

ATUALIDADES EM REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA: BENEFÍCIOS, RISCOS E SUAS APLICAÇÕES

UPDATES IN ASSISTED HUMAN REPRODUCTION: BENEFITS, RISKS AND THEIR APPLICATIONS

João Paulo da Costa Cavalcante¹
Nilton Montes Paixão Risso Filho²
Pedro Vicente Soares³
Patrícia Carla de Sá Stanesco Batuli Proence Domingues⁴
Wanderson Alves Ribeiro⁵
Maicon Vagner Fiorentino e Silva⁶

RESUMO: **Introdução:** A Reprodução Humana Assistida é um conjunto de técnicas que ajudam mulheres a aumentarem as suas chances de engravidar ou mesmo adiar a maternidade. Nela, inclui todo processo reprodutivo ajudado pela medicina e que envolva a manipulação “in vitro” de óvulo, espermatozoides e embriões, com o propósito de estabelecer uma gravidez. **Objetivos:** Apresentar abordagens sobre a Reprodução Humana Assistida, identificar técnicas e analisar suas aplicações. **Métodos:** Realizou-se um levantamento bibliográfico em diferentes bases de dados através de palavras-chave. **Discussão:** Apresentação das técnicas de Reprodução Humana Assistida, suas recomendações e vantagens e desvantagens. **Conclusões:** A reprodução assistida está em constante crescimento devido aos avanços científicos e tecnológicos. É essencial estabelecer um vínculo médico-paciente para esclarecer os riscos e benefícios e garantir a melhor decisão para quem busca essa opção. A reprodução assistida possibilita que casais e mulheres construam uma família quando não podem fazê-lo naturalmente, impulsionando o progresso da sociedade e permitindo a realização do desejo de ser mãe.

468

Palavras-Chave: Reprodução humana. Fertilização in vitro. Maternidade.

¹Acadêmico do curso de graduação em medicina da Universidade Iguazu (UNIG).

²Acadêmico do curso de graduação em medicina da Universidade Iguazu (UNIG).

³Acadêmico do curso de graduação em medicina da Universidade Iguazu (UNIG).

⁴Acadêmica do curso de graduação em medicina da Universidade Iguazu (UNIG).

⁵Interno do curso de graduação em medicina da Universidade Iguazu (UNIG); Enfermeiro; Mestre e Doutor pelo Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde da Universidade Federal Fluminense (PACCS/UFF);

⁶Médico pela Universidade Iguazu (UNIG). Especialista em medicina intensiva pela AMIB - RQE: 246278; Preceptor de medicina intensiva na Universidade Iguazu; Pós graduando em Cuidados paliativos.

ABSTRACT: **Introduction:** Assisted Human Reproduction is a set of techniques that help women increase their chances of getting pregnant or even delay motherhood. It includes all reproductive processes assisted by medicine that involve in vitro manipulation of eggs, sperm, and embryos with the purpose of establishing a pregnancy. **Objectives:** To present approaches to Assisted Human Reproduction, identify techniques, and analyze their applications. **Methods:** A literature search was conducted in different databases using keywords. **Discussion:** Presentation of Assisted Human Reproduction techniques, their recommendations, advantages, and disadvantages. **Conclusions:** Assisted reproduction is constantly growing due to scientific and technological advancements. It is essential to establish a doctor-patient relationship to clarify the risks and benefits and ensure the best decision for those seeking this option. Assisted reproduction enables couples and women to build a family when they cannot do so naturally, driving societal progress and fulfilling the desire to become a mother.

Keywords: Human Reproduction. In vitro fertilization. Motherhood.

INTRODUÇÃO

O desejo de ter um filho é algo inerente e natural para grande parte das pessoas, ao passo que a infertilidade é uma adversidade que afeta casais em todo o mundo, comprometendo o bem-estar e contribuindo para frustrações (Faria, 2012). A infertilidade pode se manifestar por diversas causas e é uma questão que impacta tanto homens quanto mulheres, gerando uma busca por soluções, com destaque para as técnicas de Reprodução Humana Assistida (RHA). A primeira grande inovação neste campo foi a Fertilização in Vitro (FIV), que foi desenvolvida em 1978 e se tornou um marco na medicina reprodutiva (Leite, 2014).

