

OS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS E DA ENGENHARIA GENÉTICA: SOB A PERSPECTIVA DA REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA E SEUS REFLEXOS NO DIREITO DE FAMÍLIA

Bruna de Oliveira da Silva Guesso Scarmanhã¹

Melrian Ferreira da Silva²

Caio César Tenório Garé³

Sumário. Introdução. 1. Biotecnologia e Engenharia Genética. 2. Reprodução Humana Assistida. 3. Reflexos da Reprodução Humana Assistida no Direito de Família. Considerações Finais. Referências.

Resumo: Os avanços biotecnológicos e da engenharia genética trouxeram para a humanidade inúmeros benefícios e discussões éticas. Todavia, tais progressos científicos sob a perspectiva da

¹ Mestre em Direito na área de concentração “Teoria do Direito e do Estado” no “Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM”. Bolsista CAPES/PROSUP. Integrante dos grupos de pesquisas NEPI (Núcleo de Estudos em Direito e Internet) e GRADIF (Gramática dos Direitos Fundamentais) no UNIVEM. Advogada.

² Mestre em Teoria do Direito e do Estado no “Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM”, sendo bolsista CAPES/PROSUP I. Especialista em Direito Civil. Especialista em Direito Processual Civil pelo “Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM”. Pesquisadora do CODIP Grupo de Pesquisa Constitucionalização do Direito Processual Civil. Participante do Grupo de Estudos, Pesquisas, Integração e Práticas Integrativas (GEP) ambos da instituição “Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM”. Conselheira pela OAB/31.^a Subseção, do Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente de Marília-SP. Membro do IB-DFam. Advogada.

³ Mestrando em Direito na área de concentração “Teoria do Direito e do Estado” no UNIVEM/Marília-SP. Integrante dos grupos de pesquisas NODICO (Novos Direitos, Controle Social e Aspectos Criminológicos). Advogado.

reprodução humana assistida, em destaque por meio da técnica de fertilização *in vitro*, permitem à concretização de garantias constitucionais atinentes a construção da família. Assim, por meio de revisão bibliográfica e legislativa, mediante o método dedutivo, questiona-se a reprodução humana assistida traz reflexos positivos na seara do direito de família. Conclui-se que a técnica de fertilização *in vitro* proporciona à efetivação de direitos constitucionais atinentes a procriação, ao planejamento familiar, a igualdade e ao desenvolvimento tecno-científico.

Palavras-Chave: Biotecnologia. Engenharia Genética. Reprodução Humana Assistida. Família.

BIOTECHNOLOGICAL ADVANCES AND GENETIC ENGINEERING: UNDER THE PERSPECTIVE OF ASSISTED HUMAN REPRODUCTION AND REFLEXES IN FAMILY LAW

Abstract: Biotechnological advances and genetic engineering have brought to humanity countless benefits and ethical discussions. However, such scientific advances in the perspective of assisted human reproduction, highlighted by the *in vitro* fertilization technique, allow the implementation of constitutional guarantees related to the construction of the family. Thus, through bibliographical and legislative revision, through the deductive method, it is questioned that assisted human reproduction brings positive reflections in the harvest of family law. It is concluded that the *in vitro* fertilization technique provides for the effect of constitutional rights related to procreation, family planning, equality and techno-scientific development.

Keywords: Biotechnology. Genetic engineering. Assisted human Reproduction. Family.

INTRODUÇÃO



biotecnologia e a engenharia genética são resultados da busca do homem pelo conhecimento e dominação sobre a própria espécie, trazendo atualmente amplas discussões acerca deste progresso, debates éticos e políticos, porém, apresentam, por outro lado, a capacidade de efetivar garantias e direitos fundamentais.

Desse modo, dentre inúmeros recursos oferecidos pelo progresso científico, há a reprodução humana assistida, que consiste, basicamente, na intervenção humana no processo de procriação natural, visando possibilitar que as pessoas com problemas de infertilidade e esterilidade satisfaçam o anseio de atingir a maternidade ou a paternidade, bem como, a possibilidade de casais homoafetivos de se tornarem pais.

Com efeito, a reprodução humana assistida pode ser alcançada por várias técnicas, contudo, destaca-se a técnica da fertilização *in vitro*, que possibilita o exercício da relação de filiação e maternidade e ou paternidade.

