

Edição XXIII

Ginecologia e Obstetrícia

Capítulo 38

PREVENÇÃO EM SAÚDE REPRODUTIVA COMO PILAR DA SUSTENTABILIDADE

SOPHIA ABUR SAID SHUGAIR¹
JÚLIA PRAUCHNER DE CASTILHOS¹
CAROLINA COMISSOLI FERNANDES¹
ELISA WEIRICH BRAIDO¹
ISADORA WEIRICH BRAIDO¹
MARIA EDUARDA STEFENON DE VARGAS¹
ISABELA RESMIN MACAGNAN¹
POLIANY BARBOSA DOS SANTOS¹
MARIANA DAUBERMANN GIOVELLI¹
GIOVANNA SCOLMEISTER PERUFO²
MARTA RIBEIRO HENTSCHE³

¹Discente - PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

²Discente - UBA - Universidad de Buenos Aires.

³Docente - PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: *Preservação da Fertilidade; Prevenção; Planejamento Reprodutivo.*

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os avanços científicos ampliaram as possibilidades de diagnóstico e tratamento da infertilidade. Contudo, a persistente discrepância entre os projetos reprodutivos desejados e aqueles efetivamente concretizados indica que o acesso a tratamentos, embora essencial, não é suficiente para garantir a realização dos objetivos reprodutivos. Nesse contexto, o conceito de sustentabilidade reprodutiva amplia a compreensão da saúde reprodutiva ao enfatizar a preservação do potencial reprodutivo ao longo da vida, considerando que a fertilidade é influenciada por condições de saúde e fatores clínicos, comportamentais e ambientais que se acumulam ao longo do curso de vida.

A sustentabilidade reprodutiva propõe uma mudança de paradigma: em vez de concentrar esforços exclusivamente no tratamento da infertilidade já estabelecida, busca-se identificar precocemente fatores capazes de comprometer a capacidade reprodutiva futura. Essa abordagem engloba ações de prevenção, educação em saúde, acolhimento, diagnóstico precoce de condições frequentemente subdiagnosticadas, promoção de hábitos de vida saudáveis e ampliação do acesso a informações confiáveis sobre fertilidade e planejamento reprodutivo.

Dessa forma, a preservação da fertilidade deixa de ser uma preocupação restrita aos serviços especializados em reprodução humana e passa a constituir um objetivo transversal das políticas de saúde, da atenção primária e das estratégias de promoção da saúde. Assim, compreender os determinantes da fertilidade e atuar sobre fatores potencialmente modificáveis torna-se fundamental para reduzir perdas reprodutivas evitáveis e favorecer que indivíduos e casais possam exercer suas escolhas reprodutivas de maneira informada, segura e sustentável

Conceito de prevenção em saúde reprodutiva

Níveis de prevenção

A prevenção em saúde reprodutiva pode ser dividida em 3 conceitos principais: prevenção primária, secundária e terciária. A síntese a seguir agrupa as abordagens de saúde reprodutiva conforme os níveis de prevenção:

Prevenção primária (evitar a ocorrência de problemas de saúde reprodutiva) atua antes que uma doença ou problema reprodutivo ocorra, focando na redução de riscos e na promoção da saúde. Isso inclui: políticas de vacinação, educação e conscientização, modificação de estilo de vida e fatores de risco, prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e planejamento familiar.

Prevenção secundária (detecção precoce e tratamento inicial) envolve o rastreamento e o diagnóstico em estágios iniciais, impedindo que a infertilidade progrida e cause danos irreversíveis à saúde reprodutiva, a prevenção secundária pode ser exemplificada como rastreios e exames (*screenings*), triagem de saúde da fertilidade, detecção e tratamento de infecções.

Prevenção terciária (manejo de condições crônicas e prevenção de complicações) atua quando uma condição médica ou de infertilidade já está instalada, buscando minimizar o impacto da doença, aliviar sintomas e prevenir complicações graves ou a mortalidade. A prevenção terciária age nos seguintes aspectos: planejamento reprodutivo em doenças crônicas, manejo de patologias reprodutivas e tratamento da infertilidade estabelecida (BRASIL, 2013).

Relação com sustentabilidade

A prevenção em saúde reprodutiva está relacionada à sustentabilidade reprodutiva por envolver estratégias que buscam preservar a fertilidade, promover saúde e reduzir fatores que podem comprometer a capacidade reprodutiva. A abordagem preventiva permite identificar si-

tuações de risco e desenvolver medidas antes que alterações mais importantes ocorram, contribuindo para melhores condições de saúde reprodutiva. Nesse contexto, a prevenção tem papel importante porque amplia o cuidado para além do tratamento da infertilidade já estabelecida.

A promoção da saúde reprodutiva envolve educação, conscientização e orientação sobre fatores que podem influenciar a fertilidade, permitindo que os indivíduos tenham maior conhecimento e participação no cuidado da própria saúde. A adoção de medidas preventivas também contribui para reduzir impactos relacionados aos problemas reprodutivos, pois possibilita intervenções precoces e o acompanhamento dos fatores associados à fertilidade.

