



3

A UTILIZAÇÃO DA GENÉTICA NO PLANEJAMENTO REPRODUTIVO

▶ **Luzimere Pires do Nascimento**

Doutoranda em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Escola Nacional de Saúde Pública- ENSP

 <https://orcid.org/0009-0007-7280-5608>

▶ **Eloina de Almeida Ribeiro**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Estácio do Pantanal – FAPAN

▶ **Geslaine Noêmia Justino**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Estácio do Pantanal – FAPAN

▶ **Noéli Bellini**

Graduanda Medicina Veterinária pela Universidade Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR

▶ **Carla Emanuele Lopatiuk**

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Campo Real

 <https://orcid.org/0009-0006-3293-6534>

▶ **Luan Cruz Barreto**

Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB

 <https://orcid.org/0009-0007-8653-1572>

▶ **Nedson sombra Gemaque**

Graduado em Enfermagem pela Universidade da Amazônia-Unama

 <https://orcid.org/0009-0004-1219-2940>

▶ **Daniel Wesley Teodoro Santos**

Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário Estácio do Pantanal - FAPAN

 <https://orcid.org/0009-0006-0315-4234>

▶ **Gabriela V. T. Moura**

Graduada em Odontologia pela UNINASSAU

 <https://orcid.org/0000-0001-8090-4285>

► Alexandre Maslinkiewicz

Especialização em Vigilância e Cuidado em Saúde no Enfrentamento da COVID-19 e outras Doenças pela Universidade Federal do Piauí

 <https://orcid.org/0000-0001-9722-8383>

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os avanços da genética têm transformado significativamente o campo do planejamento reprodutivo, permitindo o diagnóstico precoce de doenças hereditárias, estratégias preventivas e decisões informadas baseadas em aconselhamento genético. No entanto, desafios éticos, estruturais e sociais ainda limitam sua aplicação ampla e equitativa, especialmente no contexto brasileiro.

OBJETIVO: Analisar criticamente a aplicação da genética no planejamento reprodutivo, destacando possibilidades clínicas, barreiras ao acesso, implicações éticas e sociais, com ênfase na realidade do Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, com busca nas bases SciELO, PubMed, BVS e Google Acadêmico. Foram incluídas publicações entre 2018 e 2025, disponíveis em português, inglês e espanhol, com textos completos. A análise seguiu os princípios da análise temática de conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram incluídos sete estudos que abordam desde o uso de tecnologias como PGD e CRISPR, até aspectos éticos, como o risco de práticas eugênicas. Os dados apontam para uma lacuna entre o avanço técnico e sua implementação prática, com destaque para a ausência de políticas públicas, desigualdade no acesso, carência de profissionais especializados e falta de regulamentações claras. O aconselhamento genético surge como eixo central, mediando técnica, subjetividade e direitos reprodutivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A genética tem o potencial de promover gestações mais seguras e decisões reprodutivas informadas, mas sua efetividade depende de investimentos públicos, educação genética, regulamentação ética e inclusão equitativa no SUS. A prática deve ser orientada pela equidade, ética e respeito à diversidade humana.

PALAVRAS-CHAVES: Aconselhamento genético; Doenças hereditárias; Genética médica; Saúde reprodutiva; Tecnologias reprodutivas.

3

THE USE OF GENETICS IN
REPRODUCTIVE PLANNING

ABSTRACT

INTRODUCTION: Advances in genetics have significantly transformed the field of reproductive planning, enabling early diagnosis of hereditary diseases, preventive strategies, and informed decisions based on genetic counseling. However, ethical, structural, and social challenges still limit its broad and equitable application, especially in the Brazilian context. **OBJECTIVE:** To critically analyze the application of genetics in reproductive planning, highlighting clinical possibilities, access barriers, and ethical and social implications, with emphasis on the Unified Health System (SUS). **METHODOLOGY:** This is a narrative literature review with a qualitative approach, using SciELO, PubMed, BVS, and Google Scholar databases. The descriptors “medical genetics”, “genetic counseling”, “hereditary diseases”, “reproductive technologies” and “reproductive health” were used. Publications from 2018 to 2025 were included, in Portuguese, English, and Spanish, with full-text availability. Thematic content analysis was used to interpret data. **RESULTS AND DISCUSSION:** Seven studies were included, addressing topics ranging from the use of technologies like PGD and CRISPR to ethical concerns such as the risk of eugenic practices. Findings reveal a gap between technical advances and practical implementation, with emphasis on the lack of public policies, unequal access, shortage of trained professionals, and unclear regulations. Genetic counseling stands out as a key component, mediating technology, subjectivity, and reproductive rights. **FINAL CONSIDERATIONS:** Genetics has the potential to promote safer pregnancies and informed reproductive decisions, but its effectiveness depends on public investment, genetic literacy, ethical regulation, and equitable inclusion in SUS. Practice must be guided by equity, ethics, and respect for human diversity.

