

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

ADRIANA SILVA DE ASSIS
CATARINE GOMES CUNHA MENDES
LUCAS JOSÉ DA SILVA

**Evolução dos métodos anticoncepcionais: perspectivas farmacêuticas e
impactos na saúde reprodutiva**

RECIFE/2025

ADRIANA SILVA DE ASSIS
CATARINE GOMES CUNHA MENDES
LUCAS JOSÉ DA SILVA

**Evolução dos métodos anticoncepcionais: perspectivas farmacêuticas e
impactos na saúde reprodutiva**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em Farmácia do
Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Espec. José Roberto
Alves da Costa

RECIFE
2025

**ADRIANA SILVA DE ASSIS
CATARINE GOMES CUNHA MENDES
LUCAS JOSÉ DA SILVA
EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS ANTICONCEPCIONAIS: PERSPECTIVAS
FARMACÊUTICAS E IMPACTOS NA SAÚDE REPRODUTIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Farmácia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Prof. Espec. José Roberto Alves da Costa

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

Dedicamos esse trabalho à nossa família, por todo amor, apoio e paciência diante dos desafios do percurso acadêmico.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela saúde e pela oportunidade de realizar este curso.

Ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA e a todos os professores do curso de Farmácia, que contribuíram com conhecimento, inspiração e dedicação ao longo da formação.

Em especial, ao Professor José Roberto Alves da Costa, pela orientação atenciosa, paciência e incentivo constante na construção deste trabalho.

Às nossas famílias, pela compreensão e apoio incondicional, pilares fundamentais para nossa superação.

Aos colegas de turma, pela amizade, colaboração e pelos aprendizados compartilhados durante toda a trajetória.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste projeto, nossos mais sinceros agradecimentos.

“Um passo a frente e você já não está no mesmo lugar.”
Chico Science

RESUMO

A evolução dos métodos anticoncepcionais representa um marco na saúde pública e nos direitos reprodutivos, refletindo avanços científicos e tecnológicos que transformaram o planejamento familiar. Este estudo teve como objetivo analisar, sob a perspectiva farmacêutica, a evolução dos métodos anticoncepcionais e seus impactos na saúde reprodutiva contemporânea, por meio de uma revisão integrativa da literatura. As buscas foram realizadas nas bases MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO, entre 2020 e 2025, em português e inglês. Foram incluídos 17 estudos selecionados conforme critérios de elegibilidade definidos pela estratégia PRISMA. Os resultados demonstraram que os avanços farmacotecnológicos permitiram o desenvolvimento de formulações hormonais mais seguras, a consolidação dos métodos reversíveis de longa duração (LARC) e o fortalecimento da contracepção não hormonal. Observou-se que as pesquisas sobre contracepção masculina progridem, embora ainda encontrem barreiras culturais, científicas e regulatórias. Evidenciou-se que o farmacêutico exerce papel essencial na dispensação responsável, no aconselhamento contraceptivo e na farmacovigilância. Conclui-se que a integração entre inovação científica, políticas públicas e prática farmacêutica mostrou-se fundamental para ampliar o acesso à contracepção segura e eficaz e promover decisões reprodutivas conscientes.

Palavras-Chave: Anticoncepção; anticoncepcionais; contracepção masculina; dispositivos intrauterinos; farmacêutico.

Evolution of Contraceptive Methods: Pharmaceutical Perspectives and Impacts on Reproductive Health

ABSTRACT

The evolution of contraceptive methods represents a milestone in public health and reproductive rights, reflecting scientific and technological advances that have transformed family planning. This study aimed to analyze, from a pharmaceutical perspective, the evolution of contraceptive methods and their impacts on contemporary reproductive health, through an integrative literature review. Searches were conducted in the MEDLINE/PubMed, LILACS, and SciELO databases, between 2020 and 2025, in Portuguese and English. Seventeen studies were included, selected according to eligibility criteria defined by the PRISMA strategy. The results demonstrated that pharmaceutical technological advances have allowed the development of safer hormonal formulations, the consolidation of long-acting reversible contraceptives (LARCs), and the strengthening of non-hormonal contraception. It was observed that research on male contraception is progressing, although it still encounters cultural, scientific, and regulatory barriers. It became evident that pharmacists play an essential role in responsible dispensing, contraceptive counseling, and pharmacovigilance. It is concluded that the integration of scientific innovation, public policies, and pharmaceutical practice has proven fundamental to expanding access to safe and effective contraception and promoting informed reproductive decisions.

Keywords: Contraception; birth control pills; male contraception; intrauterine devices; pharmaceutical.

SUMÁRIO

1 Introdução	09
2 Materiais e métodos	10
3 Resultados e discussão.....	11
<i>3.1 Avanços nos métodos anticoncepcionais femininos</i>	<i>14</i>
<i>3.2 Métodos não hormonais e o papel dos LARC.....</i>	<i>16</i>
<i>3.3 Inovações e desafios da contracepção masculina</i>	<i>17</i>
4 Conclusão	18
5 Referências	18

1. Introdução

A saúde reprodutiva constitui eixo estruturante nas agendas de direitos humanos e de saúde pública, pois o controle consciente da fecundidade incide diretamente sobre taxas de mortalidade materna, planejamento familiar, trajetória educacional e inserção sociolaboral¹. Neste âmbito, o debate contemporâneo sobre métodos anticoncepcionais vem se intensificando, não apenas pela necessidade de ampliar a eficácia e a segurança das tecnologias disponíveis, mas também pela busca de maior equidade na distribuição das responsabilidades contraceptivas entre gêneros. A literatura recente enfatiza a importância de diversificar o conjunto de métodos contraceptivos, integrando inovação farmacêutica, aceitabilidade cultural e políticas de acesso para diferentes perfis de usuários².

Antes da pílula anticoncepcional, os recursos contraceptivos eram restritos e imprecisos, baseando-se em barreiras rudimentares, espermicidas pouco potentes e estratégias comportamentais, como o método da tabelinha ou o coito interrompido, ambos marcados por alta taxa de insucesso³. A introdução, em 1960, dos anticoncepcionais orais combinados, desenvolvidos por Gregory Pincus e John Rock, marcou uma ruptura tecnológica e cultural ao permitir a supressão farmacológica da ovulação por meio de hormônios sintéticos. Esse avanço inaugurou uma nova etapa no controle reprodutivo e na autonomia das mulheres. A partir desse marco, consolidou-se um campo interdisciplinar que articula farmacologia, epidemiologia e ciências sociais para qualificar decisões contraceptivas⁴.