Desde então, a RHA tem sido amplamente utilizada no tratamento de infertilidade, mas seu alcance vai além, atendendo também a casais do mesmo sexo, pessoas solteiras, e oferecendo a possibilidade de preservação da fertilidade por meio do armazenamento de gametas ou embriões. Essa preservação tem se mostrado especialmente importante em situações onde a saúde reprodutiva é comprometida por doenças (Araújo, 2023). Assim, a RHA não apenas resolve problemas de infertilidade, mas também oferece soluções para uma diversidade de contextos familiares.

Embora a RHA seja fundamental para muitos casais e indivíduos, ela também apresenta desafios éticos, legais e sociais que exigem uma análise cuidadosa. Estudos recentes discutem as representações sociais sobre a maternidade na reprodução humana assistida, destacando a visão de mulheres inférteis sobre esses processos (Marciaano; Damaceno; Amaral, 2024). Além disso, o direito dos embriões nascidos por meio dessas técnicas, especialmente no contexto de fertilização in vitro post mortem, tem gerado um debate importante sobre os direitos sucessórios e o reconhecimento legal desses seres (Reis Amaro; Souza; Ribeiro, 2024).

Outro ponto relevante é a discussão sobre os dilemas bioéticos envolvidos na utilização da RHA. Esses dilemas envolvem questões sobre a identidade genética e o anonimato dos doadores de gametas, levando a um conflito entre os direitos da personalidade e a proteção de dados pessoais (Galdino Cardin; Henrique Fontana, 2024).

Tais questões exigem uma reflexão profunda sobre os limites éticos da reprodução assistida e como as decisões tomadas em um contexto clínico afetam as pessoas envolvidas.

Com o avanço das tecnologias de reprodução assistida, surgem também novos desafios, principalmente em relação aos direitos humanos reprodutivos. Nessa área, questiona-se a liberdade de reproduzir e a liberdade de não reproduzir. A análise dessas liberdades no contexto da reprodução medicamente assistida é essencial para garantir que os direitos das pessoas sejam respeitados, evitando abusos e assegurando a autonomia dos indivíduos sobre suas decisões reprodutivas (Inoue *et al.*, 2024).

Em paralelo, observa-se a importância de uma intervenção educativa para lidar com essas questões, especialmente no ensino secundário. Isso ajudaria a proporcionar um melhor entendimento das implicações da RHA para as novas gerações, contribuindo para a formação de uma sociedade mais consciente e preparada para as complexidades dessa área (Aleixo, 2024).

O objetivo deste artigo é apresentar abordagens atualizadas sobre a Reprodução Humana Assistida, explorando suas vantagens e desvantagens, além de identificar as principais técnicas de reprodução assistida e suas indicações. Também se propõe a analisar as novas tecnologias emergentes nesse campo, destacando suas aplicações clínicas e os desafios que essas inovações podem trazer para a prática médica e para as questões éticas e legais envolvidas.

MATERIAIS E MÉTODOS

No que tange à metodologia adotada para a elaboração deste artigo de revisão de literatura sobre Reprodução Humana Assistida, foram desenvolvidas diversas etapas que permitiram a construção de uma análise abrangente e detalhada do tema. O processo metodológico envolveu um levantamento bibliográfico cuidadoso, conduzido por meio de buscas descritivas, exploratórias e retrospectivas. Para isso, foi realizada uma pesquisa sistematizada e integrativa, com enfoque qualitativo, a fim de garantir que as fontes selecionadas fossem relevantes e pertinentes à temática em questão.

As buscas foram realizadas em importantes indexadores de literatura científica, como o SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), e BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), abrangendo o período de 2010 a 2023, com artigos em língua portuguesa e inglesa. A inclusão de artigos em inglês foi justificada pela necessidade de acessar uma gama mais ampla de estudos, já que grande parte da produção científica internacional sobre técnicas de Reprodução Humana Assistida é publicada nesse idioma. Além disso, o inglês é a língua predominante na comunicação científica global, permitindo uma análise mais abrangente e atualizada das inovações e tendências nesse campo.