Assim, levando-se em conta que a reprodução humana assistida assume tal importância, observa-se que seu papel e suas respectivas vertentes, devem ser garantidos de modo que assegure o acesso igualitário pelas pessoas e o seu total desenvolvimento na seara brasileira a fim de promover garantias constitucionais pertinentes ao direito de família.

Assim sendo, a discussão proposta mostra-se relevante e se justifica em virtude da necessidade da efetiva garantia do direito à procriação, ao planejamento familiar à igualdade e ao desenvolvimento técnico-científico.

Dessa forma, o escopo da abordagem é analisar, diante do método dedutivo, por meio de revisões bibliográfica e legislativa, o conceito de biotecnologia, assim como os conceitos de engenharia genética e reprodução humana assistida, a fim de

estabelecer critérios para constatação dos reflexos desta técnica no direito de família, nomeadamente diante dos parâmetros e garantias estabelecidos pela Constituição Federal, mormente à procriação, ao planejamento familiar, à igualdade e ao desenvolvimento técnico-científico.

Para tanto, como alicerce e referencial teórico, enfrentar-se-á as dimensões da biotecnologia e da engenharia genética e os novos direitos, em especial no que se refere ao a reprodução humana assistida pela técnica de fertilização *in vitro* e a correlação às dimensões do direito de família, razão pela qual se passa a análise da discussão aventada.

1 BIOTECNOLOGIA E ENGENHARIA GENÉTICA

O surgimento das novas tecnologias envolvendo a manipulação genética marcou o desenvolvimento e o progresso científico, denominando-se de biotecnologia.

Biotecnologia é tecnologia abalizada na biologia, notadamente quando utilizada na medicina, agricultura e ciência dos alimentos. A palavra biotecnologia foi utilizada pela primeira vez em 1917 por Karl Ereky, um engenheiro agrícola húngaro que desenvolveu método para criar porcos com beterrabas. Ereky conceituou biotecnologia como a ciência que “engloba todas as técnicas que utilizam organismos vivos, em particular, animais, plantas ou micro-organismos ou qualquer tipo de material biológico que pode ser assimilado aos micro-organismos ou parte dos mesmos”, com a finalidade de provocar neles mudanças orgânicas (TOMAZZINI FREIRE, 2011, p. 3).

A Convenção sobre Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas (ONU) possui uma das muitas definições de biotecnologia, dispondo em seu art. 2º que “Biotecnologia define-se pelo uso de conhecimentos sobre os processos biológicos e sobre as propriedades dos seres vivos, com o fim de resolver problemas e criar produtos de utilidade”

(CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA, 1992).

A biotecnologia ajusta disciplinas tais como genética, biologia molecular, embriologia, biologia celular e bioquímica, com a engenharia química, tecnologia da informação, bioética e o biodireito, entre outras (BODAH, 2012, p. 133).

Nessa seara, cumpre destacar que anteriormente ao ano de 1970, o termo biotecnologia era utilizado principalmente na indústria de processamento de alimentos e na agroindústria. A partir daquela época, começou a ser utilizado por “instituições científicas do ocidente em referência a técnicas de laboratório desenvolvidas em pesquisa biológica, tais como processos de DNA recombinante ou cultura de tecidos”. Segundo Bodah (2012, p. 133-134), “realmente o termo deveria ser empregado num sentido muito mais amplo para descrever uma completa gama de métodos, tanto antigos quanto modernos, usados para manipular organismos visando atender às exigências humanas”.

Dessa forma, biotecnologia dedica-se a quaisquer tipos de aplicação tecnológica de organismos visando certos processos e produção, com a obtenção de melhorias genéticas, além de resistência e qualidade para finalidades específicas.

Não obstante, a engenharia genética realiza processos de manipulações genéticas, objetivando que elementos sejam duplicados, transferidos ou mesmo isolados dos genes originais. Assim, com estes procedimentos, é possível obter seres com genética melhorada com qualidade e aprimoramento de funções.

Nessa esfera, assinala Barth (2005, p. 373) que “o desenvolvimento da engenharia genética exige uma nova consciência da humanidade, tanto pessoal quanto em nível microbiológico e macroecológico. Afinal, a genética não somente atinge o ser humano, mas toda a natureza”.