Dessa forma, estratégias preventivas podem favorecer melhores resultados reprodutivos e contribuir para a qualidade de vida dos indivíduos. Além disso, a sustentabilidade reprodutiva envolve considerar a saúde reprodutiva como um processo contínuo, que depende de cuidados ao longo de toda a vida. A identificação de fatores de risco e a implementação de ações preventivas permitem uma abordagem mais ampla, voltada não apenas para tratar dificuldades reprodutivas, mas também para evitá-las quando possível.

Assim, a prevenção em saúde reprodutiva representa uma estratégia fundamental para reduzir riscos evitáveis, fortalecer a educação em saúde e promover condições mais favoráveis para a fertilidade.

IMPACTOS CUMULATIVOS AO LONGO DA VIDA REPRODUTIVA

A fertilidade humana não deve ser compreendida como um evento pontual, mas sim como uma trajetória construída ao longo de toda a vida reprodutiva, moldada por decisões, expo-

sições e comportamentos acumulados desde a adolescência. Essa perspectiva é fundamental para entender por que a prevenção precoce e o planejamento reprodutivo consciente são estratégias insubstituíveis na preservação da capacidade de conceber. Um dos fenômenos mais expressivos nesse contexto é o que a literatura denomina “fertility gap”, a lacuna entre o número de filhos desejado e o efetivamente alcançado. O adiamento da parentalidade desempenha papel central nessa discrepância, uma vez que o declínio da fertilidade relacionado à idade é progressivo e frequentemente subestimado pela população em idade reprodutiva (DE ZIEGLER *et al.*, 2026).

Este cenário é agravado pelo fato de que as intenções reprodutivas da população não diminuíram ao longo das últimas décadas, o que mudou foi a capacidade de concretizá-las, em grande parte devido ao adiamento progressivo da primeira gestação e ao desconhecimento sobre os limites biológicos da fertilidade (LAKJUNI *et al.*, 2026).

Exposição crônica a fatores de risco

A exposição crônica a fatores de risco ao longo da vida reprodutiva representa um componente central na compreensão da infertilidade como fenômeno acumulativo. Condições médicas preexistentes, quando não adequadamente manejadas, podem comprometer de forma significativa as opções contraceptivas e reprodutivas disponíveis. Mulheres em idade reprodutiva apresentam, de forma crescente, comorbidades clínicas como obesidade, diabetes mellitus, dislipidemia, doenças autoimunes e doenças cardiovasculares, que não apenas afetam a fertilidade diretamente, mas também restringem o uso seguro de métodos contraceptivos hormonais e exigem planejamento reprodutivo individualizado e multidisciplinar (CASTRO RIVERO *et al.*, 2026).

Esse cenário reforça que a saúde reprodutiva não pode ser dissociada da saúde geral, e que o acompanhamento clínico longitudinal é determinante para a preservação da capacidade reprodutiva ao longo do tempo. A contracepção integra de forma indissociável o planejamento reprodutivo ao longo da vida. Métodos baseados em consciência de fertilidade, em particular, ganham relevância crescente por permitirem que a mulher compreenda seu próprio ciclo reprodutivo, contribuindo tanto para evitar gestações não planejadas quanto para identificar o momento mais propício à concepção quando desejada.

Janela de oportunidade para intervenção

A janela de oportunidade para intervenção é conceito central na compreensão dos impactos cumulativos sobre a fertilidade. Estudo observacional conduzido com 5.376 mulheres que utilizaram aplicativo de monitoramento de fertilidade para planejar uma gestação demonstrou que a fecundabilidade é significativamente maior em mulheres com menos de 35 anos, ciclos regulares e frequência adequada de relações sexuais no período fértil, com probabilidade cumulativa de gravidez em seis ciclos de 88% nesse grupo (FAVARO *et al.*, 2021). Esses dados ilustram de forma concreta como características reprodutivas acumuladas ao longo da vida (incluindo a idade, a regularidade do ciclo e o momento em que se decide tentar conceber), determinam de maneira expressiva as chances de sucesso reprodutivo.

As tecnologias digitais de monitoramento da fertilidade surgem como ferramentas com potencial crescente de apoio ao planejamento reprodutivo nessa janela de oportunidade. O uso de aplicativos de saúde reprodutiva está associado a maior conhecimento sobre a ciclicidade da fertilidade entre as usuárias, embora a acurácia das informações fornecidas por essas

plataformas seja variável e frequentemente limitada em profundidade (FORD *et al.*, 2020).