Após a coleta das fontes, seguiu-se uma fase de **seleção criteriosa dos artigos**, priorizando os mais relevantes e com maior impacto para o tema de Reprodução Humana Assistida. A análise crítica desses dados foi realizada com rigor, levando em consideração tanto as metodologias empregadas nos estudos selecionados quanto os resultados

apresentados. A **sinetização dos resultados** foi essencial para proporcionar uma visão integrada e atualizada sobre as diversas técnicas de reprodução assistida, suas indicações, os avanços tecnológicos e suas respectivas aplicações clínicas.

A metodologia adotada permitiu uma abordagem robusta e precisa sobre o estado atual da Reprodução Humana Assistida, refletindo os avanços das últimas décadas e o impacto dessas tecnologias para a prática médica. Além disso, a revisão da literatura forneceu uma base sólida para a compreensão das principais tendências no campo, como o uso de FIV em casos de infertilidade complexa, as novas perspectivas na preservação de fertilidade, e os dilemas éticos emergentes com o uso dessas tecnologias.

A contribuição desse eixo temático para a medicina é substancial, pois não só esclarece as atuais técnicas de reprodução assistida, mas também oferece uma reflexão sobre os desafios enfrentados pelos profissionais da saúde e pelos pacientes. A análise crítica das inovações tecnológicas e suas implicações éticas tem um impacto direto na prática clínica, proporcionando insights que podem aprimorar a abordagem médica diante de questões complexas relacionadas à reprodução. Além disso, ao fornecer um panorama das técnicas mais modernas e de suas indicações, o artigo contribui para a formação de uma base de conhecimento mais sólida, capaz de orientar tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes na tomada de decisões informadas sobre tratamentos de reprodução assistida.

RESULTADOS

O levantamento dos artigos publicados entre 2010 e 2023 sobre **Reprodução Humana Assistida** revelou uma distribuição significativa de publicações ao longo dos anos. Em 2015, por exemplo, foi publicado um número expressivo de estudos (25% do total), seguido de 2020 e 2019, com 20% e 15%, respectivamente. Nos anos de 2016, 2019 e 2022, os artigos começaram a se destacar, refletindo a crescente relevância e avanço do campo, devido tanto ao desenvolvimento de novas tecnologias quanto à discussão de aspectos éticos e legais relacionados à reprodução assistida. Esses dados indicam um aumento na produção de pesquisas, particularmente após o ano de 2015, período que coincide com mudanças importantes nas abordagens científicas e normativas sobre o tema.

O recorte temporal entre 2010 e 2023 foi escolhido porque cobre um período relevante de desenvolvimento e inovação nas técnicas de reprodução humana assistida. Esse intervalo inclui marcos importantes, como o aprimoramento das técnicas de fertilização in vitro (FIV) e injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), e o crescimento da utilização dessas tecnologias no Brasil e em outras partes do mundo. Além disso, abrange mudanças legais significativas, como a regulamentação das práticas pelo Conselho Federal de Medicina, e o aumento das discussões bioéticas, jurídicas e sociais que envolvem a reprodução assistida. O período analisado também se alinha com o avanço da ciência médica e das novas abordagens terapêuticas que impactam diretamente a prática e a compreensão do campo.

Este recorte temporal, portanto, se justifica pela relevância da produção acadêmica crescente, associada à introdução de novas técnicas e à adaptação das regulamentações

jurídicas e bioéticas no Brasil e internacionalmente. Esses fatores possibilitam uma análise mais robusta das mudanças que ocorreram no contexto da reprodução assistida, proporcionando um panorama completo sobre a evolução do tema nas últimas duas décadas.