Do ponto de vista do mecanismo de ação, os anticoncepcionais hormonais orais atuam por meio da inibição do pico de hormônio luteinizante (LH) e pela redução de hormônio folículo-estimulante (FSH), interrompendo a maturação folicular e a ovulação; simultaneamente, espessam o muco cervical e modulam o endométrio, adicionando barreiras complementares à fecundação e à implantação⁵. Tais formulações apresentam duas arquiteturas principais: minipílulas à base apenas de progestagênio e combinações estrogênio-progestagênio, cuja seleção clínica depende de comorbidades, perfil de risco e preferências da usuária. A compreensão desses mecanismos sustenta o aconselhamento qualificado e a gestão de efeitos adversos⁶.

A evolução tecnológica trouxe reduções progressivas de dose, regimes estendidos e novas vias de administração transdérmica, vaginal, implantes subdérmicos e injetáveis de longa ação, com ganhos de conveniência e aderência⁷. Para a Farmácia, tais avanços reposicionam o profissional na interface entre desenvolvimento, vigilância e uso seguro, exigindo domínio de farmacocinética, interações e critérios de elegibilidade médica para orientar escolhas informadas em contextos diversos. A consolidação dos métodos reversíveis de longa duração (LARC) exemplifica esse deslocamento do “uso diário” para estratégias de alta eficácia e baixa dependência do usuário⁸.

As consequências socioculturais da pílula foram extensas: maior previsibilidade reprodutiva, reconfiguração de papéis de gênero e ampliação de oportunidades educacionais e profissionais. Tais mudanças, historicamente descritas no âmbito da “revolução sexual”, seguem influenciando a organização familiar, a negociação da sexualidade e a própria relação dos sujeitos com o cuidado em saúde. Evidências recentes reforçam que a capacidade de planejar gestações correlaciona-se a trajetórias ocupacionais mais estáveis e a indicadores ampliados de autonomia⁹.

Persistem, contudo, desigualdades de acesso e de informação que impactam a adesão e o uso correto. Barreiras logísticas na provisão pública, lacunas de educação em saúde e condicionantes socioeconômicos produzem descontinuidades terapêuticas e aumentam o risco de falha contraceptiva, especialmente em populações vulnerabilizadas. A agenda global de desenvolvimento já sinaliza que ampliar cobertura e qualidade do aconselhamento contraceptivo é condição para reduzir iniquidades e assegurar direitos reprodutivos¹⁰⁻¹¹.

No tocante à segurança, os métodos hormonais apresentam perfil de eventos adversos que varia interindividualmente alterações de peso, libido e humor, entre outros, demandando avaliação clínica criteriosa e acompanhamento farmacoterapêutico. A ponderação risco-benefício, quando informada por diretrizes e preferências da usuária, pode levar à escolha de métodos não hormonais, como o DIU de cobre e barreiras, preservando eficácia sem interferência sistêmica. Essa abordagem centrada na pessoa traduz o princípio da decisão compartilhada¹².

Os métodos de barreira mantêm papel estruturante nas políticas de saúde sexual, com destaque para o preservativo masculino, único que combina ação contraceptiva e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Sua eficácia depende do uso consistente e correto, razão pela qual estratégias educativas e de acessibilidade, como distribuição gratuita, orientação prática e redução de estigma, são determinantes para resultados populacionais. A ausência de efeitos hormonais sistêmicos constitui vantagem adicional em termos de tolerabilidade¹³.

Entre os LARC, destacam-se o DIU de cobre e o DIU liberador de levonorgestrel, além de implantes subdérmicos, que oferecem altas taxas de eficácia com baixa exigência de adesão cotidiana. A adoção programática desses métodos requer qualificação da rede para inserção/retirada, manejo de efeitos e registros robustos de farmacovigilância, campos nos quais a atuação farmacêutica em colaboração com equipes multiprofissionais tem produzido ganhos concretos de qualidade. A escolha por LARC costuma alinhar-se a metas reprodutivas de médio e longo prazos^{8,12}.

No eixo masculino, o repertório disponível permanece restrito a preservativos e vasectomia, o que evidencia uma assimetria histórica na partilha do cuidado contraceptivo. A literatura internacional aponta para a necessidade de ampliar opções reversíveis, seguras e aceitáveis para homens, tanto por razões de equidade quanto por ganhos esperados em efetividade contraceptiva na perspectiva de casal. Esse movimento implica pesquisa translacional, avaliação regulatória e estratégias de comunicação sensíveis a normas de masculinidade e contexto cultural¹⁴.

Abordagens hormonais masculinas buscam suprimir a espermatogênese por meio de andrógenos e progestágenos, em analogia ao racional usado nas mulheres, mas enfrentam desafios de tolerabilidade, variação de resposta e desenho de sistemas de liberação convenientes. Ensaios têm descrito eventos adversos semelhantes aos observados em mulheres, como ganho ponderal, acne, alterações de libido e humor, o que tensiona a aceitabilidade e a continuidade do uso. Discussões recentes enfatizam o aperfeiçoamento de doses, vias e combinações farmacológicas para melhorar o balanço benefício–risco¹⁵⁻¹⁶.

Avançam estratégias não hormonais que miram etapas específicas da função espermática: maturação, motilidade e interação gamética ou propõem bloqueios físico-químicos reversíveis nos ductos deferentes, com a vantagem potencial de preservar o eixo endócrino e reduzir eventos sistêmicos. Entre as intervenções vas-occlusivas, destaca-se a Inibição Reversível de Espermatozoides sob Orientação (RISUG), que utiliza polímero injetável no ducto deferente e apresenta ação prolongada com proposta de reversão por solventes específicos¹⁴.

A inovação em contracepção masculina convoca dimensões éticas e logísticas: adesão do usuário, percepções de masculinidade, confiança no método, custos, regulação e integração aos serviços. Nesse contexto, a Farmácia Clínica pode qualificar a incorporação tecnológica por meio de avaliação de custo-efetividade, farmacovigilância e educação em saúde, enquanto protocolos baseados em evidências e aconselhamento centrado na pessoa reduzem usos inadequados e ampliam a efetividade. A vigilância de iniquidades, inclusive de gênero, e a corresponsabilidade na gestão da fecundidade permanecem requisitos para que promessas tecnológicas se convertam em práticas sustentáveis e justas^{12,16}.

O tema mostra pertinência científica e social por articular três frentes ainda pouco integradas na graduação em Farmácia: a evolução tecnológica dos métodos anticoncepcionais, a aplicação clínica dessas inovações para o cuidado centrado na pessoa e os impactos sobre a saúde reprodutiva em cenários marcados por assimetrias de gênero e por barreiras de acesso.

Embora haja avanços nas formulações hormonais, na oferta de métodos reversíveis de longa duração e na agenda de contracepção masculina, persistem lacunas sobre eficácia comparada, segurança, aceitabilidade e custo-efetividade em condições reais de uso, além de desafios de aconselhamento, adesão e manejo de eventos adversos. Um enfoque farmacêutico supre parte dessas lacunas ao sintetizar evidências atualizadas, critérios de elegibilidade e monitoramento, discutir interações e riscos e propor estratégias para fortalecer o papel do farmacêutico em educação, farmacovigilância e decisão compartilhada.