Uma revisão sistemática avaliando cinco aplicativos comerciais de rastreamento de fertilidade concluiu que as evidências sobre a eficácia dessas ferramentas ainda são limitadas, sendo necessárias pesquisas independentes com delineamento mais robusto (SAUGAR *et al.*, 2023). Estudo conduzido com 375 mulheres demonstrou que, embora o uso de aplicativos de rastreamento seja comum entre mulheres em idade reprodutiva, sua eficácia como método contraceptivo isolado é baixa, com taxa de falha significativa entre as usuárias que não associaram outros métodos (AL-RSHOUD *et al.*, 2021). Revisão de escopo sobre o conteúdo informacional desses aplicativos identificou ainda que os algoritmos de predição da janela fértil são frequentemente baseados em requisitos rígidos de regularidade do ciclo, limitando sua aplicabilidade para mulheres com ciclos irregulares (FORD *et al.*, 2022).

Um método mais recente, baseado no rastreamento de progesterona salivar, demonstrou efetividade típica de 96% em seis meses de uso com barreira como método de apoio, sugerindo que novas tecnologias de monitoramento hormonal podem ampliar as opções disponíveis para mulheres que priorizam métodos não hormonais e controlados pela própria usuária (ADORNETTO *et al.*, 2026).

Conceito de reserva reprodutiva ao longo da vida

A reserva reprodutiva ao longo da vida integra todos os elementos discutidos anteriormente em um conceito unificador. A capacidade reprodutiva feminina declina de forma progressiva com a idade, processo acelerado pela exposição a fatores de risco modificáveis como tabagismo, obesidade e infecções não tratadas, bem como por condições sub diagnosticadas como endometriose e síndrome dos ovários po-

licísticos. O planejamento reprodutivo de vida, quando iniciado precocemente e sustentado por informação de qualidade, permite que indivíduos e casais tomem decisões mais conscientes sobre o momento de tentar conceber, reduzindo a probabilidade de se depararem com limitações reprodutivas inesperadas (BOYLE *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o planejamento familiar não se restringe à contracepção, abrange também a promoção ativa da saúde reprodutiva, a identificação precoce de fatores de risco e a orientação sobre o impacto do tempo na fertilidade. Estratégias para prevenir a lacuna entre filhos desejados e alcançados foram avaliadas em diferentes contextos mundiais, com resultados variáveis em termos de efetividade, reforçando que não há solução única e que abordagens multidimensionais são as mais promissoras (DE ZIEGLER *et al.*, 2026). Compreender a fertilidade como trajetória implica reconhecer que cada decisão tomada ao longo da vida reprodutiva, desde o uso consistente de preservativos na adolescência até a escolha do momento de tentar conceber, contribui de forma acumulada para o desfecho reprodutivo final. A promoção de uma reprodução humana mais sustentável passa, portanto, pela construção de uma consciência reprodutiva longitudinal, sustentada por educação de qualidade, acesso a tecnologias confiáveis e políticas públicas que coloquem a saúde reprodutiva no centro da atenção primária ao longo de toda a vida. **Figura 38.1.**

Infecções sexualmente transmissíveis e seu impacto na fertilidade

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) são reconhecidas como importantes fatores de risco individuais para a infertilidade (REN *et al.*, 2023). Sendo assim, conhecer algumas delas e a forma como elas afetam a fertilidade é de extrema importância para a população.

A *Chlamydia trachomatis* e a *Neisseria gonorrhoeae*, associadas à clamídia e a gonorréia, são bactérias que desempenham um papel central no desenvolvimento de complicações reprodutivas. Nas mulheres, ambas são conhecidas como os principais agentes causadores da Doença Inflamatória Pélvica (DIP) e de suas sequelas (BAYOUMIA *et al.*, 2024). A *Chlamydia trachomatis* (assim como o *Mycoplasma*) também afeta o trato reprodutivo masculino. Em clínicas de infertilidade, quando há suspeita de que uma infecção no trato genital masculino seja a causa da infertilidade (indicada por sintomas, presença de leucócitos no sêmen ou alterações de pH), exames como o swab uretral para clamídia são realizados para guiar o tratamento adequado (GRANDE *et al.*, 2025).

Figura 38.1 Infográfico ilustrando ciclo de cuidados para garantia da preservação e sustentabilidade reprodutiva



Fonte: Autoria dos participantes do capítulo.

A DIP atua como uma via comum pela qual as infecções não tratadas afetam a fertilidade feminina. A infertilidade ocorre quando a infecção progride no trato reprodutivo e ascende até as tubas uterinas (trompas de Falópio), causando danos tubários ou a própria DIP. Porém, a progressão para a DIP não é uma regra absoluta. Infecções que são diagnosticadas e tratadas antes de evoluírem para a DIP não causam efeitos na capacidade futura do trato reprodutivo feminino de alcançar a gravidez. Além disso, nem

todas as infecções levam à DIP, e nem todos os casos de DIP resultam obrigatoriamente em danos irreparáveis às tubas (BAYOUMIA *et al.*, 2024)

Já o Papilomavírus Humano (HPV) afeta indiretamente a fertilidade por ser o principal causador do câncer do colo do útero (câncer cervical). Intervenções preventivas, como a vacinação e o uso de preservativos masculinos, têm um efeito protetor comprovado contra o câncer cervical ligado ao HPV (RE *et al.*, 2023). Como a prevenção do câncer evita a necessidade de intervenções cirúrgicas e tratamentos oncológicos agressivos no colo do útero, ela protege indiretamente a anatomia e a capacidade reprodutiva da mulher.