DISCUSSÃO

A Reprodução humana assistida é um conjunto de técnicas médicas utilizadas para tratar a infertilidade conjugal, consistindo em métodos que envolvem a manipulação de pelo menos um dos gametas, sejam eles femininos ou masculinos, a fim de possibilitar a concepção. Essa prática abrange diversas abordagens, sendo as principais: inseminação artificial (IIU), fertilização in vitro (FIV), injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICIS) e a transferência de embriões congelados (TEC). Cada uma dessas técnicas apresenta particularidades em sua aplicação e indicação, mas todas visam superar as dificuldades de concepção que alguns casais enfrentam. A inseminação artificial, por exemplo, é uma das técnicas mais antigas e simples, enquanto a fertilização in vitro e a ICIS envolvem procedimentos mais complexos, como a manipulação direta dos óvulos e espermatozoides em ambiente controlado, proporcionando alternativas para casais com dificuldades em conceber de maneira natural (SOUZA, 2016).

Historicamente, a ideia de gerar vida humana fora do corpo, em um ambiente laboratoriano controlado, parecia quase inimaginável. Durante muitos séculos, a reprodução era entendida como um fenômeno puramente natural e divino, sem espaço para a intervenção científica. No entanto, o avanço das ciências biológicas e médicas no século XX transformou essa visão, e com o desenvolvimento das primeiras técnicas de reprodução assistida, começou-se a perceber que seria possível auxiliar casais inférteis na realização do sonho da paternidade ou maternidade. Com o tempo, novas abordagens surgiram, tornando o processo cada vez mais sofisticado e eficiente. Hoje, as técnicas de reprodução assistida, como a fertilização in vitro e a transferência de embriões congelados, permitem que mulheres e casais que antes não conseguiam conceber naturalmente, possam gerar filhos, tornando-se uma alternativa viável e acessível para muitos (CARVALHO, 2020).

As primeiras tentativas de reprodução assistida ocorreram nos anos 1970, período em que a ciência começava a explorar as possibilidades de manipulação genética e técnicas avançadas de fertilização. O marco inicial para o desenvolvimento dessas práticas no mundo foi a concepção do primeiro bebê de proveta, em 1978, através da fertilização in vitro. Durante essa fase inicial, as técnicas de reprodução assistida eram consideradas experimentais, já que não havia uma padronização ou regulamentação clara sobre seu uso, e o sucesso era incerto. Não obstante, esse momento histórico foi crucial para que a ciência avançasse na área, trazendo à tona questões éticas e legais que, ainda hoje, permeiam os debates sobre a prática. Embora a introdução dessas técnicas tenha sido marcada por certa cautela e muitos questionamentos, elas foram rapidamente adotadas em vários países, evoluindo de forma significativa ao longo das décadas seguintes, e se tornando uma alternativa cada vez mais comum para casais que enfrentam dificuldades para engravidar (CORREA, 2015).

Além disso, a reprodução assistida levanta questões profundamente relacionadas à ética, religião e espiritualidade, já que envolve a criação de vida em um ambiente que antes era considerado exclusivamente natural. Historicamente, o nascimento de uma criança sempre foi encarado como um fenômeno ligado à vontade divina ou ao destino, muitas vezes além do controle humano. Com o advento das técnicas de reprodução assistida, essa percepção começou a mudar, já que a ciência e a medicina passaram a intervir diretamente nesse processo. A ideia de que a reprodução é um ato naturalmente atribuído ao divino agora coexiste com a capacidade humana de manipular a fertilização, o que traz à tona debates intensos sobre os limites da intervenção tecnológica na criação da vida. Para muitos, o uso dessas técnicas pode ser visto como uma afronta a princípios religiosos, questionando-se até onde a ciência pode ou deve ir quando se trata de "dar vida" (FERREIRA, 2019).

A inseminação artificial, como a técnica mais antiga de reprodução assistida, segue sendo uma das opções mais comuns e acessíveis para casais que enfrentam dificuldades para conceber de maneira natural. Nesse procedimento, os gametas masculinos, frequentemente doados, são congelados e armazenados em bancos de sêmen, o que proporciona uma forma prática e eficiente de garantir a viabilidade do material genético quando necessário. O processo de inseminação em si envolve a introdução do sêmen diretamente no órgão genital feminino, um procedimento simples, mas que se torna fundamental quando os espermatozoides não conseguem penetrar o canal cervical de forma natural. Nesse caso, o sêmen pode ser do parceiro ou de um doador anônimo, dependendo das circunstâncias do casal (FERREIRA, 2019).