Aponta Barth (2005, p. 374) que:

O avanço científico nas últimas décadas, com fatos como a clonagem humana, os transplantes de órgãos, a fertilização in vitro, as esperanças ligadas às células-tronco, os

transgênicos e tantos outros, exigem essa nova autocompreensão. E essa autocompreensão é fundamental para que o homem possa manter-se vivo e consciente de sua história. Com a genética e sua capacidade de cortar, recombinar, de criar novas formas de vida, modificar e manipular a vida e os limites humanos, transpôs-se a fronteira da vida.

Nessa dimensão, Sandel (2013, p. 1) adverte que os avanços da ciência genética é uma junção de promessa e dilema. Isto porque, “a promessa é que em breve poderemos ser capazes de tratar e prevenir uma série de doenças debilitantes”, por outro lado, “o dilema é que apesar destes e outros benefícios, nosso repertório moral ainda está mal equipado para enfrentar as perguntas mais complexas suscitadas pela engenharia genética”.

Deveras, por outro lado, constata-se que as mudanças sociais e seus respectivos avanços também impulsionaram o avanço tecnológico, que por sua vez, culminou na necessidade de se tutelar e ampliar novos direitos.

Nessa dimensão, cumpre destacar que os novos direitos são a consolidação das reivindicações sociais frente aos novos avanços tecnológicos que se referem à biotecnologia, bioética e engenharia genética, estes “conectados diretamente à questão da vida humana e aqueles advindos da tecnologia da informação, ciberespaço e realidade virtual”, tratando-se de assuntos que merecem atenção e importância em virtude da “alta complexidade, do rápido avanço das tecnologias envolvidas nestes campos de conhecimento e da necessidade de regulação de procedimentos e métodos empregados”, haja vista que lida diretamente com “a vida humana, e por consequência, a própria dignidade” (OLIVEIRA, 2010).

De acordo com Schwenck (2002) “os novos direitos objetivam assegurar a todos garantias antes não reconhecidas, dentro da indispensável convivência social, necessárias à sobrevivência da sociedade organizada”.

Nas palavras de Wolkmer (2012, p. 18-19), “os ‘novos’ direitos materializam exigências permanentes da própria

sociedade diante das condições emergentes da vida e das crescentes prioridades determinadas socialmente”.

Assim, o surgimento e o desenvolvimento biotecnológico trazem a preocupação social em traçar diretrizes que visam resguardar a vida humana e preservar sua respectiva dignidade, sendo este, portanto, o momento em que a Bioética se integra ao direito, visando à proteção e o cuidado para com a vida humana e seus respectivos entornos.

O desenvolvimento biotecnológico da engenharia genética é notório e permite amplas discussões em diversas temáticas, contudo, passa a explorar no próximo tópico a engenharia genética, mormente a técnica de reprodução humana assistida.

2 REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

A ciência objetiva, por meio da medicina, melhores condições para a saúde humana, esta, compreendida não somente como a ausência de doenças ou anomalias, mas como o bem-estar, seja mentalmente ou fisicamente, buscando qualidade no psicológico e social do indivíduo. Desse modo, a ciência médica socorre-se de novos tratamentos, diagnósticos e fármacos, voltados a qualidade de vida.

Sob essa perspectiva, pode-se destacar a “formulação de antibióticos, aptos a combater as infecções bacterianas; as vacinas que aumentam a longevidade, protegendo a população de doenças notoriamente graves; a anestesia, que permite intervenções cirúrgicas”, assim como outras descobertas e invenções médicas (MARQUES, 2009, p. 57).

Contudo, “nem todos os benefícios da medicina revelam-se como consensos, tais como os antibióticos, as vacinas e as anestésias. Algumas técnicas médicas suscitam profundos debates éticos e jurídicos”. Nessa esteira, “podem-se entrever essas discussões na reprodução medicamente assistida, ou seja,

na utilização de formas não naturais para a realização do projeto parental. Dentre as técnicas empregadas na reprodução médica assistida destaca-se a fertilização *in vitro* (FIV) ” (MARQUES, 2009, p. 57).

Nas palavras de Badalotti (2002, p. 1) a fertilização *in vitro* (FIV) é a “técnica de reprodução assistida em que a fertilização e o desenvolvimento inicial dos embriões ocorrem fora do corpo e os embriões resultantes são transferidos habitualmente para o útero”.