Infertilidade tubária

A infertilidade tubária representa uma das consequências mais graves das ISTs não tratadas. Quando a infecção ascende ao trato reprodutivo superior e acomete as tubas uterinas, pode desencadear um processo inflamatório capaz de resultar em obstrução tubária, aderências pélvicas e comprometimento permanente da função ciliar, inviabilizando o transporte do óócito e a fertilização. A partir de revisão sistemática com metanálise envolvendo 111.977 participantes, identificaram que a tuberculose genital confere risco quase nove vezes maior de incapacidade de engravidar, sendo o fator infeccioso de maior impacto sobre a função tubária documentado na literatura. Os autores destacam que o perfil multifatorial desses riscos reforça a necessidade de inserir a fertilidade dentro das iniciativas globais de saúde, com ênfase na promoção da saúde e detecção precoce (BAYOUMI *et al.*, 2024).

Impacto das ISTs na fertilidade masculina

O impacto das infecções sexualmente transmissíveis não se restringe ao trato reprodutivo feminino. No homem, as ISTs representam cau-

sa relevante e frequentemente negligenciada de infertilidade, atuando por meio de mecanismos inflamatórios e infecciosos que comprometem diretamente a espermatogênese e o transporte espermático. Em estudo multicêntrico retrospectivo conduzido com 1.014 casais com infertilidade primária, identificaram que a inflamação do trato genital masculino esteve presente em 48,8% dos casos de fator masculino isolado, enquanto a infecção genital foi detectada em 43,1% desses pacientes. A *Chlamydia trachomatis* e o *Mycoplasma*, em particular, foram apontados como agentes relevantes nesse contexto, sendo que em clínicas de infertilidade, quando há suspeita de infecção no trato genital masculino, a investigação microbiológica direcionada é fundamental para guiar o tratamento adequado. O estudo demonstrou ainda que a adoção de uma abordagem andrológica abrangente, baseada em diagnóstico etiológico completo com tratamento direcionado por antibiótico-terapia e probióticos nos casos de infecção, foi associada à gravidez espontânea em 40,9% dos casais, reduzindo a proporção de infertilidade idiopática de 30–50% para apenas 8% (GRANDE *et al.*, 2025).

Esses dados reforçam que a investigação e o tratamento das infecções genitais masculinas constituem etapa essencial na abordagem do casal infértil, e que a prevenção dessas infecções por meio do uso de preservativos e do rastreamento ativo representa estratégia de alto impacto na preservação da fertilidade masculina.

Rastreamento, educação sexual e políticas públicas

Diante do impacto das ISTs e da baixa consciência reprodutiva sobre a fertilidade, o rastreamento precoce e a educação em saúde sexual emergem como pilares fundamentais da prevenção. Estudos evidenciam que o nível de conhecimento sobre fertilidade entre jovens em

idade reprodutiva é sistematicamente baixo a moderado, com lacunas importantes tanto em populações leigas quanto entre profissionais de saúde (REN *et al.* 2023).

Em revisão sistemática com 21 estudos envolvendo universitários, identificaram que os participantes apresentaram conhecimento de baixo a moderado sobre fertilidade, com estudantes de medicina do sexo feminino demonstrando níveis mais elevados de consciência reprodutiva, enquanto estudantes do sexo masculino e de cursos não relacionados à saúde constituem o grupo mais vulnerável à desinformação (HUNT *et al.* 2024). Em perspectiva mais ampla, a revisão de escopo cobrindo os países nórdicos entre 1970 e 2021 demonstrou que, embora a maioria das pessoas expressem desejo de ter filhos, as taxas de natalidade reais vêm caindo progressivamente. Essa discrepância se explica, em parte, pelo conhecimento impreciso sobre fertilidade: as pessoas tendem a superestimar as chances de concepção espontânea e as taxas de sucesso da fertilização *in vitro*, o que contribui para o adiamento da maternidade e da paternidade com base em expectativas irreais, resultando em um número de filhos aquém do desejado (LAKJUNI *et al.*, 2026).

Frente a esse cenário, intervenções educativas estruturadas demonstram potencial para ampliar a consciência reprodutiva. Uma intervenção em vídeo de cinco minutos sobre fertilidade foi capaz de elevar os níveis de consciência reprodutiva no seguimento de um mês, com efeitos parcialmente mantidos em seis meses e um ano, em ensaio clínico randomizado duplo-cego com 652 mulheres (PEDRO *et al.*, 2022).

O uso de um chatbot educativo sobre fertilidade e saúde pré-concepcional promoveu ganhos significativos de conhecimento e melhora nas intenções de adotar comportamentos protetores da fertilidade, com a vantagem adicional

de reduzir a ansiedade em comparação ao grupo controle, em ensaio randomizado com 927 mulheres (MAEDA *et al.*, 2020). Em revisão sistemática abrangendo 14 estudos sobre letramento em saúde e saúde reprodutiva em universitários, concluiu-se que estudantes com maior nível de letramento em saúde demonstram melhor compreensão de temas críticos como fertilidade e contracepção de emergência, e que fatores socioeconômicos e disparidades de gênero moldam significativamente esse letramento, reforçando a necessidade de intervenções educativas direcionadas, especialmente para o público masculino (PRÉMUSZ *et al.*, 2025).