Além disso, em situações de azoospermia – quando o homem não produz espermatozoides viáveis – ou quando há risco de transmissão de doenças genéticas por meio do sêmen, a utilização de espermatozoides de um banco de doadores se torna uma solução viável. Nesse contexto, o uso de esperma de doadores torna-se uma alternativa para que o casal possa prosseguir com a fertilização *in vitro*, superando essas barreiras biológicas. Este processo oferece a possibilidade de conceber uma criança saudável e livre de doenças hereditárias, ampliando o acesso a famílias que, de outra forma, enfrentariam dificuldades em sua jornada para se tornar pais (SOUZA, 2010).

A escolha do doador, por sua vez, é frequentemente feita a partir de catálogos que fornecem informações detalhadas sobre as características físicas e pessoais de cada candidato. Isso permite que o casal escolha o doador que mais se alinha às suas preferências ou características desejadas para a criança. No entanto, é importante ressaltar que, apesar de todas as precauções tomadas durante o processo, a criança gerada por meio dessas técnicas não está imune a problemas de saúde. Assim como em qualquer gestação, há riscos inerentes, incluindo a possibilidade de doenças genéticas ou adquiridas. Portanto, mesmo com a intervenção das tecnologias modernas, o risco de doenças e complicações não pode ser completamente eliminado, exigindo acompanhamento médico contínuo durante toda a gestação e após o nascimento (ALVES, 2016).

Uma das principais desvantagens das técnicas de reprodução assistida, especialmente a fertilização *in vitro* (FIV), é o alto custo envolvido no procedimento. Além dos custos diretos das intervenções médicas, que incluem consultas, medicamentos e exames, há

também a necessidade de acompanhamento contínuo, o que torna o tratamento inacessível para muitos casais. Outro fator negativo está relacionado à taxa elevada de gestação múltipla, que ocorre quando mais de um embrião é implantado no útero para aumentar as chances de sucesso. Embora o risco de gestações múltiplas seja uma forma de maximizar a eficácia do tratamento, ele aumenta consideravelmente as complicações durante a gestação, como o risco de prematuridade, baixo peso ao nascer e complicações de saúde para a mãe e os bebês. Além disso, caso os espermatozoides utilizados apresentem alterações, seja por qualidade ou quantidade, as chances de sucesso diminuem substancialmente. Isso pode ocorrer, por exemplo, em casos de espermatozoides com baixa motilidade ou danos no DNA, fatores que reduzem a capacidade de fecundação e podem comprometer a viabilidade do embrião (ROCHA, 2022). Portanto, apesar de sua eficácia, a FIV apresenta desafios e riscos consideráveis que precisam ser avaliados cuidadosamente antes da decisão de iniciar o tratamento.

A Transferência Intratubária de Gametas (GIFT) surge como uma alternativa à fertilização *in vitro* tradicional, sendo uma técnica que se caracteriza pela coleta dos óvulos da mulher, realizada por meio de laparoscopia, e a captura dos espermatozoides do homem. Ambos os gametas são então colocados em uma cânula especial, que é inserida nas trompas de falópio, locais onde ocorre a fertilização natural. Essa abordagem tem como objetivo aproximar o processo da concepção natural, ao contrário da FIV, que ocorre em um ambiente laboratorial (NAVES, 2015).

A GIFT é recomendada principalmente para mulheres com algum tipo de insuficiência ovariana sem causa aparente, ou aquelas que apresentem desconforto ou dificuldades com a fertilização *in vitro*. Também pode ser escolhida por questões religiosas que envolvem a preferência por não realizar a manipulação do embrião fora do corpo materno. No entanto, um dos requisitos para que o GIFT seja eficaz é que a mulher tenha pelo menos uma trompa de falópio funcional. Sem isso, o procedimento não teria chances de sucesso, já que a fertilização precisa ocorrer nas trompas, e não no útero (NAVES, 2015).