A reprodução assistida consiste na “fecundação, com artificialidade médica, informada e consentida por escrito, por meio da inseminação de gametas humanos, com probabilidade de sucesso e sem risco grave de vida ou de saúde, para a paciente e para o seu futuro filho” (AZEVEDO, 1996, p. 44).

Nesse sentido, Barboza (1993, p. 33) define a fertilização *in vitro* (FIV) como sendo a “técnica mediante a qual se reúnem *in vitro* os gametas masculino e feminino, em meio artificial adequado, propiciando a fecundação e formação do ovo, o qual, já iniciada a reprodução celular, será implantado em útero materno”.

No entendimento de Maluf (2015, p. 193) a reprodução humana assistida é, “basicamente, a intervenção do homem no processo de procriação natural, com o objetivo de possibilitar que as pessoas com problemas de infertilidade e esterilidade satisfaçam o desejo de alcançar a maternidade ou a paternidade”.

Bernardo (2013) assinala que a reprodução assistida “é um conjunto de técnicas que favorecem a fecundação humana a partir da manipulação de gametas, sendo relevante destacar que o primeiro bebê de proveta, Louise Brown, nasceu na Inglaterra em 1978”.

Nesse diapasão, insta esclarecer que a técnica de reprodução assistida surgiu para resolver “o problema das mulheres com dano tubário irreversível, porém, a indicação foi ampliada e hoje é utilizada em casos de fator masculino severo,

endometriose, fator imunológico e infertilidade sem causa” (BADALOTTI, 2002, p. 1).

Assim, a FIV consiste, basicamente, “na orientação e assistência para a prática reprodutiva quando os métodos tradicionais não estão atingindo o resultado desejado” (MALUF, 2015, p. 198).

Outrossim, as técnicas de reprodução assistida compreendem a classificação de homóloga ou heteróloga, quando for utilizado o material genético do casal (casados ou conviventes) ou quando é utilizado material de doador.

Nessa perspectiva, assinala Peretti (2005, p. 12) que “na reprodução homóloga, o material genético utilizado (esperma, óvulo, embrião) é proveniente do próprio casal que está se submetendo ao procedimento”. Todavia, na reprodução heteróloga “é realizada mediante a doação, quer de gametas, quer de embriões, por terceiro estranho ao casal, geralmente de forma anônima e gratuita”.

Salienta-se que o Código Civil de 2002 traz à baila a classificação de homóloga ou heteróloga, ao tratar da presunção de paternidade em seu artigo 1.597, dispondo que também se presumem concebidos na constância do casamento os filhos havidos de fecundação artificial *in vitro* (homóloga), inclusive a *post mortem*, bem como de fecundação e inseminação artificial heteróloga, com a prévia autorização do marido ou companheiro.

Por outra banda, destaca-se que foram desenvolvidas várias técnicas de reprodução humana assistida pela ciência, cujo emprego oscila conforme a necessidade dos casais, levando em consideração situação fática de cada paciente, isto é a causa de infertilidade apresentadas.

As técnicas de reprodução assistida conhecidas são: a inseminação artificial intrauterina (IIU); a fecundação *in vitro* (FIV); a transferência intratubária de gametas (GIFT); a transferência intratubária de zigoto (ZIFT) e a injeção

intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI).

Nesse passo, destaca-se que a inseminação artificial intrauterina consiste na introdução artificial de espermatozoides. A fecundação *in vitro* consiste na transferência de embriões (no estágio de blastômeros contendo já 4 a 8 células) para o útero materno, sendo que a fecundação ocorreu em laboratório.

Por outra banda, a transferência intratubária de gametas consiste na transferência de espermatozoides e ovócitos, denominada, portanto de fertilização *in vivo*. Já na transferência intratubária de zigoto, ocorre a retirada do óvulo para fecundá-lo na proveta com sêmen do marido ou companheiro ou ainda do doador, para depois introduzir o embrião (no estágio de 2 células) na trompa (ao invés do útero) da mulher/companheira ou doadora.

E por fim, a injeção intracitoplasmática de espermatozoide consiste numa injeção de um espermatozoide diretamente no citoplasma de um ovócito maduro (MALUF, 2015, p. 198-200).