KEYWORDS: Genetic counseling; Hereditary diseases; Medical genetics; Reproductive health; Reproductive technologies.



INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a genética tem desempenhado um papel cada vez mais relevante nas decisões relacionadas à saúde, especialmente no campo do planejamento reprodutivo. O avanço das tecnologias de sequenciamento genético e o aumento do conhecimento sobre o genoma humano possibilitaram abordagens mais personalizadas para a reprodução, permitindo não apenas o diagnóstico precoce de doenças hereditárias, mas também a implementação de estratégias preventivas que impactam positivamente a qualidade de vida das futuras gerações. Neste contexto, destaca-se a medicina de precisão, que integra dados genéticos ao histórico clínico e familiar para orientar condutas médicas de forma individualizada (Costa *et al.*, 2023).

A conclusão do Projeto Genoma Humano, juntamente com o desenvolvimento de ferramentas como o Sequenciamento do Exoma Completo (WES) e o Sequenciamento de Nova Geração (NGS), abriu caminho para aplicações clínicas que vão além do diagnóstico de doenças já manifestadas. Essas técnicas possibilitam a detecção de variantes genéticas em estágios embrionários, fornecendo aos casais informações cruciais sobre potenciais riscos genéticos que podem ser transmitidos aos seus descendentes (Flores, 2024).

O aconselhamento genético se revela como uma etapa essencial nesse processo. Ele oferece orientações fundamentadas em evidências para casais com histórico de doenças genéticas, infertilidade de origem hereditária ou idade materna avançada. A identificação de mutações em genes associados a condições como fibrose cística, distrofias musculares, anomalias cromossômicas e síndromes neoplásicas hereditárias permite que decisões informadas sejam tomadas em relação à reprodução (Brito, 2018).

Paralelamente, a reprodução assistida tem integrado a genética em seus protocolos, especialmente por meio da triagem genética pré-implantacional (PGT). Essa prática possibilita a seleção de embriões isentos de determinadas mutações antes da transferência para o útero. No entanto, a manipulação genética voltada para fins não terapêuticos, como a escolha de características físicas, suscita profundas discussões éticas. Autores alertam sobre os riscos associados à eugenia moderna disfarçada, à elitização do acesso às tecnologias genéticas e à violação do princípio da dignidade humana (Oliveira *et al.*, 2021).

Embora os avanços sejam promissores, no Brasil ainda se observa desigualdade no acesso aos testes genéticos, especialmente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A oferta desses exames é limitada e muitas famílias que poderiam se beneficiar desse tipo de planejamento não têm acesso a ele, o que acentua as disparidades sociais e geográficas. Além disso, há uma escassez de profissionais capacitados para interpretar resultados genéticos e conduzir o aconselhamento adequadamente (Flores, 2024).

Outro aspecto crítico diz respeito à diversidade genética da população brasileira resultante de intensa miscigenação. Essa heterogeneidade dificulta a padronização dos painéis genéticos e exige que os estudos populacionais sejam mais representativos. De acordo com Costa *et al.* (2023), o uso da genômica em contextos clínicos requer bases de dados robustas e ajustadas à realidade nacional, sob risco de erros interpretativos e condutas inadequadas que podem afetar negativamente a saúde reprodutiva.

Ademais das barreiras técnicas e estruturais existentes, é fundamental considerar os desafios relacionados à formação e capacitação dos profissionais da atenção básica, especialmente nas unidades que realizam consultas sobre planejamento familiar. Como destacado por especialistas na área, o planejamento reprodutivo ainda é predominantemente centrado na contracepção, enquanto a assistência pré-concepcional, que leva em conta o perfil genético dos futuros pais, permanece pouco explorada nas políticas públicas de saúde. Essa lacuna compromete a integralidade do cuidado e limita as possibilidades de prevenção das doenças genéticas (Brito, 2018).