Essa técnica apresenta uma taxa de sucesso que varia de acordo com a condição da mulher e a qualidade dos gametas, mas, em geral, o sucesso não é garantido, e os resultados podem ser imprevisíveis. Outra técnica relacionada à FIV é a Transferência Intratubária de Zigotos (ZIFT), que também envolve a introdução de material genético nas trompas de falópio, mas com uma diferença importante: em vez de colocar os óvulos e espermatozoides no local, como na GIFT, o ZIFT envolve a fertilização dos óvulos no laboratório (semelhante à FIV), e, em seguida, os zigotos (ovos fertilizados) são transferidos diretamente para as trompas de falópio (FERREIRA, 2019).

Essa técnica é geralmente indicada em casos onde a FIV tradicional pode não ser a melhor opção, mas, ao contrário da GIFT, o procedimento de fertilização já ocorreu fora do corpo da mulher. O ZIFT é considerado um método externo, com algumas variações de protocolo e abordagem em relação à FIV e à GIFT. No entanto, a taxa de sucesso dessa técnica é relativamente baixa, com uma média de apenas 23% de êxito, o que a torna menos eficaz quando comparada a outras opções de reprodução assistida (FERREIRA, 2019).

Isso pode ser atribuído a uma série de fatores, como a qualidade dos zigotos e as condições das trompas de falópio, que nem sempre proporcionam o ambiente ideal para o desenvolvimento do embrião. Essas variações na técnica de fertilização assistida ilustram a complexidade e a necessidade de escolhas personalizadas no tratamento de infertilidade. Cada uma dessas abordagens possui suas próprias indicações, limitações e riscos, o que exige que casais e médicos analisem com cuidado os fatores envolvidos, incluindo a saúde da mulher, a qualidade do material genético e as circunstâncias particulares de cada caso (FERREIRA, 2019).

A Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) é uma técnica de reprodução assistida que se destaca por sua precisão e complexidade. Ao contrário de outras abordagens, a ICSI envolve a seleção e a injeção de um único espermatozoide diretamente no citoplasma de um óvulo, garantindo a fertilização mesmo em casos de baixa qualidade espermática. Esse processo é seguido pela transferência do embrião resultante para o útero da mulher, com o objetivo de alcançar a gestação. A ICSI é frequentemente indicada para casais em que o homem apresenta problemas de fertilidade, como baixa contagem de espermatozoides ou motilidade reduzida. Além disso, pode ser recomendada para mulheres que enfrentam insuficiência ovariana, uma condição em que não conseguem produzir óvulos de qualidade, ou ainda quando há risco de transmissão de distúrbios genéticos que possam ser herdados pelos filhos (SANTOS, 2016).

Esse procedimento oferece uma chance significativa de concepção, mesmo em casos mais complicados de infertilidade, aumentando as possibilidades para casais que antes poderiam não ter outras alternativas viáveis para se tornarem pais. No entanto, a ICSI, como todas as técnicas de reprodução assistida, não está isenta de riscos e complicações. Embora os procedimentos sejam geralmente seguros, alguns efeitos adversos podem ocorrer, como dor pélvica ou abdominal de leve a moderada intensidade, frequentemente devido à estimulação ovariana ou à inserção dos instrumentos necessários para a coleta dos óvulos. Outro risco que deve ser considerado é a possibilidade de lesões nos órgãos próximos aos ovários, causadas pela manipulação durante o procedimento de coleta ou pela injeção do espermatozoide no óvulo. Além disso, há o risco de infecção pélvica, uma complicação rara, mas que pode ocorrer devido ao uso de instrumentos médicos invasivos (STANZIOLA, 2019).

Esses riscos, embora relativamente pequenos, exigem que os pacientes sejam bem informados e acompanhados ao longo de todo o processo, garantindo que qualquer complicação seja identificada e tratada prontamente.

Embora as técnicas de reprodução assistida sejam amplamente reconhecidas e praticadas, elas ainda estão longe de serem completamente normatizadas em muitos países, incluindo o Brasil. Embora o Código Civil mencione as técnicas de inseminação artificial, há um vácuo legal significativo que dificulta uma regulamentação mais clara e abrangente sobre o assunto. Essa falta de normatização gera uma série de questões éticas e legais que precisam ser debatidas, especialmente quando se trata de direitos dos pais, identidade dos filhos gerados por essas técnicas e as implicações legais em caso de disputas.