No cenário brasileiro, a reprodução humana assistida encontra-se regulamentada apenas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2.168/2017, no qual impõe um limite quanto ao número máximo de ovócitos e embriões a serem transferidos para a receptora, sendo que estes, não podem ser superiores a quatro.

Assim, nessa seara, observa-se que, atualmente, o quadro legislativo nacional não possui uma lei específica para a reprodução assistida, no entanto, diversos projetos de Lei, objetivaram a regulamentar o tema proposto. Destaca-se o PL nº 1.184/03; o PL nº 2.855/97; o PL nº 120/03; o PL nº 2.061/93; o PL nº 90/99 representado em 2001; o PL nº 3.638/93 (MALUF, 2015, p. 207).

Portanto, no cenário brasileiro, mesmo não havendo uma regulamentação legislativa, a técnica de reprodução humana assistida é prevista pelo CFM, possuindo como finalidade a

concretização do direito à saúde, à procriação e à família.

Não obstante, a reprodução humana assistida permite ainda a prevenção de transferência de embriões portadores de graves doenças genéticas ou cromossômicas para o útero materno, evitando-se assim que bebês nasçam com anomalias, este procedimento é denominado de diagnóstico pré-implantacional.

O diagnóstico genético pré-implantacional “é um método de diagnóstico pré-natal utilizado em técnicas de reprodução medicamente assistida”. Assim, por meio desse método, “analisa-se o genoma do novo ser produzido, antes da implantação” (MALUF, 2015, p. 203-204).

Corroborando a assertiva, afirma Badalotti (2002, p. 6) que “a seleção embrionária é realizada através da análise do material genético do embrião e denomina-se diagnóstico pré-gestacional (PGD)”, visando, “primariamente, o diagnóstico de doenças genéticas. O PGD também poderia ser utilizado para seleção de embriões com determinada característica imunológica, que venha a ser útil a algum ser humano já nascido”. A técnica é recomendada para “casais com alto risco de doenças genéticas, que já têm ou tiveram parentes com doenças graves e que recorreram a essa tecnologia para evitar o nascimento de mais um bebê afetado” (MALUF, 2015, p. 204).

A Resolução nº 2.168/2017 do CFM, na sessão VI, ao dispor sobre o diagnóstico genético pré-implantacional de embriões estabelece que a técnica somente será aplicada à seleção de embriões com alterações genéticas causadoras de doenças.

Desta forma, com a utilização desse procedimento, apenas embriões geneticamente viáveis são transferidos para o útero da mulher, de modo que os considerados inviáveis poderão ser congelados ou doados a pesquisa científica, de acordo com a decisão do casal.

Segundo Habermas (2010, p. 43) no diagnóstico genético

pré-implantação “a proteção da vida do feto entra em conflito com as considerações dos pais, que, ponderando a questão como se fosse um bem material, desejam ter um filho mas recusam a implantação se o embrião não corresponder a determinados padrões de saúde”.

Nessa perspectiva, “esse tipo de controle deliberado da qualidade coloca um novo aspecto em jogo – a instrumentalização de uma vida humana, produzida sob condições e em função de preferências e orientações axiológicas de terceiros” (HABERMAS, 2010, p. 43).

Em contrapartida, Badalotti (2002, p. 6) assinala que:

Os defensores da técnica argumentam que é preferível que seja feito diagnóstico pré-implantacional e que não sejam transferidos os embriões comprometidos ou indesejados do que ser feito diagnóstico pré-natal e interromper a gravidez por mal-formação fetal. Outro aspecto colocado é que a técnica reduziria abortamentos e infanticídios cometidos em função do sexo da criança. Apesar de a avaliação genética oferecer vantagens ao casal com risco de doença genética, existem claras objeções éticas em relação ao uso desta técnica, que recaem sobre duas categorias principais. Uma seria diretamente relacionada ao ato, uma vez que a manipulação dos embriões pode acarretar lesões e morte embrionária. A outra recai sobre o problema ético maior, o da seleção genética, pois caso fossem constatadas anomalias, os embriões "defeituosos" seriam eliminados. No caso de seleção imunológica, o questionamento ético básico é que o embrião seria usado como um meio, e não como um fim em si mesmo.