Portanto, justifica-se a necessidade de debater e expandir o uso da genética no planejamento reprodutivo como uma estratégia essencial para promover gestações mais saudáveis, prevenir agravos hereditários e respeitar a autonomia reprodutiva. Ao considerar os potenciais benefícios dessa abordagem, como redução da morbimortalidade infantil, identificação precoce de enfermidades e empoderamento reprodutivo dos casais, é evidente que a inclusão dessa prática nos serviços de saúde constitui uma medida voltada para equidade, prevenção e qualidade de vida. Contudo, é imprescindível que essa inclusão ocorra em conformidade com princípios éticos, acessibilidade universal e formação profissional adequada.

Diante desse panorama, este artigo tem como objetivo analisar a utilização da genética no planejamento reprodutivo, enfatizando as possibilidades clínicas, as implicações éticas e sociais envolvidas, as barreiras ao acesso e os desafios na implementação dessas tecnologias no sistema de saúde brasileiro, particularmente no âmbito da atenção primária.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, cujo objetivo principal analisar criticamente a utilização da genética no planejamento reprodutivo, destacando suas contribuições, desafios, limitações e implicações éticas. A busca bibliográfica foi realizada em bases científicas reconhecidas, como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), a PubMed, a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o Google Acadêmico.

Para a identificação dos estudos, utilizaram-se os seguintes descritores: “genética médica”, “aconselhamento genético”, “doenças hereditárias”, “tecnologias reprodutivas” e “saúde reprodutiva”, combinados entre si com o operador booleano *AND*, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (*DeCS/MeSH*).

Foram adotados como critérios de inclusão os artigos publicados entre os anos de 2018 e 2025, disponíveis em acesso aberto, nos idiomas português, inglês ou espanhol, e que abordassem diretamente o tema e disponíveis seus textos completos. Também foram incluídas diretrizes técnicas, relatórios institucionais e dissertações de mestrado ou teses de doutorado, desde que apresentassem fundamentação científica e relevância temática. Foram excluídos os trabalhos repetidos entre as bases, os textos não disponíveis na íntegra, os que fugiam do escopo da pesquisa, além de materiais opinativos sem embasamento técnico.

A análise dos dados foi realizada por meio da leitura exploratória e seletiva dos materiais encontrados, seguida de leitura analítica e interpretativa. Os conteúdos foram organizados em eixos temáticos, conforme os principais aspectos identificados nas publicações. Entre os eixos analisados destacam-se: os avanços tecnológicos em genética reprodutiva, o papel do aconselhamento genético, os desafios no acesso aos serviços e as implicações éticas da aplicação genética no contexto reprodutivo. A interpretação dos dados seguiu os princípios da análise temática de conteúdo, priorizando a compreensão das recorrências, contribuições e lacunas identificadas nos estudos.

Por tratar-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, que não envolveu contato direto com seres humanos, não foi necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, todos os princípios éticos da pesquisa científica foram rigorosamente respeitados, incluindo a citação apropriada das fontes, a integridade intelectual e o compromisso com a veracidade das informações analisadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a metodologia adotada nesta revisão narrativa da literatura, foram analisados ao todo 7 estudos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Esses estudos foram selecionados a partir de buscas nas bases SciELO, PubMed, BVS e Google Acadêmico, utilizando os descritores “genética médica”, “aconselhamento genético”, “doenças hereditárias”, “tecnologias reprodutivas” e “saúde reprodutiva”, combinados com o operador booleano AND. Dos 45 estudos inicialmente identificados, 18 foram excluídos por duplicidade, 12 por não apresentarem texto completo disponível e 8 por se afastarem do escopo temático. Assim, 7 publicações foram incluídas para análise final. A tabela apresentada acima sintetiza os principais dados dos estudos selecionados para a revisão.

TABELA 1- Estudos incluídos para revisão.