O papel da tecnologia nesse contexto merece atenção crescente. No âmbito das políticas públicas, programas de educação sexual baseados apenas em currículo formal têm evidência limitada para melhorar desfechos reprodutivos em adolescentes de forma isolada, sendo necessária a adoção de abordagens sistemáticas baseadas em teoria comportamental (NISHIOKA, 2018). O planejamento reprodutivo de vida representa ferramenta promissora nesse contexto, especialmente quando integrada a plataformas digitais capazes de ampliar seu alcance entre adolescentes e adultos jovens (BOYLE *et al.*, 2022). Assim, a prevenção das ISTs e a promoção da consciência reprodutiva não devem ser tratadas como ações pontuais ou restritas ao ambiente médico. Educação sexual abrangente desde a adolescência, rastreamento ativo de infecções no trato genital em homens e mulheres, e políticas públicas que integrem saúde reprodutiva à atenção primária constituem estratégias complementares e indispensáveis para a redução da infertilidade evitável e para a construção de uma reprodução humana mais sustentável.

CONDIÇÕES CLÍNICAS FREQUENTEMENTE SUBDIAGNOSTICADAS

A sustentabilidade reprodutiva depende não apenas da disponibilidade de tratamentos para infertilidade, mas também da identificação precoce de condições que comprometem o potencial reprodutivo ao longo da vida (MASCARENHAS *et al.*, 2012). Entre essas condições, destacam-se a endometriose, a síndrome dos ovários policísticos (SOP) e a varicocele, doenças prevalentes e frequentemente associadas a atrasos diagnósticos. Nesses casos, o impacto sobre a fertilidade não decorre exclusivamente da doença em si, mas também da demora no reconhecimento e no manejo adequado, reduzindo oportunidades de intervenção precoce e preservação da função reprodutiva (BOIVIN *et al.*, 2007).

Endometriose

A endometriose é uma doença inflamatória crônica frequentemente associada a atraso diagnóstico, fenômeno amplamente descrito na literatura. A demora entre o início dos sintomas e a confirmação diagnóstica pode resultar em progressão da doença e agravamento de seus efeitos sobre a saúde reprodutiva. O processo inflamatório persistente, associado à formação de aderências e distorções anatômicas pélvicas, pode comprometer a função tubária, a qualidade oocitária e o ambiente necessário para a fecundação e implantação embrionária (ZONDERVAN *et al.*, 2020).

Além do impacto anatômico, evidências sugerem que alterações inflamatórias e imunológicas relacionadas à doença contribuem para a redução da fertilidade, mesmo em mulheres sem alterações estruturais extensas. Dessa forma, o reconhecimento precoce dos sintomas e o encaminhamento adequado podem representar estratégias importantes para minimizar perdas

reprodutivas evitáveis (ZONDERVAN *et al.*, 2020).

Síndrome dos Ovários Policísticos

A síndrome dos ovários policísticos é uma das principais causas de infertilidade anovulatória e apresenta importante interface entre saúde reprodutiva e metabólica. A disfunção ovulatória característica da síndrome reduz a probabilidade de concepção espontânea e pode prolongar o tempo até a gestação (TEEDE *et al.*, 2023).

Paralelamente, a SOP está frequentemente associada à resistência à insulina, obesidade e outras alterações metabólicas que podem influenciar negativamente os desfechos reprodutivos. Estudos recentes reforçam que os componentes metabólicos da síndrome não representam apenas comorbidades, mas participam ativamente dos mecanismos envolvidos na disfunção reprodutiva. Nesse contexto, o diagnóstico precoce possibilita intervenções voltadas tanto para a restauração da ovulação quanto para a melhora do perfil metabólico, contribuindo para a preservação da fertilidade em longo prazo (TEEDE *et al.*, 2023).

Varicocele

A varicocele é considerada a principal causa tratável de infertilidade masculina e representa um exemplo relevante de condição potencialmente subdiagnosticada. Caracteriza-se pela dilatação anormal das veias do plexo pampiniforme, estando associada à piora dos parâmetros seminais e à redução da função testicular em parte dos indivíduos afetados (AGARWAL *et al.*, 2021).

Os mecanismos envolvidos incluem aumento da temperatura escrotal, estresse oxidativo, hipóxia tecidual e alterações microambientais capazes de comprometer a espermatogênese. Como consequência, podem ocorrer reduções na concentração, motilidade e qualidade dos es-

permatozoides, impactando o potencial fértil masculino (AGARWAL *et al.*, 2021).