Assim sendo, discute-se na seara bioética se o procedimento implicaria numa nova forma de eugenia, haja vista que apenas embriões saudáveis seriam implantados (FERRAZ, 2010, p. 52).

Não obstante às discussões éticas envolvendo a técnica da reprodução humana assistida, denota-se que tal procedimento traz reflexos no direito de família, motivo pelo qual passa à análise de tais preceitos.

3 REFLEXOS DA REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA NO DIREITO DE FAMÍLIA

Os avanços biotecnológicos e da engenharia genética permitiram grandes conquistas à humanidade, bem como surtiram reflexos no direito de família. Isto porque, a técnica de reprodução humana assistida permitiu às pessoas a oportunidade de terem filhos havidos desta técnica.

Assim, importante destacar que os novos modelos de paternidade, maternidade e filiação, resultantes do emprego das técnicas de reprodução humana assistida, podem ser dividido, basicamente, em dois grupos: a reprodução homóloga e a reprodução heteróloga, conforme visto alhures.

Nessa perspectiva, Souza (2006, p. 10) afirma que a princípio, as técnicas de reprodução humana assistida “foram concebidas como forma de contornar a infertilidade do casal – ou de um deles – para permitir a efetivação do desejo da paternidade e da maternidade decorrente da própria informação genética de ambos”.

Desta forma, as técnicas foram “originalmente pensadas no campo do aproveitamento do próprio material fecundante do casal, razão pela qual os primeiros casos foram a partir do emprego de técnicas reprodutivas homólogas”. Todavia, “dada à impossibilidade de tais procedimentos proporcionarem a reprodução em todos os casos de esterilidade, cogitou-se a possibilidade do recurso a outras formas, com o aproveitamento do material de terceiros”, dando origem, assim, “as técnicas reprodutivas heterólogas” (SOUZA, 2006, p. 10).

Outrossim, é importante salutar que a partir das técnicas de reprodução humana assistida, casais homossexuais, atualmente, podem e fazem uso de banco de material reprodutivo, permitindo a oportunidade de se tornarem genitores a partir desta filiação. Observa-se que está técnica proporciona a efetivação do direito à procriação, permitindo o

exercício da maternidade ou paternidade.

Nessa senda, a Constituição Federal em seu artigo 226, § 7º, dispõe do cuidado do planejamento familiar, preconizando a liberdade de decisão do casal, desde que respeitados os princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável, simultaneamente o artigo atribui ao Estado o dever de proporcionar recursos educacionais e científicos para o exercício de tal direito (BRASIL, 1988).

Com efeito, a Constituição Federal preconiza em seu artigo 218 que é função constitucional do Estado à promoção e o incentivo ao desenvolvimento tecno-científico, bem como é dever Estatal, nos termos do artigo 226 da Constituição Federal, a proteção da família, devendo inclusive proporcionar recursos educacionais e científicos para o planejamento familiar.

Assim sendo, constata-se que as técnicas de reprodução humana assistida são meios capazes de garantir tais preceitos constitucionais.

Logo, pode-se depreender o reconhecimento da existência do direito de qualquer pessoa (homem ou mulher) ao planejamento familiar, incluindo a adoção de técnicas de reprodução assistida [...].

[...] Percebe-se que o legislador assegurou o direito à procriação, configurando-se a utilização de tais técnicas, portanto, como uma atividade lícita, pois o Estado não pode negar às pessoas que se beneficiem dos avanços advindos de áreas que ele mesmo dá especial proteção (RIBAS, 2008).

Nessa senda, atualmente a reprodução humana assistida “entendida e vista como tratamento de saúde, saúde reprodutiva em sentido amplo, reflete o direito à procriação e ao planejamento familiar”, fundamentando “na própria liberdade do indivíduo que retrata outros direitos fundamentais, como igualdade” (BORGES, 2017).

Assim, “inquestionável que qualquer indivíduo juridicamente capaz, solteiro, viúvo, divorciado, homossexual, heterossexual, bissexual, transexual, pode ser beneficiário das técnicas médicas, independente do estado civil e da opção

sexual” (BORGES, 2017).

Não obstante, de acordo com Borges (2017) “a família se transformou com o nascimento de uma nova paternidade, não estritamente biológica, mas baseada no afeto”, de modo que “a pluralidade afetiva, a igualdade de gêneros e a diversidade sexual, não representam ameaça às famílias, mas integram-se como novas possibilidades”.

