



BJGH

Brazilian Journal
of Global Health
Revista Brasileira
de Saúde Global

Oncofertilidade: preservação da fertilidade em mulheres submetidas a tratamentos oncológicos - revisão narrativa

Carolina Flatschart Gerard¹, Felipe Favorette Campanharo²

¹Graduada de Medicina, Universidade Santo Amaro, São Paulo, SP, Brasil.

²Professor, Universidade Santo Amaro, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO

Analisar as principais estratégias de preservação da fertilidade indicadas para mulheres submetidas ao tratamento oncológico, com ênfase nas recomendações de diretrizes internacionais recentes.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa, qualitativa e descritiva, realizada por meio de busca na base de dados PubMed entre 2024 e 2025, utilizando o descritor “cancer fertility preservation”, incluindo artigos em inglês, com texto completo disponível, que abordassem a oncofertilidade em mulheres em idade reprodutiva, sendo excluídas publicações duplicadas, estudos não relacionados ao tema, pesquisas pediátricas, editoriais, cartas ao editor, relatos de caso isolados e artigos sem acesso ao texto completo.

RESULTADOS

As diretrizes recomendam que mulheres com câncer sejam orientadas precocemente sobre os riscos reprodutivos e encaminhadas a especialistas antes do início do tratamento oncológico; a criopreservação de oócitos e embriões permanece como a estratégia mais consolidada, embora ainda não haja consenso sobre a melhor abordagem, enquanto a supressão ovariana e a criopreservação de tecido ovariano apresentam evidências limitadas, especialmente quanto aos desfechos de longo prazo, reforçando a necessidade de atuação multidisciplinar.

CONCLUSÃO

A oncofertilidade integra a oncologia à reprodução assistida, oferecendo estratégias para preservação da fertilidade em mulheres submetidas ao tratamento do câncer, devendo ser conduzida por equipes especializadas, e apesar da criopreservação de oócitos ser considerada a técnica mais indicada, ainda são necessários mais estudos para definir a abordagem ideal.

DESCRITORES

Oncofertilidade; Preservação da fertilidade; Câncer.

Autora correspondente:

Carolina Flatschart Gerardi

Universidade Santo Amaro

Rua Professor Eneas de Siqueira Neto, 340. Jardim das Imbuías, São Paulo, São Paulo, Brasil

E-mail: carolfats@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8198-6074>

DOI:

Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons.

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

INTRODUÇÃO

Os avanços no tratamento oncológico aumentaram a sobrevida de mulheres em idade reprodutiva, tornando a preservação da fertilidade um componente essencial do cuidado.

O câncer é uma doença que consiste na multiplicação desordenada das células que podem invadir outros órgãos e tecidos. O seu desenvolvimento é gerado a partir de alterações genéticas (como mutações dos genes BRCA 1 e 2 que estão relacionados aos cânceres de mama e ovário, uma vez que suas funções de restauração do DNA são prejudicadas e provocam erros na produção de DNA) e de fatores ambientais.^{1, 2}

Os tratamentos contra o câncer como quimioterapia, radioterapia, cirurgias (histerectomia e ooforectomia), hormonioterapia, terapia-alvo ou imunoterapia podem prejudicar a fertilidade feminina, uma vez que afetam a capacidade reprodutiva por danificação aos óvulos, remoção de órgão ou por levar à insuficiência ovariana irreversível.³

Após o término do tratamento oncológico, se possível, recomenda-se aguardar entre seis meses a dois anos para tentar engravidar. Isso vale tanto para quem pretende engravidar naturalmente, como para quem realizará algum tratamento de reprodução assistida, pois existe o risco de o câncer recidivar.³

À medida que a mulher é curada do câncer e deseja ser mãe, ela pode recorrer à técnica de reprodução assistida denominada fertilização in vitro (FIV).³

Especificamente na mulher, as neoplasias mais incidentes no Brasil são: mama (30,1%), e as ginecológicas, colo do útero (7,0%), ovário (3,0%) e endométrio/corpo do útero (3,2%).⁴

As mulheres já nascem com folículos contendo os ovócitos, os quais passam pelo processo de maturação e são liberados durante a ovulação que ocorre desde a vida intrauterina até a menopausa.⁵ Esse conhecimento, acompanhado do recebimento de um diagnóstico de câncer, provoca uma preocupação nas mulheres, principalmente quando em idade fértil, em relação à possibilidade de infertilidade pós-tratamentos oncológicos. Porém, a oncofertilidade tem se demonstrado uma opção para a preservação da fertilidade dessas mulheres.⁶