Sob a perspectiva da sustentabilidade reprodutiva, a identificação precoce da varicocele assume papel estratégico por representar uma condição passível de intervenção. O reconhecimento oportuno e o acompanhamento adequado podem contribuir para a preservação da função reprodutiva masculina e evitar a progressão de danos potencialmente reversíveis (AGARWAL *et al.*, 2021).

Em conjunto, essas condições ilustram um aspecto central da sustentabilidade reprodutiva: muitas vezes, o principal desafio não é apenas a presença da doença, mas o atraso em seu diagnóstico. Estratégias voltadas para conscientização, rastreamento clínico e acesso oportuno à assistência especializada podem reduzir perdas reprodutivas evitáveis e ampliar as oportunidades de planejamento familiar ao longo da vida.

ESTILO DE VIDA E FERTILIDADE: FATORES MODIFICÁVEIS

Diversos fatores relacionados ao estilo de vida exercem influência significativa sobre a saúde reprodutiva e podem ser identificados antes do surgimento de dificuldades para concepção. Entre os principais fatores modificáveis associados à redução da fertilidade destacam-se o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, a alimentação inadequada, o sedentarismo e a obesidade. Esses fatores estão relacionados a alterações hormonais, metabólicas, inflamatórias e gaméticas capazes de comprometer a fertilidade feminina e masculina. Sob a perspectiva da sustentabilidade reprodutiva, sua identificação precoce representa uma oportunidade de prevenir perdas evitáveis do potencial reprodutivo e reduzir a necessidade futura de tratamentos de maior complexidade.

Nas últimas décadas, observou-se redução progressiva das taxas de fertilidade em diversas regiões do mundo, apesar da relativa estabilidade das intenções de parentalidade. Esse cenário tem ampliado a distância entre o número de filhos desejado e o efetivamente alcançado (LAKJUNI *et al.* 2026). Mudanças associadas aos estilos de vida contemporâneos, incluindo aumento do sedentarismo, maior consumo de alimentos ultraprocessados e crescimento da prevalência de obesidade, figuram entre os fatores que podem contribuir para esse fenômeno.

Entre os fatores de risco modificáveis, a obesidade destaca-se como um dos mais consistentemente associados à redução da fertilidade. Além de seus efeitos diretos sobre a função reprodutiva, frequentemente está associada a alterações metabólicas como diabetes mellitus, dislipidemias e síndrome metabólica, condições que também podem impactar negativamente os desfechos reprodutivos. Embora Bayoumi *et al.* (2024) apontem obesidade e tabagismo como fatores de risco amplamente reconhecidos, os autores ressaltam que a infertilidade resulta da interação entre múltiplos determinantes biológicos, comportamentais e sociais.

O tabagismo e o consumo excessivo de álcool também merecem atenção por constituírem comportamentos potencialmente modificáveis. Ambos estão associados a alterações que podem comprometer a função reprodutiva e a qualidade dos gametas, afetando homens e mulheres. Dessa forma, ações voltadas à cessação do tabagismo e à redução do consumo de álcool integram estratégias de promoção da saúde reprodutiva e prevenção da infertilidade.

Além das intervenções sobre fatores de risco, a alfabetização em saúde reprodutiva desempenha papel fundamental na prevenção. A disponibilização de informações confiáveis sobre fertilidade permite que indivíduos reconheçam precocemente comportamentos e condi-

ções capazes de comprometer seu potencial reprodutivo. Ferramentas de conscientização sobre fertilidade, como instrumentos de autoavaliação de fatores de risco, podem contribuir para a busca oportuna por orientação profissional e para a adoção de medidas preventivas.

Portanto, a relação entre estilo de vida e fertilidade reforça que parte importante das perdas reprodutivas pode ser potencialmente evitada. A promoção de hábitos saudáveis, associada à educação em saúde e à identificação precoce de fatores de risco, constitui estratégia essencial para preservar a fertilidade ao longo da vida e fortalecer uma abordagem sustentável da saúde reprodutiva.

CONSEQUÊNCIAS DA FALTA DE PREVENÇÃO

As consequências da falta de estratégias preventivas na saúde reprodutiva são multifatoriais e de impacto crescente. Entre elas, destacam-se o aumento da infertilidade, a consequente elevação na demanda por Técnicas de Reprodução Assistida (TRA), os altos custos financeiros associados a esses procedimentos e a subsequente sobrecarga dos sistemas de saúde. Esse cenário é o reflexo direto de um modelo médico tradicionalmente reativo, que atua na esfera terciária apenas quando a infertilidade já se encontra consolidada, negligenciando as atividades de prevenção primária, que deveriam focar na promoção da saúde e no controle de fatores de risco ao longo da vida.

Além disso, embora haja a possibilidade de recorrer a essas tecnologias de alta complexidade, seus custos elevados as tornam inacessíveis à maior parcela da população, evidenciando as desigualdades de acesso. Dessa maneira, se percebe a importância da prevenção primária e do diagnóstico precoce em saúde reprodutiva.