O objetivo analisar, sob a perspectiva farmacêutica, a evolução dos métodos anticoncepcionais e seus impactos na saúde reprodutiva contemporânea.

2. Material e Métodos

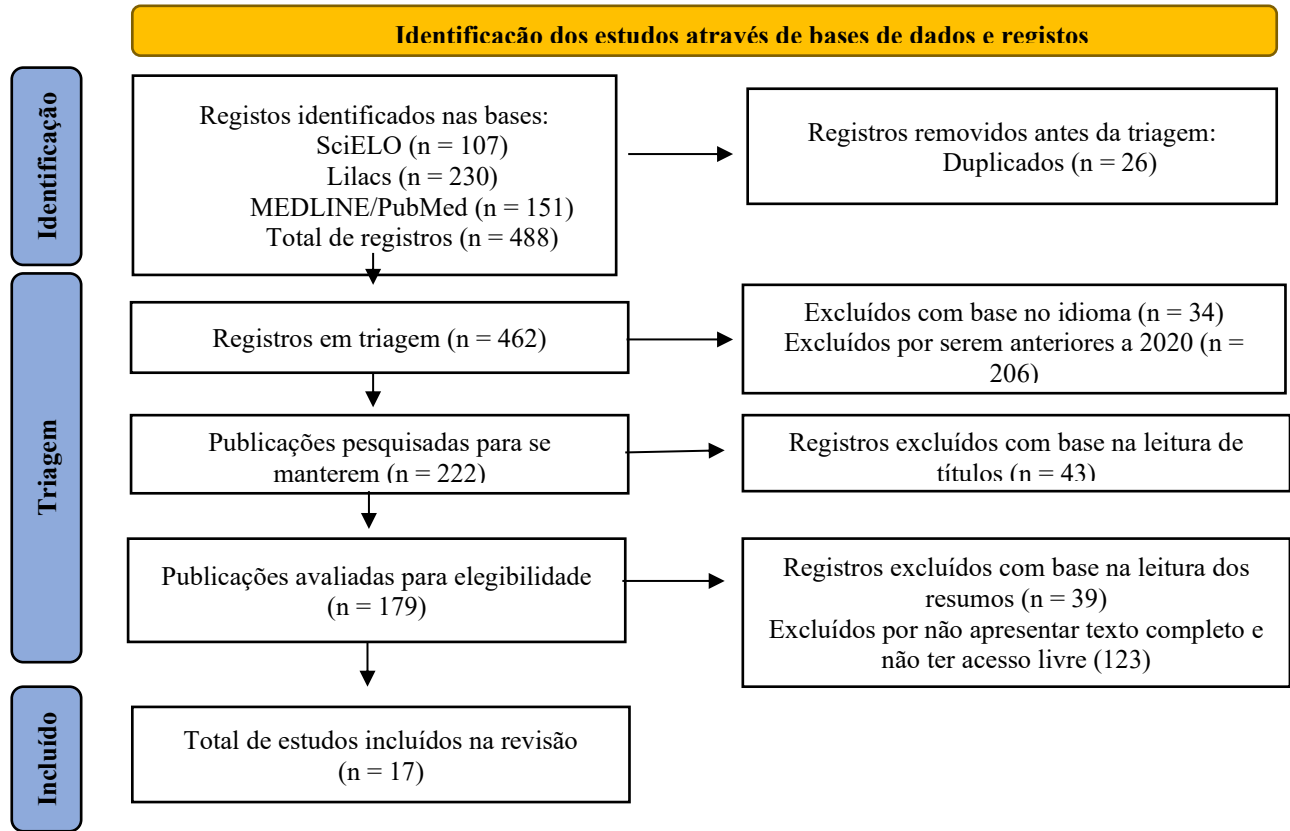
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, escolhida por possibilitar a síntese de evidências oriundas de diferentes delineamentos (ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões, avaliações econômicas e pesquisas qualitativas). Essa abordagem permite compreender de forma simultânea aspectos relacionados à eficácia, segurança, aceitabilidade, adesão e implicações farmacêuticas dos métodos anticoncepcionais.

A questão de pesquisa que norteou a revisão foi: ‘Como evoluíram os métodos anticoncepcionais e quais são, sob a perspectiva farmacêutica, os impactos em eficácia, segurança, aceitabilidade e custo-efetividade?’ A busca foi realizada nas bases MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO, considerando publicações em português e inglês indexadas entre 2020 e 2025. Foram utilizados descritores controlados (DeCS/MeSH) e termos livres, tais como: ‘anticoncepção’, ‘anticoncepcionais’, ‘contracepção masculina’, ‘dispositivos intrauterinos’ e ‘farmacêutico’. As buscas ocorreram entre março e maio de 2025.

Foram incluídos: (I) estudos empíricos (ensaios clínicos, coortes, caso-controle e seccionais); (II) pesquisas com população humana em idade reprodutiva; (III) investigações que avaliassem pelo menos um dos seguintes desfechos: eficácia/efetividade, segurança/eventos adversos, aceitabilidade/satisfação, adesão/persistência, custo-efetividade e/ou implicações para a prática farmacêutica; (IV) publicações entre 2020 e 2025, em português ou inglês, com texto completo disponível.

Foram excluídos: (I) editoriais, cartas, comentários e resumos sem texto completo; (II) estudos laboratoriais com animais, sem tradução clínica; (III) publicações voltadas apenas para logística de suprimentos, sem interface com desfechos clínicos ou uso real; (IV) duplicatas; (V) estudos fora do escopo, como pesquisas sobre infertilidade sem foco em contracepção ou anticoncepção de emergência abordada apenas sob aspecto toxicológico, sem dados de uso. A seleção dos artigos se deu conforme o descrito no diagrama PRISMA (Figura 1).

Figura 1 – Diagrama PRISMA do processo de seleção dos estudos.
Figure 1 – PRISMA flow diagram of the study selection process.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).
Source: Prepared by the author (2025).

3. Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta os 17 estudos selecionados, organizados por autor, ano, título, objetivo e principais resultados. Observa-se que a maioria das publicações está concentrada entre 2020 e 2024, com predomínio de pesquisas sobre métodos hormonais femininos e, em menor proporção, sobre contracepção masculina, o que evidencia avanços técnico-científicos e, ao mesmo tempo, lacunas de equidade entre os gêneros.