Destarte, “superados os preconceitos que afetam estas realidades, respeitadas as regras da ética profissional, devemos buscar entender a nova roupagem das entidades familiares de forma aberta, cimentada, sempre, em regras de inclusão” (BORGES, 2017).

Denota-se que as técnicas de reprodução assistida, entendida como um dos avanços da biotecnologia, efetiva não apenas preceitos constitucionais como o planejamento familiar e o desenvolvimento tecno-científico, mas, a dignidade da pessoa humana.

Ademais, importante salutar que, nas relações familiares “atualmente busca-se, além da verdade biológica, uma verdade sócio-afetiva calcada no melhor interesse da criança e na posse de estado de filho para o estabelecimento da filiação” (SOUZA, 2006, p. 1).

Assim, denota-se que diante da técnica de reprodução humana assistida a verdade sócio-afetiva se faz necessária, tendo em vista que:

[...] nas inseminações heterólogas, os pais, que buscam as técnicas de inseminação artificial, utilizando o sêmen ou o óvulo de terceiros doadores, não sendo, portanto, os pais biológicos, mas não deixam de ser pais sócio-afetivos da criança, tendo em vista que todo o projeto parental foi por eles elaborado e buscado. O contrário também se faz, na medida em que o doador de gametas, que teria o vínculo biológico com a criança gerada, não pode ter sua paternidade ou maternidade imposta, tendo em vista que apenas doou material fecundante (SOUZA, 2006, p. 1).

Nesta dimensão, assinala Souza (2006, p. 2) que

“modificada por evoluções sociais e biotecnológicas, atualmente baseado no afeto e na ética, é necessário que os novos pilares da filiação sejam sopesados”, visando “atender não só aos anseios daqueles que querem ter realizado seu projeto parental, mas, principalmente para assegurar o melhor interesse da criança gerada através de técnica de reprodução assistida”.

Portanto, constata-se que os avanços biotecnológicos, por meio das técnicas de reprodução humana assistida, trouxeram reflexos positivos no direito de família, proporcionando igualdade e a possibilidade do exercício da maternidade e paternidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referencial teórico apresentado possibilitou concluir que os avanços biotecnológicos e a engenharia genética pertinente à reprodução humana assistida proporcionam reflexos positivos na efetivação de garantias constitucionais do direito de família.

Não obstante, as discussões bioéticas que pairam acerca da fertilização *in vitro*, denota-se que esta exerce um papel imprescindível para a concretização da procriação, do planejamento familiar, da igualdade e do desenvolvimento tecno-científico.

Assim, diante dos avanços biotecnológicos, deve-se exigir do Direito, maiores e melhores regulamentações para tutelar e proteger os novos paradigmas, todavia, visando sempre preservar os direitos fundamentais, em especial os bens jurídicos salvaguardados na Constituição Federal: a vida e a dignidade da pessoa humana.

Os casais, sejam heteros ou homoafetivos, possuem os mesmos direitos e garantias, e devem ser beneficiados pelas possibilidades da engenharia genética de maneira igualitária. Ademais, denota-se que nas relações de família diante da técnica de

reprodução humana assistida, o afeto perpassa as definições e “verdades biológicas”, proporcionando concretude ao exercício da maternidade e paternidade aos casais.

Portanto, os avanços biotecnológicos e da engenharia genética, analisados sob a perspectiva da reprodução humana assistida no direito de família traz a baila a conquista, a garantia e a promoção dos direitos constitucionais, mormente a construção da família, em suas diversas vertentes.



REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Álvaro Villaça. Ética, direito e reprodução humana assistida. *Revista dos Tribunais*. São Paulo, v. 729, jul. 1996, p. 44.
- BADALOTTI, Mariangela. Bioética e reprodução assistida. *Revista AMRIGS*, Porto Alegre, 46 (3,4): 100-104, jul/dez 2002. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/bioetica/cont/mariangela/bioeticaereproducao.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2017.
- BARBOZA, Heloisa Helena. *A filiação em face da inseminação artificial e da “fertilização in vitro”*. Rio de Janeiro: Renovar, 1993.
- BARTH, Wilmar Luiz. Engenharia genética e bioética. *Revista da Teologia PUCRS*, Porto Alegre, v. 35, nº 149, Set. 2005, p. 361-391. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/teo/articulo/view/1694/1227>>. Acesso em: 04 out. 2017.
- BERNARDO, Felipe Antonio Colaço; CUNHA, Mariana Galvão Rodrigues da. Aspectos jurídicos da reprodução humana assistida. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 18, n. 3588, 28 abr. 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24261>>. Acesso em: 15 out.