AUTORES	TÍTULO DO ESTUDO	TIPO DE DOCUMENTO
Oliveira <i>et al.</i> (2021)	Manipulação de genes na reprodução assistida e a ética	Artigo de revista
Fialho <i>et al.</i> (2025)	Filhos de pais que são parentes têm maior risco de doença genética?	Artigo científico
Bernstein Iriart <i>et al.</i> (2019)	Da busca pelo diagnóstico às incertezas do tratamento: desafios do cuidado para as doenças genéticas raras no Brasil	Artigo científico
Böhm (2018)	Recomendações médico-paciente em aconselhamento genético e o processo de tomada de decisão	Dissertação de mestrado

Martins; Menezes (2022)	Gestação em idade avançada e aconselhamento genético: um estudo em torno das concepções de risco	Artigo científico
Sa et al. (2022)	Diagnóstico genético pré-implantacional e reprodução humana	Artigo científico
Menezes; Oliveira (2018)	Políticas públicas de acessibilidade de inseminação artificial: planejamento familiar como efetivação de dignidade da pessoa humana	Artigo científico

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A manipulação genética no contexto da reprodução assistida, conforme discutido por Oliveira *et al.* (2021), tem gerado intenso debate entre os avanços biotecnológicos e os dilemas éticos. O estudo destaca o uso de tecnologias como a CRISPR-Cas9, que permite alterações específicas no genoma embrionário, mas cuja aplicação em humanos é vedada no Brasil. Apesar do potencial terapêutico, a utilização indiscriminada pode culminar na seletividade genética e discriminação, gerando desigualdades sociais no acesso às tecnologias. Tais riscos exigem regulamentações claras e uma abordagem bioética rigorosa para que a genética reprodutiva não infrinja princípios fundamentais, como a dignidade da pessoa humana e a equidade no cuidado em saúde. O estudo reforça a necessidade de uma legislação que acompanhe o ritmo da ciência.

Fialho *et al.* (2025), ao explorarem o impacto dos casamentos consanguíneos na saúde genética dos descendentes, trouxeram dados preocupantes sobre o risco aumentado de doenças recessivas em populações com alta taxa de endogamia. O estudo exemplifica como a consanguinidade favorece a homozigose para mutações deletérias, elevando a incidência de anomalias congênitas. Tal contexto evidencia a importância do aconselhamento genético preventivo, especialmente em comunidades isoladas ou tradicionais. O uso de ferramentas educativas e triagens genéticas nesses grupos pode reduzir significativamente os riscos de transmissão hereditária. O enfoque educativo e preventivo é coerente com os objetivos da saúde coletiva.

A pesquisa de Bernstein Iriart *et al.* (2019) amplia o debate ao apontar os desafios enfrentados por pacientes com doenças genéticas raras no Brasil. O artigo revela que a falta de profissionais especializados, os altos custos de exames genéticos e o difícil acesso aos serviços ainda são barreiras para a efetivação do cuidado integral. O estudo destaca que, mesmo quando o diagnóstico é obtido, o tratamento é frequentemente limitado e as famílias ficam à mercê da burocracia e de redes de apoio frágeis. Essas limitações comprometem a eficácia do planejamento reprodutivo baseado em genética, demonstrando que as políticas públicas ainda carecem de integração e financiamento adequado.

Na dissertação de Böhm (2018), a análise das consultas de aconselhamento genético revelou a importância da linguagem e da postura dos profissionais na construção da autonomia do paciente. A autora demonstra que a forma como são feitas as recomendações impacta diretamente na tomada de decisão das gestantes. A neutralidade, ou a sua ausência, nas interações médico-paciente é um fator determinante para a adesão aos procedimentos indicados, como amniocentese e cordocentese. O estudo mostra que há tensões entre o conhecimento técnico do profissional e o direito do paciente em decidir, o que reforça a necessidade

de capacitação humanizada em aconselhamento genético.

O trabalho de Martins e Menezes (2022) discute a gestação em idade avançada sob a ótica do aconselhamento genético, com foco nas concepções biomédicas de risco. A análise demonstra que a idade materna tem sido interpretada como um marcador de risco genético, especialmente em relação às aneuploidias como a síndrome de Down. No entanto, os próprios manuais de genética reconhecem que a idade não é um fator isolado, sendo necessário considerar o contexto socioeconômico, histórico reprodutivo e o acesso aos exames diagnósticos. A pesquisa reforça a importância de não medicalizar a maternidade de forma indiscriminada, respeitando as escolhas reprodutivas das mulheres.

O estudo de Sa *et al.* (2022) sobre o Diagnóstico Genético Pré-Implantacional (PGD) aprofunda as implicações clínicas e éticas da triagem embrionária em reprodução assistida. A seleção de embriões livres de doenças genéticas antes da implantação é apontada como um avanço inegável. Contudo, os autores alertam para o risco de banalização do PGD, com uso voltado a preferências estéticas ou sexuais, o que descaracteriza sua finalidade médica. Essa crítica converge com Oliveira *et al.* (2021), ao destacar o perigo de práticas eugênicas. O PGD, portanto, deve estar alinhado a critérios bioéticos claros, centrados no bem-estar do nascituro e no respeito à autonomia dos pais, sem indução coercitiva.