Tabela 1 – Análise dos artigos selecionados/Table 1 – Analysis of the selected studies

Autor(es)/Ano	Título	Objetivo	Resultados/Conclusão
Callahan et al. ²	<i>The new contraceptive revolution: developing innovative products outside industry.</i>	Descrever o desenvolvimento de novas tecnologias contraceptivas realizadas fora do setor industrial.	Foram desenvolvidos anéis reutilizáveis, injetáveis e implantes com doses menores e maior estabilidade térmica. Organizações não governamentais

	<i>Biology of Reproduction.</i>		e universidades viabilizaram diversos LARC por meio de estudos pragmáticos; entretanto, a produção em larga escala ainda depende da indústria farmacêutica.
Moreira et al. ³	Anticoncepcionais hormonais: benefícios e riscos de sua utilização pela população feminina	Apresentar os principais métodos anticoncepcionais hormonais e discutir seus benefícios e riscos.	A evolução dos anticoncepcionais hormonais permitiu maior estabilidade dos níveis de progesterona e estrogênio, aumentando a eficácia e oferecendo benefícios terapêuticos, como o tratamento da endometriose. Todavia, permanecem riscos tromboembólicos e cardiovasculares, o que reforça a importância da orientação farmacêutica para o uso seguro e racional.
Rocca et al. ⁷	<i>Safety and benefits of contraceptive implants: a systematic review</i>	Sistematizar evidências clínicas sobre a eficácia e segurança dos implantes contraceptivos.	Os implantes apresentaram elevada eficácia e perfil de segurança favorável; o sangramento irregular foi o principal desafio, embora seja manejável. Evidências indicam possibilidade de extensão de uso para até cinco anos.
Brandão ⁸	Contracepção reversível de longa duração (LARC): solução ideal para tempos pandêmicos?	Analisar como a pandemia de COVID-19 impulsionou a priorização e a difusão dos métodos reversíveis de longa duração (LARC) no Brasil.	Houve aumento na adoção e no estímulo aos LARC, acompanhado de diretrizes que facilitaram o acesso e a continuidade do uso. Entretanto, a expansão deve garantir autonomia reprodutiva, aconselhamento não coercitivo e acompanhamento clínico adequado.
Castro et al. ¹⁴	Transformando o controle da fertilidade: desenvolvimentos e perspectivas na contracepção masculina	Revisar os avanços na contracepção masculina, analisando métodos hormonais e não-hormonais	A contracepção masculina avançou: métodos hormonais já alcançaram eficácia semelhante à feminina e alternativas não hormonais despontaram; ainda assim, barreiras científicas, culturais e regulatórias persistiram e impediram que se tornassem opções seguras, reversíveis e amplamente aceitas.
Abbe; Page; Thirumalai ¹⁵	<i>Male contraception</i>	Discutir os avanços em métodos contraceptivos masculinos hormonais e não hormonais em desenvolvimento.	As pesquisas avançam em busca de alternativas eficazes e reversíveis além da vasectomia e dos preservativos, embora ainda enfrentem desafios de segurança e de aceitação cultural.

Kim et al. ¹⁶	<i>Advances in male contraception: when will the novel male contraception be available?</i>	Revisar os métodos de contracepção masculina em desenvolvimento e estimar o tempo para sua disponibilidade no mercado.	As abordagens mais promissoras incluem terapias hormonais e géis oclusivos dos ductos deferentes. Ainda é necessário desenvolver um método que reúna reversibilidade, segurança e praticidade.
Brufatto et al. ¹⁷	<i>Reproductive Planning and the Choice of Long-acting Reversible Contraceptive Primary to Health: A Cross-Sectional Study</i>	Avaliar fatores associados à escolha dos LARC por mulheres em atenção primária.	Elevada taxa de aceitação dos LARC associadas à eficácia e aconselhamento profissional. O estudo aponta maturidade da rede pública para ampliação do acesso.
Borges et al. ¹⁸	Uso da anticoncepção de emergência entre mulheres usuárias de Unidades Básicas de Saúde em três capitais brasileiras	Analisar o uso da anticoncepção de emergência (AE) e sua relação com a utilização de métodos contraceptivos regulares.	A AE é amplamente utilizada e serviu como ponte para o início de métodos contínuos, sem comprometer a continuidade do uso. O estudo reforça a importância da orientação farmacêutica no acesso rápido e seguro à AE no SUS.
Sanga, et al. ¹⁹	<i>Randomized, double-blind, two-way crossover bioequivalence and adhesion study, in healthy women, of a transdermal contraceptive patch with a newly sourced adhesive component at the end of shelf life vs. the EVRA patch at the beginning of shelf life</i>	Avaliar a bioequivalência farmacocinética e a fixação cutânea de um novo adesivo contraceptivo transdérmico.	O adesivo mostrou-se bioequivalente ao EVRA Patch quanto às concentrações de norelgestromina e etinilestradiol, mantendo boa aderência à pele e segurança mesmo no final da validade, o que indica estabilidade aprimorada do produto.
Sivasankaran; Jonnalagadda ²⁰	<i>Advances in controlled release hormonal technologies for contraception: A review of existing devices, underlying mechanisms, and future directions.</i>	Revisar tecnologias hormonais de liberação controlada (adesivos, anéis, DIUs e implantes) e suas perspectivas futuras.	A evolução caminha para métodos de longa duração, com o uso de polímeros biodegradáveis, impressão 3D e inteligência artificial na modelagem farmacocinética. Esses avanços destacam o papel do farmacêutico no desenvolvimento e na segurança desses dispositivos.
Oliveira et al. ²¹	Eficácia e segurança de métodos contraceptivos de longa duração em comparação com métodos de curta duração: Revisão sistemática	Investigar a eficácia e segurança dos métodos LARC em comparação com métodos contraceptivos de curta duração	A pesquisa mostrou a superioridade dos LARC em relação aos métodos de curta duração.
Nascimento; Brandão ²²	<i>Long-acting reversible contraception: análise</i>	Analisar as controvérsias em torno da circulação	No Brasil, os LARC mantêm-se concentrados no setor privado e em poucos serviços do SUS. A