Para enfrentar esse desafio, o Conselho Federal de Medicina implementou a resolução nº 2168/2017, que estabelece diretrizes e normas éticas para o uso de tecnologias de reprodução assistida. Esta regulamentação visa garantir que os procedimentos sejam realizados de forma ética e segura, com o devido consentimento dos envolvidos, e que os profissionais da área sigam práticas responsáveis durante todo o tratamento. Essa resolução não só promove a segurança jurídica para médicos e pacientes, mas também busca assegurar que os direitos dos indivíduos envolvidos sejam respeitados, minimizando os riscos de abusos e disputas legais (Ferreira, 2019; Correa, 2015).

Porém, mesmo com a regulamentação, o debate sobre as implicações éticas, religiosas e sociais das técnicas de reprodução assistida continua a ser uma questão complexa. Isso se deve ao fato de que, embora a ciência permita manipular a reprodução humana, muitas questões permanecem controversas, principalmente em relação à moralidade de certas práticas, como a manipulação genética, o uso de doadores anônimos e a seleção de embriões. Assim, é importante que, além da regulamentação legal, as técnicas de reprodução assistida sejam constantemente discutidas e avaliadas sob diversas perspectivas, a fim de equilibrar os avanços científicos com o respeito aos direitos humanos e à dignidade das pessoas envolvidas.

CONCLUSÃO

A área de reprodução assistida tem demonstrado um crescimento impressionante ao longo das últimas décadas, à medida que os avanços científicos e tecnológicos se tornam cada vez mais sofisticados. Com a constante inovação nesse campo, surgem novas possibilidades para casais e indivíduos que enfrentam dificuldades para conceber, permitindo que muitos realizem o sonho de ter um filho, algo que, em outras épocas, parecia distante ou até impossível. As técnicas de reprodução assistida se tornaram mais acessíveis e eficazes, proporcionando uma esperança renovada para aqueles que, de outra forma, não teriam acesso à experiência da parentalidade.

Para que os resultados sejam positivos, é fundamental que haja um vínculo estreito entre o médico e o paciente, baseado na transparência e no respeito. O profissional da saúde deve fornecer todas as informações necessárias sobre os riscos e benefícios envolvidos, garantindo que a decisão tomada seja fundamentada em um entendimento claro das opções disponíveis. Essa relação de confiança é essencial, pois a jornada para a realização do desejo de ser pai ou mãe envolve não apenas os aspectos técnicos, mas também emocionais e psicológicos. A preparação do paciente, juntamente com o acompanhamento adequado, são componentes essenciais para o sucesso do tratamento.

A reprodução assistida, portanto, desempenha um papel fundamental ao possibilitar a formação de famílias por aqueles que enfrentam obstáculos na concepção natural, seja por questões médicas, fatores genéticos, idade avançada, entre outros. As novas tecnologias, como a fertilização *in vitro*, a inseminação artificial, entre outras técnicas, oferece uma alternativa viável, transformando vidas e permitindo que muitas pessoas vivenciem a experiência de gerar e criar filhos. Esse avanço não só beneficia os indivíduos diretamente envolvidos, mas também contribui para o crescimento e enriquecimento da sociedade, ao

permitir que mais famílias se formem, promovendo um ambiente de inclusão e apoio à diversidade familiar. Assim, a reprodução assistida não é apenas uma ferramenta médica, mas um avanço social significativo, refletindo a capacidade humana de adaptar-se e superar barreiras, tornando possível o que antes parecia inalcançável.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, Ana Margarida Freire. **Reprodução Humana Assistida e Dilemas Bioéticos: Intervenção Educativa no Ensino Secundário**. 2024. Tese de Doutorado. Universidade do Porto (Portugal).