Menezes e Oliveira (2018) trazem à luz uma discussão fundamental sobre o papel do Estado na garantia do acesso equitativo às tecnologias reprodutivas, sobretudo entre populações vulneráveis. O artigo aponta a ausência de políticas públicas que contemplem casais homoafetivos e de baixa renda no uso da inseminação artificial e de tecnologias genéticas. A Constituição assegura o direito ao planejamento familiar, mas, na prática, esse direito encontra barreiras estruturais e morais. Os autores defendem que a efetivação da dignidade humana só se dará com a universalização dos serviços reprodutivos, incluindo o aconselhamento genético como parte essencial do SUS.

A literatura também evidencia a centralidade do aconselhamento genético no planejamento reprodutivo responsável. Böhm (2018) destaca que a construção da autonomia depende da qualidade da informação transmitida e da forma como é comunicada. Recomendações enviesadas podem comprometer a decisão do paciente. Já Martins e Menezes (2022) chamam atenção para os riscos de se institucionalizar conceitos biomédicos sem considerar o contexto cultural das mulheres. A harmonização entre técnica, empatia e contexto sociocultural é, assim, fundamental para que o aconselhamento seja efetivo, ético e acolhedor.

Os estudos analisados convergem ao indicar que a genética tem o potencial de transformar o planejamento reprodutivo em uma ferramenta de promoção da saúde. Entretanto, como salienta Bernstein Iriart *et al.* (2019), essa transformação só será possível se acompanhada de investimentos públicos, formação continuada de profissionais e infraestrutura adequada. A ausência de médicos geneticistas no SUS é um entrave persistente, reforçando a concentração dos serviços em centros urbanos. A proposta de descentralização da Política Nacional de Doenças Raras, embora bem-intencionada, ainda encontra dificuldades operacionais.

Uma perspectiva inovadora é apresentada por Fialho *et al.* (2025), ao problematizar a necessidade de políticas de triagem populacional em contextos de elevada consanguinidade. Os autores defendem programas de educação genética comunitária, que informem sobre os riscos da endogamia e promovam o aconselhamento pré-concepcional. Tal abordagem preventiva está alinhada à lógica da atenção primária e poderia ser incorporada às ações do Programa Saúde da Família. O conhecimento genético, nesse contexto, é ferramenta de equidade, quando usado para empoderar comunidades e reduzir vulnerabilidades.

O relato de Böhm (2018) sobre interações médico-paciente em consultas de aconselhamento genético evidencia que o domínio técnico não deve anular a escuta sensível. A análise das recomendações médicas demonstra que, embora o conhecimento esteja com o profissional, a decisão precisa ser construída conjuntamente com o paciente. A abordagem paternalista, ainda presente em muitos atendimentos, desrespeita a autonomia individual e compromete a adesão aos procedimentos. Isso mostra que a qualificação humanizada dos profissionais de saúde é tão essencial quanto o domínio das tecnologias genéticas. O acolhimento empático é uma ferramenta terapêutica.

Um ponto em comum entre os autores analisados é o reconhecimento das limitações éticas que envolvem a manipulação genética em embriões humanos. Oliveira *et al.* (2021) e Sa *et al.* (2022) reforçam que, sem regulação clara, há risco de utilização das técnicas para fins não terapêuticos. A linha entre prevenção de doenças e melhoria genética é tênue e precisa de vigilância bioética constante. A legislação brasileira proíbe manipulações germinativas, mas o avanço das técnicas pressiona por revisões legais e institucionais. É necessário um debate social amplo sobre os limites do uso da genética no planejamento familiar.

Em relação à atenção primária, Brito (2018) alerta para o foco excessivo na contracepção, em detrimento da assistência pré-concepcional. Essa crítica encontra eco em Bernstein Iriart *et al.* (2019), que apontam que as famílias que desejam ter filhos não recebem o mesmo suporte das que desejam evitá-los. O planejamento reprodutivo deve ser um direito integral, não apenas preventivo. Nesse sentido, a genética pode contribuir para a construção de um modelo mais inclusivo, que respeite os projetos de vida dos usuários e ofereça suporte para uma gestação saudável, quando desejada.