	das Controvérsias que cercam	dos LARC no Sistema Único de Saúde	desigualdade afeta sobretudo mulheres negras, adolescentes e populações fora dos centros urbanos. A ampliação do acesso deve considerar a justiça reprodutiva, garantindo que a evolução desses métodos seja acompanhada de autonomia e equidade.
Amorim et al. ²³	Análise das principais tendências atuais no uso de métodos de contracepção reversível de longa duração (LARC) por mulheres em idade reprodutiva	Investigar as tendências de uso dos LARC e os fatores que influenciam a aceitação feminina.	O aumento do uso de LARC reflete maior autonomia reprodutiva, mas ainda depende de capacitação profissional e campanhas educativas conduzidas por farmacêuticos e equipes de saúde para garantir acesso informado e seguro.
Rodrigues et al. ²⁴	O uso do implanon®, seus impactos na saúde reprodutiva feminina e perspectivas para o SUS	Analisar os impactos clínicos e sociais do Implanon®, implante subdérmico de etonogestrel, destacando seus benefícios, limitações e perspectivas de incorporação ao SUS como avanço na contracepção de longa duração	Implanon® é um avanço pela alta eficácia, segurança, reversibilidade e boa aceitação. Sua inclusão no SUS fortalece a saúde reprodutiva, mas exige educação, capacitação das equipes e respeito à autonomia. Cabe ao farmacêutico apoiar o uso contínuo e seguro (aconselhamento, seguimento, manejo de sangramento) e conduzir farmacovigilância ativa.
Nickels; Yan ²⁵	<i>Nonhormonal male contraceptive development—strategies for progress</i>	Descrever estratégias farmacológicas para o desenvolvimento de contraceptivos masculinos não hormonais.	Pesquisas atuais exploram inibidores de espermatogênese e bloqueadores do canal CatSper, destacando potencial para novos fármacos seguros e reversíveis. O estudo reforça a necessidade de investimento em pesquisa farmacêutica e ensaios clínicos de longo prazo.
Nascimento; Silva; Andrade ²⁶	Avanços e desafios na contracepção: uma revisão comparativa dos métodos femininos e masculinos	Analisar os avanços e desafios na contracepção comparando métodos femininos e masculinos.	Apesar dos progressos nos métodos femininos, persistem lacunas de aceitação e acesso. Os métodos masculinos ainda são limitados, mas apresentam potencial promissor. A educação em saúde e novas pesquisas são essenciais para a equidade reprodutiva.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), a partir da literatura selecionada.

3.1 Avanços nos métodos anticoncepcionais femininos

A trajetória recente da anticoncepção feminina reflete avanços constantes na farmacologia e na tecnologia das formulações, com desenvolvimento de rotas de administração voltadas a reduzir doses, suavizar variações plasmáticas e facilitar o uso diário. Esses progressos, impulsionados pela atuação farmacêutica, visam preservar a elevada eficácia dos esteroides contraceptivos²⁻³.

Na prática, observa-se a transição de esquemas que exigiam alta disciplina de adesão para dispositivos e regimes que mantêm concentrações hormonais estáveis, com menor carga metabólica e melhor experiência de uso⁷. O desenvolvimento de produtos mais estáveis em climas tropicais, de fácil autoadministração e baixo custo tem permitido adequações aos contextos dos sistemas públicos de saúde. Essa diversidade amplia a autonomia feminina e reflete o papel do farmacêutico no aconselhamento e seleção individualizada dos métodos¹⁶⁻¹⁷.

Nos anticoncepcionais orais combinados, observa-se tendência de redução progressiva do etinilestradiol e adoção de progestagênios com perfis androgênicos e metabólicos mais seguros, mantendo a supressão do eixo hormonal ovariano. Essa diminuição da dose estrogênica trouxe ganhos em segurança, embora possa gerar sangramentos irregulares em algumas usuárias. Ajustes no tipo de progestagênio e nos regimes estendidos ou contínuos têm minimizado esse efeito¹⁶. Nesses casos, o acompanhamento farmacêutico é essencial para favorecer a continuidade do tratamento.

A individualização clínica — idade, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, enxaqueca, risco cardiovascular e uso concomitante de fármacos — continua essencial na escolha do produto, pois o mesmo desempenho contraceptivo pode ter perfis de risco distintos em subgrupos¹⁷. A substituição do etinilestradiol por estradiol em algumas combinações ilustra o esforço de aproximar a sinalização esteroideal da fisiologia, sem renunciar ao controle ovulatório. Esse movimento reforça o papel do aconselhamento farmacêutico para alinhar expectativas, manejo de eventos adversos e manutenção do uso correto do método¹⁸.

As pílulas só de progestagênio evoluíram de “janela curta” para formulações mais tolerantes a atrasos, mantendo alta eficácia em perfis nos quais o estrogênio é indesejável: puerpério e lactação (inclusive início imediato), história ou alto risco de tromboembolismo, enxaqueca com aura, tabagismo após 35 anos, hipertensão não controlada e outras contraindicações ao estrogênio¹⁸⁻¹⁹.

Na atenção primária, o acompanhamento deve incluir triagem de elegibilidade, educação para uso contínuo e manejo de esquecimento, avaliação de interações, a exemplo dos antiepiléticos indutores, rifampicina, alguns antirretrovirais, e suporte ao manejo de sangramento irregular para preservar a continuidade terapêutica. O acompanhamento farmacoterapêutico pode favorecer a checagem do uso correto, o monitoramento de comorbidades e o ajuste a escolha do progestagênio conforme contexto clínico e preferências¹⁹.

O sucesso clínico depende de instruções claras no cuidado farmacêutico sobre padrões de sangramento, manejo de esquecimentos e sinais que exigem avaliação médica. Essas orientações reduzem descontinuações precoces e evitam trocas por motivos transitórios e manejáveis, favorecendo a persistência terapêutica sem comprometer a segurança²⁰.

Regimes estendidos ou contínuos de anticoncepcionais combinados, com redução ou eliminação das pausas, consolidaram-se para reduzir sangramentos de privação e sintomas perimenstruais, sem perda de eficácia. Nesse contexto, o farmacêutico exerce papel educativo central ao alinhar expectativas sobre padrões de sangramento, instruir o manejo de esquecimentos e de episódios gastrointestinais que afetem a absorção, revisar interações medicamentosas e indicar sinais de alerta. Materiais escritos, retornos programados e verificação do uso correto sustentam a continuidade do regime e fortalecem a farmacovigilância. Assim, o benefício clínico decorre das propriedades farmacológicas e da qualidade do cuidado educativo^{3,18}.

As vias não orais ganharam destaque por proporcionarem liberação hormonal mais estável e rotinas menos dependentes do uso diário. Os sistemas transdérmicos demonstram eficácia sustentada, desde que mantida a integridade do adesivo e a fixação cutânea adequada. O farmacêutico tem papel essencial no aconselhamento sobre locais de aplicação, trocas e armazenamento, assegurando o uso correto e seguro²⁰.

Os adesivos transdérmicos combinados, disponíveis no Brasil (como o Evra®), representam um avanço por permitirem liberação contínua de hormônios com troca semanal. Estudos de bioequivalência e de fixação dérmica têm possibilitado a atualização de componentes técnicos sem perda de eficácia, aspecto essencial para garantir o abastecimento e a equivalência terapêutica¹⁹.