A oncofertilidade é a área da medicina que conecta a oncologia com a reprodução assistida e possibilita que pacientes, tanto masculinos quanto femininos, preservem sua fertilidade durante o tratamento oncológico. A conservação da fertilidade pode ser feita através da criopreservação de oócitos, supressão medicamentosa da função ovariana, criopreservação de tecido ovariano e cirurgia para elevação dos ovários.⁶ Além dessas técnicas, ainda há a criopreservação de embrião e o útero de substituição.⁷

Apesar do avanço técnico, o acesso às técnicas de oncofertilidade permanece desigual, sobretudo em sistemas públicos de saúde e em países de baixa e média renda, o que reforça a necessidade de sínteses que aproximem diretrizes internacionais da realidade assistencial brasileira.⁸

O assunto abordado nesse trabalho tem a finalidade de contribuir para os estudos em andamento sobre a oncofertilidade, uma vez que ressalta a importância do congelamento de óvulos como opção à preservação da fertilidade, ao reforçar que é possível reduzir as chances de infertilidade nas pacientes oncológicas. Além disso, espera-se demonstrar que a melhor alternativa para preservar a fertilidade feminina é o congelamento de óvulos de pacientes com câncer antes de realizarem tratamento oncológico.

Assim, esse estudo tem como objetivo geral analisar as principais estratégias de oncofertilidade para mulheres em tratamento oncológico, e como objetivos específicos, descrever os impactos oncológicos sobre a reserva ovariana, apresentar técnicas disponíveis de preservação da fertilidade e identificar recomendações recentes de diretrizes internacionais.

MÉTODOS

Tipo de Estudo

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, que se desenvolveu a partir de uma abordagem qualitativa e de caráter descritivo.

Busca na Literatura

Para a realização do estudo sobre a oncofertilidade na preservação da fertilidade de mulheres em tratamento contra o câncer fez-se, exclusivamente, uso de artigos selecionados na base de dados PubMed entre março de 2024 e agosto de 2025.

O descritor utilizado foi: “cancer fertility preservation” sem uso do operador booleano.

Seleção dos Estudos (critérios de inclusão e exclusão)

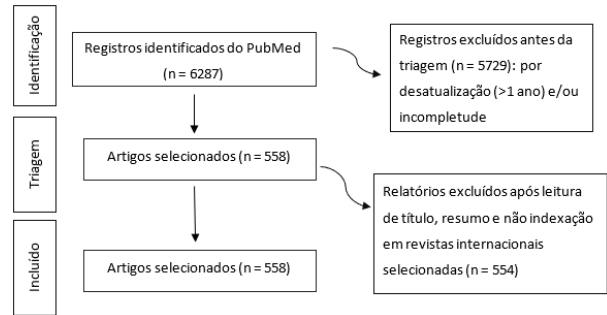
Dentre as variáveis apresentam-se: tipos de câncer ginecológico, tratamentos oncológicos que podem não resguardar a fertilidade feminina, mulheres na menacme e a oncofertilidade como preservação da fertilidade feminina.

Os critérios de inclusão usados foram estudos que abordassem a oncofertilidade em mulheres diagnosticadas com câncer, publicados em língua inglesa, com texto completo disponível, e que discutissem estratégias de preservação da fertilidade no contexto do tratamento oncológico. E foram excluídos inicialmente artigos não relacionados à preservação da fertilidade, publicações duplicadas e estudos cujo foco principal não contemplava mulheres em idade reprodutiva. Após a leitura dos títulos e resumos, também foram excluídos estudos pediátricos, editoriais, cartas ao editor, relatos de caso isolados e publicações sem acesso ao texto completo.

Extração e Organização dos Dados

A extração dos dados foi realizada no PubMed por meio da expressão “cancer fertility preservation” totalizando 6287 artigos, os quais foram analisados a partir do ano e texto completo gratuito. Além disso, tais artigos foram submetidos à verificação de títulos, resumos e indexação em revistas de alto impacto na comunidade científica internacional, conforme descrito na figura 1.

Figura 1- Seleção dos artigos científicos.



Fonte: Os autores.

Análise e Síntese dos Dados

Os artigos selecionados foram apresentados em forma de quadro, a partir da extração dos seguintes dados: autores, ano, título e conclusão (Quadro 1).

RESULTADOS

Quadro 1- Tabela dos artigos selecionados dividida em autores, ano, título e conclusão.

Autores	Ano	Título	Conclusão
Su et al. ³	2025	Fertility Preservation in People With Cancer: ASCO Guideline Update.	As pessoas diagnosticadas com câncer devem ser avaliadas e aconselhadas sobre os riscos reprodutivos para que sejam encaminhadas a especialistas em reprodução, os quais devem discutir as abordagens de preservação da fertilidade antes da terapia oncológica.