O artigo de Martins e Menezes (2022) reforça que a idade materna avançada, muitas vezes considerada fator de risco isolado, precisa ser contextualizada. Mulheres que engravidam após os 35 anos devem receber acompanhamento especializado, mas não necessariamente medicalizado. O aconselhamento genético surge como alternativa para informar sem alarmar, oferecendo ferramentas para decisões conscientes. Essa postura dialoga com a humanização do cuidado e evita que conceitos biomédicos reforcem estigmas. A maternidade tardia não deve ser reduzida à anomalia estatística, mas compreendida em sua complexidade social e emocional.

A pesquisa de Böhm (2018) também evidencia que a forma de apresentação dos riscos influencia diretamente a decisão da paciente. Termos técnicos, linguagem ambígua ou excesso de informações dificultam a compreensão e podem gerar ansiedade. A comunicação eficaz é um dos pilares da boa prática genética, e deve ser tratada como competência essencial no processo formativo dos profissionais. Além disso, deve-se

considerar o nível de escolaridade e letramento em saúde da população atendida, adaptando a linguagem às necessidades dos usuários do SUS.

Fialho *et al.* (2025) discutem o aumento do risco de doenças recessivas em filhos de casais consanguíneos, mostrando que, apesar de ser um tema sensível, deve ser abordado com base em evidências e não em julgamentos morais. O papel da genética nesse cenário é educativo e preventivo. Programas comunitários de aconselhamento genético podem ajudar a mitigar riscos sem impor condutas, respeitando a diversidade cultural. A atuação dos profissionais deve ser pautada pela ética e sensibilidade cultural, promovendo um cuidado centrado na pessoa e não na doença.

Já o estudo de Sa *et al.* (2022) destaca o potencial do PGD na prevenção de doenças como distrofias musculares, fibrose cística e síndromes cromossômicas graves. Entretanto, seu custo elevado e a oferta restrita à rede privada configuram um cenário de exclusão. Para que essa ferramenta tenha impacto populacional, é preciso que seja incorporada de forma planejada ao SUS, com critérios clínicos e protocolos éticos bem definidos. Isso demanda investimentos estatais, formação profissional e uma gestão integrada com a atenção primária e os centros especializados.

Bernstein Iriart *et al.* (2019) relatam que muitos pacientes com doenças genéticas raras enfrentam uma verdadeira “via crucis” até obter o diagnóstico. A ausência de médicos geneticistas, aliada à centralização dos serviços, agrava as desigualdades regionais. O planejamento reprodutivo baseado na genética exige, portanto, uma rede de cuidado estruturada, interligando atenção básica, centros de referência e serviços de diagnóstico. Sem isso, a promessa da genética como promotora da saúde reprodutiva permanece restrita ao campo da teoria, excluindo justamente os que mais necessitam desse suporte.

Menezes e Oliveira (2018) defendem que políticas públicas voltadas à inseminação artificial devem contemplar, de forma equânime, todos os perfis familiares, incluindo casais homoafetivos e de baixa renda. Essa ampliação dos direitos reprodutivos exige um planejamento bioético, que considere a diversidade de arranjos familiares. O uso de tecnologias genéticas não deve reforçar privilégios, mas sim ser instrumento de justiça social. A ampliação do acesso é, assim, uma questão de saúde pública, cidadania e dignidade humana, conforme preconizado pela Constituição Federal.

A articulação entre os estudos revisados permite afirmar que o uso da genética no planejamento reprodutivo representa um avanço promissor, mas ainda enfrenta obstáculos estruturais, éticos e epistemológicos. A formação de profissionais sensíveis, a democratização do acesso, a regulação ética das tecnologias e a inserção do aconselhamento genético no SUS são medidas urgentes. O conhecimento técnico, por si só, não garante cuidado adequado. É preciso escuta ativa, respeito à autonomia e compromisso com a equidade. A genética deve servir à vida não ao controle da vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa da literatura possibilitou uma análise crítica da aplicação da genética no

planejamento reprodutivo, evidenciando seu potencial para promover gestações mais seguras, prevenir doenças hereditárias e garantir decisões reprodutivas fundamentadas em informações qualificadas. A incorporação de avanços, como o Diagnóstico Genético Pré-Implantacional (PGD), os testes genéticos de triagem e o aconselhamento genético, representa um avanço significativo em direção à personalização do cuidado na saúde reprodutiva. Entretanto, a utilização ética e equitativa dessas tecnologias ainda enfrenta desafios significativos no contexto brasileiro.