Na prática clínica, o regime semanal simplifica a rotina e tende a reduzir falhas associadas ao uso diário de pílulas. Ainda assim, é indispensável orientar sobre a aplicação correta (locais de fixação), o calendário de trocas e as condutas diante de descolamentos parciais. Além disso, deve-se considerar a possibilidade de efeitos adversos locais, como irritação cutânea, e de interações medicamentosas com antifúngicos, antibióticos e indutores enzimáticos, que podem reduzir a eficácia contraceptiva e exigir medidas complementares de proteção¹⁹⁻²⁰.

Como opção de baixa frequência de manejo, o anel vaginal combinado de uso mensal apresenta ampla disponibilidade no Brasil e segue a lógica de “menos intervenções, mais constância”, reforçando o conjunto de métodos que buscam melhorar a adesão sem comprometer a eficácia e a segurança. O uso de polímeros

biocompatíveis e de arquiteturas em matriz ou reservatório permite modular as taxas de liberação e a duração de uso, impactando diretamente a conveniência e o perfil de eventos¹⁶.

Além do desempenho farmacocinético, a aceitabilidade depende de fatores práticos como conforto, facilidade de inserção e retirada, e manejo de possíveis expulsões que precisam ser abordados no aconselhamento². A estabilidade térmica e a compatibilidade com ambientes de alta umidade também têm sido alvos de aprimoramento de materiais. Esse conjunto transforma o anel em alternativa consistente para quem busca rotina mais simples¹⁹⁻²⁰.

Os injetáveis hormonais mensais e trimestrais preservam relevância quando a manutenção regular do uso é um desafio, assegurando supressão ovulatória sustentada com necessidade mínima de ação por parte da usuária entre as aplicações. O acompanhamento deve contemplar padrões de sangramento, alterações de humor e vigilância de saúde óssea no uso prolongado, com estratégias de redução e, quando necessário, de transição para outras opções. Em muitos cenários, o acesso facilitado a aplicações evita perdas de dose e mantém a proteção contraceptiva^{2,7,20}.

A anticoncepção de emergência constitui rede de segurança do sistema, especialmente com levonorgestrel em dose única, cuja eficácia decresce com o tempo; por isso, requer acesso rápido e orientação sem estigmas. Farmácias comunitárias têm papel central por meio de protocolos de dispensação rápida, com confidencialidade e padronização de informações. Associada ao aconselhamento, pode servir de ponte para a adoção de um método contínuo adequado ao perfil da usuária. É essencial diferenciar uso eventual e método regular, evitando repetições indevidas e falsa sensação de proteção prolongada. A padronização de fluxos reduz atrasos e amplia o impacto populacional, configurando componente indispensável da estratégia contraceptiva¹⁸.

3.2 Métodos não hormonais e o papel dos LARC

Os métodos contraceptivos não hormonais compreendem um conjunto de tecnologias e práticas destinadas à prevenção da gravidez sem o uso de esteroides sintéticos, englobando desde barreiras físicas, como preservativos e diafragmas, até dispositivos de longa duração, como o dispositivo intrauterino (DIU). A ampliação da oferta e o conhecimento sobre esses métodos têm sido essenciais para garantir a autonomia reprodutiva das mulheres e reduzir as taxas de falha associadas ao uso incorreto dos anticoncepcionais orais²¹⁻²².

Estudos destacam que a escolha informada depende da atuação qualificada de profissionais de saúde, entre os quais o farmacêutico se destaca, tanto pela proximidade com os usuários quanto pela capacidade de traduzir informações técnicas em acessíveis²³. A comunicação efetiva e a educação em saúde nesse contexto possibilitam que mulheres e casais reconheçam os benefícios, limitações e cuidados específicos de cada método não hormonal, fortalecendo o uso consciente e seguro¹⁸.

Entre os métodos de longa duração, o DIU se destaca pela elevada eficácia e duração de uso, alcançando até dez anos de proteção sem necessidade de reposição. A literatura aponta que, apesar de seu perfil favorável, a aceitação ainda é limitada por desinformação, medos infundados e barreiras culturais. O farmacêutico, ao atuar no aconselhamento contraceptivo, pode corrigir mitos sobre supostos riscos do DIU, como infertilidade ou dor crônica, explicando com base em evidências que o dispositivo age localmente, interferindo na motilidade espermática e na fecundação, sem efeitos sistêmicos²⁰. Além disso, é capaz de reforçar que o DIU de cobre é indicado também para mulheres que não desejam ou não podem utilizar hormônios, ampliando o leque de escolhas reprodutivas. Essa abordagem individualizada é fundamental para reduzir as desigualdades de acesso e para favorecer o exercício do direito à contracepção livre e informada²⁴.

Os LARC, categoria que inclui o DIU e o implante subdérmico, representam um avanço importante nas políticas de saúde sexual e reprodutiva. Eles combinam alta eficácia, longa duração e reversibilidade, o que os torna adequados para mulheres que buscam segurança e praticidade. Pesquisas enfatizam que a adoção dos LARC ainda é inferior ao potencial esperado em países de baixa renda, sobretudo pela insuficiência de aconselhamento e pela persistência de preconceitos^{2,8}.

Nesse ponto, o farmacêutico pode atuar fornecendo informações qualificadas sobre mecanismos de ação, eficácia, possíveis efeitos adversos e condições para inserção e acompanhamento. Sua presença constante nas farmácias comunitárias e nos serviços de saúde primária o posiciona como elo estratégico entre o sistema e o usuário, especialmente em territórios onde o acesso ao médico é limitado¹⁷.

Outro aspecto relevante é a necessidade de o farmacêutico promover a integração entre a escolha do método e o perfil clínico do usuário. No caso dos métodos não hormonais, essa avaliação inclui aspectos como alergias, histórico de infecção pélvica e padrão menstrual. No caso dos métodos de barreira, o farmacêutico deve aconselhar sobre o uso correto, o armazenamento e o descarte adequado, minimizando riscos de falha e

de contaminação. Ao mesmo tempo, sua atuação educativa abrange a promoção da dupla proteção, contracepção e prevenção de IST, reforçando o uso associado do preservativo, inclusive entre usuárias de LARC. Essa orientação integrada reflete o princípio da integralidade do cuidado e a função social do farmacêutico enquanto educador em saúde²¹.

A dispensação responsável de métodos não hormonais exige mais do que o ato técnico de entrega: requer escuta qualificada, confidencialidade e respeito à autonomia da mulher. O farmacêutico, ao identificar dúvidas ou inseguranças, deve oferecer informações equilibradas sobre vantagens, limitações e eventuais efeitos colaterais, como o aumento do fluxo menstrual nos primeiros meses de uso do DIU⁸. Além disso, pode auxiliar na identificação de sinais de alerta, como dor intensa ou corrimento anormal, encaminhando ao serviço médico quando necessário. Essa interface entre cuidado clínico e prevenção mostra a importância do farmacêutico como parte da equipe multiprofissional de atenção à saúde sexual e reprodutiva, alinhada às diretrizes do SUS e às metas de ampliação do acesso a métodos eficazes²³.

