continuar a abrir outros caminhos para o desenvolvimento do xenotransplante ou de novas formas de transplante.

Ademais, quanto à responsabilização médica dos profissionais, há a compreensão de que a obrigação entre um médico e um paciente é de meio, assim, não havendo inadimplemento para quando não há cura do paciente. Ainda, o médico responderá subjetivamente aos danos causados pelo procedimento realizado, isso é, cabe ao ofendido provar a negligência, imprudência e imperícia do profissional para garantir-lhe a indenização da lesão.

04. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. ***Constituição da República Federativa do Brasil de 1988***. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 29 de abril de 2022.

BRASIL. ***Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988***. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm Acesso em 29 de abril de 2022.

BRASIL. ***Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002***. Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 05 abr. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. ***Recurso Especial 819008***. Civil. Responsabilidade Civil. Erro Médico. Cirurgia Plástica Estética e Reparadora. Natureza Obrigacional Mista. Responsabilidade Subjetiva dos Profissionais Liberais. Improcedência do Pedido Reparatório. Recurso Especial Provido. Relator: Ministro Raul Araújo, 4 de outubro de 2012. Acesso em: 30 abr. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. ***Código de Ética, de 17 de setembro de 2009***. Estabelece normas éticas para a recusa terapêutica por pacientes e objeção de consciência na relação médico-paciente. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/images/stories/biblioteca/codigo%20de%20etica%20medica.pdf. Acesso em: 26 abr. 2022.

CROCE, Delton. ***Erro médico e direito***. São Paulo: Saraiva, 2002.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. ***(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática.*** 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

MATIELO, Fabrício Zamprogna. ***Responsabilidade Civil do Médico.*** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998

NASCIMENTO, Gisele. Constitui direito do paciente ser informado sobre riscos e eventuais consequências do procedimento a que será submetido. ***Portal Migalhas***, 2017. Disponível em: https://www.migalhas.com.br/depeso/269480/responsabilidade-civil-do-medico-a-luz-do-codigo-de-defesa-do-consumidor. Acesso em: 29 abr. 2022.

OLIVEIRA, Ingrid. Americano que recebe coração de porco morre 2 meses após transplante. ***Portal CNN***, 2022. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/saude/americano-que-recebeu-coracao-de-porco-morre-2-meses-apos-transplante/. Acesso em: 30 abr. 2022.

RAIA, Silvano Mário Attílio. Xenotransplante: uma perspectiva consistente. In: ***Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.*** 08 de fevereiro de 2022. Disponível em https://www.scielo.br/j/rcbc/a/MYnvMDpDv5FHk7N8XK5zjdk/?lang=pt# Acesso em 29 de abril de 2022.