2017.

BODAH, Eliane Thaines. *Conversas entre educadores: novos diálogos*. Passo Fundo: Projeto Passo Fundo, 2012. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 04 out. 2017.

BORGES, Edson. Os novos arranjos familiares e o papel da reprodução assistida. *Revista Veja*, jun./2017. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/letra-de-medico/reproducao-assistida-e-novos-arranjos-familiares/>>. Acesso em: 07 jun. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do parágrafo 1º do art. 225 da Constituição Federal e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 28 mar. 2005. ed. 58. Seção 1. p.1. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm>. Acesso em: 04 out. 2017a.

_____. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL: de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 07 dez. 2017.

_____. *Decreto nº 5.591, de 22 de novembro de 2005*. Regulamenta dispositivos da Lei no 11.105, de 24 de março de 2005, que regulamenta os incisos II, IV e V do § 1o do art. 225 da Constituição, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5591.htm> Acesso em: 07 out. 2017b.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na cidade do Rio de Janeiro,

- no período de 5 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/item/7513-conven%25C3%25A7%25C3%25A3o-sobre-diversidade-biol%25C3%25B3gica-cdb>>. Acesso em: 04 out. 2017.
- FERRAZ, Ana Cláudia Brandão de Barros Correia. Reprodução humana assistida e suas consequências nas relações de família. Curitiba: Juruá, 2010.
- HABERMAS, Jürgen. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* Tradução Karina Jannini. 2. ed. São Paulo
- MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. *Curso de bioética e biodireito*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015
- MARQUES, Rafaela Lourenço. Pesquisa com embriões excedentários e o princípio da dignidade da pessoa humana, em face da lei de biossegurança. *Revista CEJ*, Brasília, Ano XIII, n. 45, p. 56-69, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewFile/1086/1260>>. Acesso em: 15 out. 2017.
- MUOTRI, Alysson. *Reprogramação celular parecia ficção científica, mas virou realidade*, 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/platb/espinal/2012/10/09/reprogramacao-celular-parecia-ficcao-cientifica-mas-virou-realidade/>>. Acesso em: 08 out. 2017.
- OLIVEIRA, Paula Julieta Jorge de. As faces da verdade: Os novos direitos e os Princípios Constitucionais Fundamentais. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 75, abr 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7646>. Acesso em: 04 out. 2017.
- PERETTI, Cecília. *Os embriões excedentes na fertilização in vitro*. Curitiba, 2005. 92p. Monografia (Curso de Direito) - Setor de Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <

- <http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/41671/M532.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 17 out. 2017.
- RIBAS, Ângela Mara Piekarski. Aspectos contemporâneos da reprodução assistida. *Revista Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XI, n. 54, jun 2008. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2985>. Acesso em: 06 dez. 2017.
- SANDEL, Michael J. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. Tradução Ana Carolina Mesquista. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- SCHWENCK, Terezinha. Os novos direitos. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 7, n. 53, 1 jan. 2002. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/2566>>. Acesso em: 04 out. 2017.
- SOUZA, Janice Bonfiglio Santos. *A reprodução humana assistida frente ao direito de família e sucessão*. 2006. 32 f. Monografia (Bacharel em Direito no Curso de Ciências Jurídicas e Sociais). Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica, Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: <http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2006_2/janice.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2017.
- TOMAZZINI FREIRE. *Aspectos Legais e Regulatórios da Lei de Biossegurança*, 2011. Disponível em: <http://www.swisscam.com.br/assets/files/comites/090918_TozziniFreire.pdf>. Acesso em: 04 out. 2017.
- WOLKMER, Antonio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos. In: WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato. *Os “novos” direitos no Brasil: natureza e perspectiva: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas*. 2. ed.

São Paulo: Saraiva, 2012. p. 15-43.