Os estudos analisados demonstram que o aconselhamento genético é um instrumento essencial para mediar a relação entre ciência, sociedade e subjetividade, sendo crucial para assegurar a autonomia dos indivíduos e casais nas decisões reprodutivas. Contudo, observou-se uma lacuna entre os avanços técnicos disponíveis e sua implementação efetiva nos serviços públicos de saúde. A escassez de profissionais especializados, a centralização dos serviços em grandes centros urbanos, os altos custos e a ausência de políticas públicas específicas dificultam o acesso universal e equânime às tecnologias genéticas.

Além das barreiras estruturais, surgem questões éticas pertinentes que cercam o uso da genética para fins não terapêuticos, incluindo o risco de práticas eugênicas e a necessidade de uma regulamentação clara e atualizada. Neste sentido, os princípios da bioética, da justiça social e da educação em saúde devem guiar a integração dessas tecnologias aos sistemas de saúde, assegurando que o conhecimento genético funcione como uma ferramenta de inclusão e cuidado, em vez de discriminação ou privilégio.

Dessa forma, conclui-se que a genética aplicada ao planejamento reprodutivo possui o potencial de transformar paradigmas na saúde reprodutiva e perinatal, desde que sua utilização seja orientada por princípios de equidade, ética e integralidade. É imperativo fortalecer as políticas públicas voltadas à atenção genética, capacitar os profissionais da saúde, expandir a oferta de serviços no Sistema Único de Saúde (SUS) e promover o letramento genético da população. Somente assim será possível garantir o pleno exercício dos direitos reprodutivos com base no respeito à diversidade, à autonomia e à dignidade humana.

REFERÊNCIAS

BERNSTEIN IRIART, Jorge Alberto Bernstein *et al.* Da busca pelo diagnóstico às incertezas do tratamento: desafios do cuidado para as doenças genéticas raras no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 3647-3656, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.01612019>.

BRITO, Antônia Fernanda Sousa de. A importância da educação em saúde no contexto da assistência reprodutiva para mulheres que participam das consultas de planejamento familiar. 2018. 31 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Saúde da Família, **Instituto de Ciências da Saúde - Ics, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira**, Limoeiro do Norte, 2018.

BÖHM, Daiane Baldasso. Recomendações médico/a-paciente em consultas de aconselhamento genético e o processo de tomada de decisão. 2018. 152 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, São Leopoldo, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7162>.

COSTA, Pedro Crocamo Ventilari da *et al.* O uso da genômica na medicina de precisão: uma revisão narrativa. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S. l.], v. 15, n. 3, 2023. DOI: 10.36692/V15N3-57R.

FLORES, Joathan Rafael. Desafios no diagnóstico de síndromes neoplásicas hereditárias por testes genéticos na população brasileira: uma revisão. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia) – **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, Câmpus Dois Vizinhos, 2024.

FIALHO, Davi Mendes Campos *et al.* Filhos de pais que são parentes têm maior risco de ter doença genética. **Genética na Escola**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 16–26, 2025. DOI: 10.55838/1980-3540.ge.2025.613.

MARTINS, Polyana Loureiro; MENEZES, Rachel Aisengart. Gestação em idade avançada e aconselhamento genético: um estudo em torno das concepções de risco. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320218>.

MENEZES, Rita de Cássia Barros de; OLIVEIRA, Victor Fonseca de. Políticas públicas de acessibilidade de inseminação artificial: planejamento familiar como efetivação de dignidade da pessoa humana. **Revista Direitos Fundamentais e Alteridade**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. p. 257–274, 2019. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ucsal.br/index.php/direitosfundamentaisealteridade/article/view/514>

OLIVEIRA, Lorena Paula. Manipulação de genes na reprodução assistida e a ética. **Revista científica da faminas**, [S. l.], v. 16, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/658>.

SA, Micleiani Brito *et al.* Diagnóstico genético pré-implantacional (PGD) e sua aplicação na reprodução humana Diagnóstico genético pré-implantacional (PGD) e sua aplicação na reprodução humana. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 8, n. 6, pág. 42789-42802, 2022.