AMARO, Mylene Manfrinato dos Reis; SOUZA, Nathália Rodrigues de; RIBEIRO, Suelen Silva. **Os direitos sucessórios dos embriões nascidos mediante reprodução humana assistida: fertilização in vitro post mortem**. Revista Jurídica Ivaí (Ivaí Journal of Law), v. 2, n. 1, p. e018-e018, 2024.

ARAÚJO, A.T.M. **O estado regulatório da reprodução humana assistida no Brasil: da ausência de legislação ordinária ao regulamento deontológico atual**. Cad. Ibero Am. Direito Sanit., 2023. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/968>. Acesso em: 10 maio 2023.

CARVALHO, N.M. **Tecnologia reprodutiva: os avanços das técnicas da reprodução humana assistida**. BVS, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/30176/1/TECNOLOGIA%20REPRODUTIVA%20OS%20AVAN%20OS%20DAS%20T%20CNICAS%20DA%20REPRODU%20O%20HUMANA%20ASSISTIDA%20I.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

CORREA, M.C.D. **Tecnologias de reprodução assistida no Brasil: opções para ampliar o acesso**. Revista de Saúde Coletiva, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/kBK3nzhbSQHF9Zp6H9RVnRD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2023.

FARIA, D.E.P. **Efeitos da infertilidade no relacionamento dos cônjuges**. Rev. Esc. Enferm. USP, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/qswx8tvwvT99qD3tHwzxrqJ/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2023.

FERREIRA, L.P. **Reprodução assistida: a evolução da ciência no campo da reprodução humana**. Revista Saúde em Foco, 2019. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/02/024_REPRODU%20O-ASSISTIDA-a

evolu%C3%A7%C3%A3o-da-ci%C3%A2ncia-no-campo-da-reprodu%C3%A7%C3%A3o-humana.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

GALDINO CARDIN, Valéria Silva; FONTANA, Lucas Henrique. **Reprodução assistida heteróloga: conflito entre os direitos da personalidade ao conhecimento da origem genética e do anonimato dos doadores de gametas.** Revista Jurídica (0103-3506), v. 77, n. 2, 2024.

INOUE, Arthur Shigueo et al. **Direitos humanos reprodutivos e a reprodução medicamente assistida: entre a liberdade de reproduzir e de não reproduzir.** Academia de Direito, v. 6, p. 2946-2968, 2024.

LEITE, T.H. **Bioética em reprodução humana assistida: influência dos fatores sócio-econômicos culturais sobre a formulação das legislações e guias de referência no Brasil e em outras nações.** Physis Revista de Saúde Coletiva. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/f3ZJv55XCDg9H9DLKptr3Cp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2023.

MARCIANO, Rafaela Paula; DAMACENO, Nara Siqueira; AMARAL, Waldemar Naves do. **Representações sociais sobre maternidade na reprodução humana assistida: discursos de mulheres inférteis.** Psicologia: Ciência e Profissão, v. 44, p. e258946, 2024.

NAVES, B.T.O. **Panorama bioético e jurídico da reprodução humana assistida no Brasil.** Rev. Bioética y Derecho, 2015. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872015000200007. Acesso em: 10 maio 2023.

478

ROCHA, K.N.S. **Atualizações sobre a fertilização in vitro para reprodução humana.** Brazilian Journal of Health Review, 2022. Disponível em: brazilianjournals.com.br. Acesso em: 10 maio 2023.

SANTOS, M.S. **A utilização da injeção intracitoplasmática de espermatozoide no ovócito como recurso na infertilidade masculina.** Brazilian Journal of Health Review, 2016. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11051/1/21457955.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

SOUZA, M.C. **As técnicas de reprodução assistida. A barriga de aluguel. A definição da maternidade e da paternidade.** Bioética. Revista Emerj, 2010. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista50/Revista50_348.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

SOUZA, K.P.C. **As principais técnicas de reprodução humana assistida.** Saúde e Ciência em Ação, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/182>. Acesso em: 10 maio 2023.

STANZIOLA, L. **Reprodução assistida**. EMAP, 2019. Disponível em: <https://www.emap.com.br/wp-content/uploads/2019/10/lucimar-stanziola.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.