Prevenção como estratégia de sustentabilidade reprodutiva

A educação em saúde é o pilar fundamental na prevenção em sustentabilidade reprodutiva, uma vez que o conhecimento sobre fertilidade influencia as decisões relacionadas à saúde reprodutiva (REN *et al.*, 2023). Evidências apontam que o letramento em saúde está diretamente associado a uma maior adesão à vacinação contra o HPV, à prática de comportamentos sexuais seguros e a uma utilização mais eficiente dos serviços de saúde (PRÉMUSZ *et al.*, 2023).

Dentro deste contexto, é de extrema importância que a educação em saúde esteja presente no ambiente escolar, assim como em estabelecimentos de atenção primária à saúde. As escolas devem assumir essa responsabilidade e incorporar a educação reprodutiva em seu currículo (REN *et al.*, 2023), enfatizando a relevância do conhecimento sobre a fertilidade. Na Atenção Primária à Saúde, é vital assegurar os direitos sexuais e reprodutivos, proporcionando informação confiável e oportunidades para exercer esses direitos (BRASIL, 2022). Dessa maneira, é importante proporcionar, atenção básica, consultas com médicos e enfermeiros, criando um espaço seguro com enfoque de gênero, direitos sexuais e reprodutivos, participando ativamente da educação em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Além disso, é essencial que a educação em saúde não se limite a metodologias tradicionais. Atualmente, as ferramentas de inteligência artificial ocupam um espaço significativo na nossa vida diária e, sendo assim, apresentam uma oportunidade de ampliar as fontes confiáveis sobre fertilidade e saúde reprodutiva para toda a população. Ao combinar o conhecimento médico e as ciências da computação por meio de algoritmos específicos de aprendizado de máquina, essas tecnologias — que incluem desde aplicativos até *chatbots* educativos — podem,

em um futuro próximo, melhorar expressivamente o conhecimento em saúde reprodutiva (REN *et al.*, 2023).

Políticas públicas e perspectivas para futuro

“A atenção em saúde reprodutiva é uma ação básica de saúde” afirma o Ministério de Saúde (BRASIL, 2013). Partindo desse princípio, são necessárias políticas públicas voltadas para o planejamento reprodutivo, baseadas em uma atividade assistencial pautada na educação em saúde e na prevenção, integrando de forma contínua o rastreamento ativo de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e a ampliação do acesso ao diagnóstico precoce de patologias ginecológicas e urológicas na atenção primária.

Nesse sentido, no âmbito da atenção básica, a atuação dos profissionais de saúde segundo as diretrizes do Ministério da Saúde envolve 3 tipos principais de atividades: aconselhamento, atividades educativas e atividades clínicas. O aconselhamento é uma prática que pressupõe a visão integral das demandas da pessoa ou casal, na qual o profissional identifica o contexto de vida e avalia vulnerabilidades para infecções sexualmente transmissíveis. Por sua vez, as atividades educativas são essenciais para a autonomia e para a prevenção em sustentabilidade reprodutiva, enquanto as atividades clínicas visam promoção, proteção e a recuperação da saúde (BRASIL, 2013).

Frente a esse panorama, para o futuro espera-se uma medicina preventiva, integral e voltada à educação. Dessa maneira, o saber consolidado sobre fertilidade e saúde sexual funcionará como uma ferramenta de autonomia, uma vez que o domínio sobre esses tópicos leva a decisões informadas no que se relaciona ao planejamento familiar e reprodutivo (PRÉ-MUSZ *et al.*, 2023). Em última análise, essa reestruturação do modelo assistencial é o que garantirá a sustentabilidade reprodutiva global, reduzindo desfechos desfavoráveis e custos elevados com tratamentos de infertilidade.