No campo educativo em farmácias comunitárias, atendimentos individuais em consultório farmacêutico auxiliam para desmistificar crenças e na construção de um vínculo de confiança. Para isso, a educação em contracepção deve ser permanente e dialógica, considerando as realidades locais, o nível de escolaridade e o contexto sociocultural das usuárias, a fim de promover o uso consciente e seguro dos métodos contraceptivos¹⁸.

No que se refere aos desafios contemporâneos relacionados à ampliação do acesso aos LARC e métodos não hormonais, estes envolvem, além de infraestrutura e capacitação profissional, a necessidade de políticas públicas que valorizem o papel do farmacêutico como educador em saúde sexual. Isso porque, a atuação farmacêutica pode contribuir para reduzir as taxas de abandono de métodos, otimizar o acompanhamento pós-inserção e identificar precocemente eventos adversos, garantindo segurança e adesão prolongada. Nos serviços de atenção primária, a integração entre farmacêuticos, enfermeiros e médicos potencializa a resolutividade, enquanto nas farmácias comunitárias o atendimento humanizado amplia o alcance das ações educativas²⁴.

3.3 Inovações e desafios da contracepção masculina

A contracepção masculina vive um momento de redescoberta científica e social, impulsionado pela busca por alternativas que ampliem a corresponsabilidade reprodutiva. Tradicionalmente limitada ao uso de preservativos e à vasectomia, a prevenção da gravidez a partir da população masculina avança com pesquisas sobre métodos hormonais, não hormonais e de barreira reversível. Os esforços atuais concentram-se em fármacos capazes de suprimir temporariamente a espermatogênese sem comprometer a libido ou causar efeitos adversos sistêmicos significativos¹⁴.

Entre as principais estratégias estudadas, destacam-se o uso de testosterona associada a progestágenos, géis tópicos hormonais e moléculas que atuam em receptores específicos no epidídimo, visando bloqueio transitório e reversível da fertilidade. Apesar do avanço tecnológico, a adoção de tais métodos ainda enfrenta barreiras éticas, culturais e de mercado, marcadas pela percepção histórica da contracepção como responsabilidade feminina e pela limitada disponibilidade de formulações seguras e aprovadas¹⁶.

Entre as inovações, a literatura aponta para o *Reversible Inhibition of Sperm Under Guidance (RISUG)* e o *Vasalgel*, polímeros injetáveis aplicados nos canais deferentes, capazes de impedir mecanicamente a passagem dos espermatozoides. Estudos demonstram eficácia elevada e reversibilidade após dissolução química, configurando alternativas à vasectomia permanente²⁵⁻²⁶.

Contudo, as pesquisas destacam que a transição dos achados laboratoriais para uso clínico requer vigilância farmacológica rigorosa, padronização de doses e análise dos efeitos de longo prazo sobre a saúde reprodutiva e metabólica masculina. Além da questão científica, o desenvolvimento desses fármacos também reflete um reposicionamento das indústrias farmacêuticas, historicamente mais voltadas para o controle da fertilidade feminina¹⁵⁻¹⁶.

envolve aceitação e educação em saúde: muitos homens ainda associam contracepção à perda de virilidade ou temem efeitos hormonais, o que dificulta a adesão. O farmacêutico pode desmistificar conceitos, oferecer aconselhamento baseado em evidências e monitorar interações medicamentosas¹⁴.

Na dispensação e no acompanhamento farmacoterapêutico, cabe esclarecer eficácia, reversibilidade e segurança de métodos em estudo ou disponíveis, fortalecendo o engajamento masculino na saúde sexual e reprodutiva²⁶.

Além disso, o farmacêutico atua como elo entre pesquisa e comunidade, participando de programas de educação em saúde que abordem igualdade de gênero e corresponsabilidade contraceptiva. O acesso à informação de qualidade é determinante para que novas tecnologias não reproduzam desigualdades históricas, mas ampliem a autonomia reprodutiva de homens e mulheres. Dessa forma, a formação continuada dos

profissionais de farmácia, aliada à integração multiprofissional com médicos, enfermeiros e psicólogos, torna-se essencial para implementar uma política contraceptiva inclusiva e baseada em direitos²².

É importante salientar que na contracepção masculina, é preciso garantir que os novos métodos sejam ofertados com liberdade de escolha e acesso equitativo, evitando que o ônus do controle reprodutivo se desloque de um gênero a outro sem verdadeira corresponsabilidade. Nesse sentido, o farmacêutico pode contribuir na construção de protocolos éticos de dispensação, com ênfase na confidencialidade e no consentimento informado¹⁶. A incorporação desses métodos ao SUS, quando viáveis e seguros, exigirá capacitação das equipes, atualização de protocolos clínicos e articulação com ações educativas que incluam homens como protagonistas do planejamento reprodutivo. O farmacêutico atua nesse processo, tanto na gestão de medicamentos quanto na orientação ao usuário, instruindo acerca do uso racional e consciente das novas tecnologias contraceptivas²⁶.

4. Conclusão

A evolução dos métodos anticoncepcionais consolidou avanços significativos em eficácia, segurança e conveniência, abrangendo desde formulações combinadas com doses reduzidas e regimes estendidos até métodos de longa duração LARC e plataformas não orais. Esses progressos, aliados ao desenvolvimento tecnológico e farmacológico, reabrem discussões sobre justiça reprodutiva, equidade de acesso e corresponsabilidade entre os gêneros. À luz das evidências analisadas, a prática farmacêutica qualificada mostra-se essencial para transformar o potencial tecnológico em benefício concreto à saúde pública, por meio da triagem de elegibilidade e risco, educação em saúde e manejo de eventos adversos, prevenção de interações medicamentosas, dispensação rápida e segura e farmacovigilância ativa.

No âmbito das redes públicas, a expansão dos LARC requer financiamento contínuo, equipes capacitadas para inserção e retirada, além de aconselhamento não coercitivo que respeite a autonomia das usuárias. Já nas farmácias comunitárias, o atendimento humanizado e confidencial representa uma estratégia eficaz para reduzir barreiras de acesso e garantir a continuidade do método. Nessa perspectiva, o farmacêutico atua como elo entre inovação, diretrizes clínicas e preferências individuais, fortalecendo a tomada de decisão compartilhada.

No campo masculino, a agenda de contracepção apresenta avanços promissores, porém ainda carece de métodos com perfil consistente de reversibilidade, segurança e aceitabilidade para uso rotineiro. A incorporação dessas tecnologias demanda avaliações de custo-efetividade, protocolos éticos de implementação e métricas de acesso sensíveis às dimensões de gênero, raça e território, de modo a evitar a reprodução de desigualdades históricas.