Integração multiprofissional

A atuação de uma equipe multiprofissional, integrando especialidades como a ginecologia, a urologia e endocrinologia, é imprescindível para o diagnóstico precoce de condições frequentemente subdiagnosticadas que impactam diretamente a fertilidade, tais como a endometriose, a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) e varicocele. Essas patologias, quando identificadas e tratadas em estágios iniciais, influenciam positivamente o planejamento reprodutivo e evitam a progressão para quadros de infertilidade irreversível. Por esse motivo, é de extrema importância incentivar a realização de consultas ginecológicas e urológicas periódicas como estratégia de prevenção primária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNETTO, G. *et al.* Effectiveness of a salivary progesterone-based fertility awareness contraceptive method. *Contraception*, v. 157, p. 111304, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2025.111304>.
- AGARWAL, A. *et al.* Varicocele and male infertility: current concepts and future perspectives. *World Journal of Men's Health*, v. 39, n. 2, p. 192–206, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5534/wjmh.200010>.
- AL-RSHOUD, F. *et al.* The use and efficacy of mobile fertility-tracking applications as a method of contraception: a survey. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*, v. 10, n. 2, p. 25–29, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13669-021-00316-7>.
- BAYOUMI, R. R. *et al.* A critical systematic review and meta-analyses of risk factors for fertility problems in a globalized world. *Reproductive Biomedicine Online*, v. 48, n. 3, 103217, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2023.103217>.
- BOYLE, J. A. *et al.* Reproductive life planning in adolescents. *Seminars in Reproductive Medicine*, v. 40, n. 1–2, p. 124–130, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1748951>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento. (Cadernos de Atenção Primária, n. 29, v. II). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde sexual e reprodutiva do adolescente. Brasília: Ministério da Saúde, [2022].
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e saúde reprodutiva. (Cadernos de Atenção Básica, n. 26). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- CASTRO RIVERO, L. C. *et al.* Contraception in women with medical comorbidities: clinical risk stratification and individualized therapeutic strategies. *Cureus*, v. 18, n. 3, e105102, 2026. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.105102>.
- CHAN, S. L. *et al.* Effect of fertility health awareness strategies on fertility knowledge and childbearing in young married couples (FertStart): study protocol for an effectiveness-implementation hybrid type I multicentre three-arm parallel group open-label randomised clinical trial. *BMJ Open*, v. 12, n. 1, e051710, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051710>.
- DE ZIEGLER, D. *et al.* The “Baby Bust”: awareness of the gap between desired and actual family size and review of practical options. *Fertility and Sterility*, v. 125, n. 2, p. 208–217, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2025.09.012>.
- FAVARO, C. *et al.* Time to pregnancy for women using a fertility awareness based mobile application to plan a pregnancy. *Journal of Women's Health*, v. 30, n. 11, p. 1538–1545, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0026>.
- FORD, E. A. *et al.* The association between reproductive health smartphone applications and fertility knowledge of Australian women. *BMC Women's Health*, v. 20, n. 1, p. 45, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-020-00912-y>.
- FORD, E. A. *et al.* A scoping review of the information provided by fertility smartphone applications. *Human Fertility (Cambridge)*, v. 25, n. 4, p. 625–639, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/14647273.2021.1871784>.
- GENAZZANI, A. R. *et al.* Contraception today and family planning: a comprehensive review and position statement on the ethical, medical, and social dimensions of modern contraception. *Gynecological Endocrinology*, v. 41, n. 1, 2543423, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/09513590.2025.2543423>.
- GRACE, B. *et al.* Ctrl + Alt + Conceive: fertility awareness in the age of Artificial Intelligence, how do large language models compare? *Human Fertility (Cambridge)*, v. 28, n. 1, 2584673, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/14647273.2025.2584673>.
- GRANDE, G. *et al.* Comprehensive diagnostic and therapeutic approach to male factor infertility aimed at natural fertility: a multicentric retrospective cohort study. *Andrology*, v. 13, n. 8, p. 2122–2130, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1111/andr.70006>.

HUNT, K. N. *et al.* Fertility knowledge and educational experiences of graduating medical students: a multi-institution survey. *Journal of Women's Health*, v. 33, n. 8, p. 1095–1101, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1089/jwh.2023.1016>.

LAKJUNI, S. Á. *et al.* Parenthood intentions and fertility knowledge in the Nordic population 1970 to 2021 – a scoping review. *Reproductive Biomedicine Online*, v. 52, n. 3, 105342, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2025.105342>.

MAEDA, E. *et al.* Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial. *Reproductive Biomedicine Online*, v. 41, n. 6, p. 1133–1143, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.07.012>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Cuidando de adolescentes: saúde sexual e saúde reprodutiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

NISHIOKA, E. Trends in research on adolescent sexuality education, fertility awareness, and the possibility of life planning based on reproductive health education. *Nihon Eiseigaku Zasshi*, v. 73, n. 2, p. 185–199, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1265/jjh.73.185>.

PEDRO, J. *et al.* Effectiveness of a video-based education on fertility awareness: a randomized controlled trial with partnered women. *Human Fertility (Cambridge)*, v. 25, n. 3, p. 522–533, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/14647273.2021.1871785>.

PRÉMUSZ, V. *et al.* Exploring the impact of health literacy on fertility awareness and reproductive health in university students – a systematic review. *Healthcare (Basel)*, v. 13, n. 18, p. 2342, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare13182342>.

REN, Y. *et al.* University students' fertility awareness and its influencing factors: a systematic review. *Reproductive Health*, v. 20, n. 1, p. 85, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12978-023-01628-6>.

SAUGAR, E. E. *et al.* Factors used by mobile applications to predict female fertility status and their reported effectiveness: a scoping review. *Cureus*, v. 15, n. 11, e48847, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.48847>.

SEYOUM, K.; MENGISTU, S. Prevalence and determinants of repeat induced abortion in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, v. 9, n. 10, e20277, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20277>.

STANFORD, J. B. *et al.* Peri-implantation intercourse does not lower fecundability. *Human Reproduction*, v. 35, n. 9, p. 2107–2112, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/humrep/deaa168>.

TEEDE, H. J. *et al.* Recommendations from the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. *Fertility and Sterility*, v. 120, n. 5, p. 951–984, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.07.001>.

ZONDERVAN, K. T. *et al.* Endometriosis. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 6, n. 1, p. 9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0147-0>.