Reconhece-se, como limitação desta revisão, o recorte temporal dos estudos, a heterogeneidade metodológica e a ausência de metanálise, fatores que podem restringir a generalização dos resultados. Pesquisas futuras devem explorar a efetividade dos métodos no SUS, a adesão masculina e o impacto econômico comparativo entre LARC e novas plataformas contraceptivas.

Conclui-se que o impacto mais sustentável decorrerá da integração entre diversificação tecnológica e cuidado centrado na pessoa, sustentado por serviços organizados, educação continuada, acompanhamento farmacoterapêutico e vigilância da equidade. Nesse contexto, o farmacêutico consolida-se como agente-chave na promoção do uso racional, seguro e equitativo dos contraceptivos, reafirmando a contracepção como uma política pública de saúde e de direitos reprodutivos. Ressalta-se a importância da ampliação do protagonismo farmacêutico na orientação contraceptiva, na vigilância de eventos adversos e na educação em saúde, consolidando este profissional como agente essencial na promoção da saúde reprodutiva e no fortalecimento das políticas públicas.

5. Referências

1. Nascimento ACF, Silva JSA, Silva JVB, França MLM, Costa Egert L, Melo EA, Percicote LC, et al. Necessidade de educação em saúde acerca do uso do contraceptivo adequado. *Braz J Implant Health Sci*. 2024;6(4):1381–98.
2. Callahan RL, Brunie A, Bright C, et al. The new contraceptive revolution: developing innovative products outside industry. *Biol Reprod*. 2020;103(2):157–66.
3. Moreira K, de Jesus JH, Geron VLMG, da Silva Nunes J. Anticoncepcionais hormonais: benefícios e riscos de sua utilização pela população feminina. *Rev Cient Fac Educ Meio Ambiente*. 2022;13(2):45–

80.

4. Keating A. History of the birth control pill. *J Undergrad Soc Work Res*. 2020;4(2):[sem paginação].
5. Cooper DB, Patel P. Oral Contraceptive Pills [Internet]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025–. Updated 2024 Feb 29. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430882/>
6. Guazzelli CA, Sakamoto LC. Mecanismo de ação. *Femina*. 2020;48(3):186–92.
7. Rocca ML, Palumbo AR, Visconti F, Di Carlo C. Safety and benefits of contraceptive implants: a systematic review. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2021;14(6):548.
8. Brandão ER. Contracepção reversível de longa duração (LARC): solução ideal para tempos pandêmicos? *Saude Debate*. 2022;46:237–47.
9. Andrade BSF, Rosa FT, Ferreira INF, Adas MJT, Ho VI, Madi O, et al. Avaliação do conhecimento de métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis em adultos. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2023;23(12):e14636.
10. Trindade RED, Siqueira BB, Paula TF, Felisbino-Mendes MS. Uso de contracepção e desigualdades do planejamento reprodutivo das mulheres brasileiras. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021;26(Suppl 2):3493–504.
11. Brandão ER, Cabral CDS. Juventude, gênero e justiça reprodutiva: iniquidades em saúde no planejamento reprodutivo no Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021;26(7):2673–82.
12. Evangelista J, Oliveira LSDSV, Deuner MC. Eficácia e segurança dos anticoncepcionais hormonais orais combinados: revisão de literatura. *Rev JRG Estud Acadêmicos*. 2024;7(15):e151585.
13. Maia JMS, de Jesus Santos L. Atenção farmacêutica sobre os riscos de uso dos contraceptivos orais. *Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ*. 2023;9(11):1677–92.
14. Castro VF, do Carmo Lima G, de Freitas LN, Sauer VR, Barancelli BA, Eichstadt EFS, et al. Transformando o controle da fertilidade: desenvolvimentos e perspectivas na contracepção masculina. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024;6(9):1883–95.
15. Abbe CR, Page ST, Thirumalai A. Male contraception. *Yale J Biol Med*. 2020;93(4):603.
16. Kim J, So B, Heo Y, So H, Jo JK. Advances in male contraception: when will the novel male contraception be available? *World J Mens Health*. 2024;42(3):487.
17. Brufatto JPT, Dias TM, D’Abreu NB, Rehder PM. Reproductive Planning and the Choice of Long-acting Reversible Contraceptive Primary to Health: A Cross-Sectional Study. *Rev Bras Ginecol Obstet / RBGO Gynecol Obstet*. 2023;45(8):e456–e464.
18. Borges ALV, Gonçalves RFS, Chofakian CBDN, Nascimento NDC, Figueiredo RMMDD, Fujimori E, Divino EDA. Uso da anticoncepção de emergência entre mulheres usuárias de Unidades Básicas de Saúde em três capitais brasileiras. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021;26:3671–82.
19. Sanga M, Vaughan S, Nangosyah J, Scholz V, Fonseca S. Randomized, double-blind, two-way crossover bioequivalence and adhesion study, in healthy women, of a transdermal contraceptive patch with a newly sourced adhesive component at the end of shelf life vs. the EVRA patch at the beginning of shelf life. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2021;60(1):67.
20. Sivasankaran S, Jonnalagadda S. Advances in controlled release hormonal technologies for contraception: A review of existing devices, underlying mechanisms, and future directions. *J Control Release*. 2021;330:797–811.

21. Oliveira MPB, Coutinho LM, Silva TLR, Pinto VA, Leandro MN, Barbacena IV, Dias LS. Eficácia e segurança de métodos contraceptivos de longa duração em comparação com métodos de curta duração: revisão sistemática. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(4):1360–7.
22. Nascimento NNC, Brandão ER. Long-acting reversible contraception: análise das controvérsias que cercam. *Rev Encuentros Latinoamericanos (EncLat).* 2021;17.
23. Amorim IV, Souza ABP, Abreu ACC, Emídio CAC, Harada RR, Pina Luchetti R. Análise das principais tendências atuais no uso de métodos de contracepção reversível de longa duração (LARC) por mulheres em idade reprodutiva. *Rev Eletr Acervo Med.* 2025;25:e19361.
24. Rodrigues GF, Oliveira APA, Las Casas IA, Oliveira LAS. O uso do Implanon®, seus impactos na saúde reprodutiva feminina e perspectivas para o SUS [Internet]. São Paulo: Editora Impacto Científico; 2025. Acesso em 03 Nov 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/editoraimpacto/article/view/7308>.
25. Nickels L, Yan W. Nonhormonal male contraceptive development—strategies for progress. *Pharmacol Rev.* 2024;76(1):37–58.
26. Nascimento IP, Silva MS, Andrade LG. Avanços e desafios na contracepção: uma revisão comparativa dos métodos femininos e masculinos. *Rev Ibero-Am Hum Ciênc Educ.* 2024;10(11):4817–30.