Eden et al. ⁹	2024	Cancer Therapy, Gonadal Function, and Fertility Preservation: Narrative Review.	Como as pesquisas sobre terapias oncológicas ainda são limitadas, há uma grande necessidade de mais estudos que acompanhem pacientes submetidas à preservação da fertilidade.
Weterings et al. ¹⁰	2025	Interventions for fertility preservation in women with cancer undergoing chemotherapy.	Ainda não é possível determinar qual estratégia (hiperestimulação ovariana controlada com gonadotrofinas associada a agentes protetores seguida da criopreservação de óvulos ou embriões e a supressão ovariana por meio de agonistas de GnRH) seria a melhor para preservar a fertilidade de
			mulheres com câncer submetidas à quimioterapia.
Morice et al. ¹¹	2024	Fertility-sparing treatment and follow-up in patients with cervical cancer, ovarian cancer, and borderline ovarian tumours: guidelines from ESGO, ESHRE, and ESGE.	As diretrizes evidenciam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e centralizada em equipes altamente qualificadas sobre as estratégias de preservação da fertilidade e enfatiza a criopreservação de oócitos ou embriões como principal técnica para preservar a fertilidade.

ASCO: American Society of Clinical Oncology.
 GnRH: hormônio liberador de gonadotrofinas.
 ESGO: European Society of Gynecological Oncology.
 ESHRE: European Society of Human Reproduction and Embryology.
 ESGE: European Society for Gynaecological Endoscopy.

DISCUSSÃO

Impacto dos Tratamentos Oncológicos na Função Ovariana

Os tratamentos oncológicos representam uma das principais causas de comprometimento da função ovariana em mulheres em idade reprodutiva. A quimioterapia, especialmente com agentes alquilantes como a ciclofosfamida, está associada a dano direto aos folículos ovarianos, acelerando a depleção da reserva ovariana e aumentando o risco de insuficiência ovariana prematura. A radioterapia pélvica, por sua vez, pode causar lesão irreversível ao tecido ovariano, enquanto intervenções cirúrgicas como ooforectomia e histerectomia eliminam definitivamente a possibilidade de gestação espontânea.⁸

Apesar do reconhecimento desses riscos, a magnitude do impacto varia conforme idade da paciente, tipo e dose do tratamento, reserva ovariana prévia e tempo disponível até o início da terapia antineoplásica. Essa heterogeneidade clínica reforça a necessidade de avaliação individualizada e de discussão precoce sobre preservação da fertilidade, preferencialmente antes do início do tratamento oncológico.⁹

Estratégias de Preservação da Fertilidade em Mulheres com Câncer

Entre as estratégias disponíveis, a criopreservação de oócitos e embriões é atualmente a técnica mais consolidada e amplamente recomendada pelas principais diretrizes internacionais. A atualização da American Society of Clinical Oncology reforça que essas técnicas apresentam alto nível de evidência e forte recomendação quando realizadas antes do tratamento oncológico, destacando ainda a possibilidade de coleta de oócitos independentemente da fase do ciclo menstrual.⁸

A criopreservação de tecido ovariano configura-se como alternativa relevante, sobretudo para pacientes pré-púberes ou naquelas em que não há tempo hábil para estimulação ovariana. No entanto, apesar de seu potencial, essa técnica ainda apresenta limitações quanto à segurança oncológica e à evidência de longo prazo, permanecendo indicada

apenas em contextos específicos e em centros especializados.^{8,11}

A supressão ovariana com agonistas do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) tem sido utilizada como estratégia adjuvante durante a quimioterapia. Embora alguns estudos indiquem redução da incidência de insuficiência ovariana induzida pela quimioterapia, a evidência quanto ao impacto em taxas de gestação e nascidos vivos permanece limitada, justificando sua recomendação condicional nas diretrizes atuais.^{8,10}

Lacunas de Evidência e Ausência de Consenso

Embora a criopreservação de oócitos seja frequentemente descrita como a estratégia mais indicada, não há consenso absoluto sobre a melhor abordagem para todas as pacientes. Essa aparente contradição decorre do fato de que a escolha da técnica depende de múltiplos fatores, incluindo tipo de câncer, idade, reserva ovariana, tempo disponível antes do início do tratamento e prognóstico oncológico.¹⁰

Além disso, a literatura ainda apresenta escassez de desfechos reprodutivos robustos, como taxas de nascidos vivos e acompanhamento em longo prazo. A heterogeneidade metodológica e a ausência de ensaios clínicos comparativos diretos entre as diferentes estratégias limitam a interpretação dos resultados e dificultam conclusões consistentes, reforçando a necessidade de estudos prospectivos com seguimento prolongado.^{9,10}

Acesso, Equidade e Abordagem Multidisciplinar: Uma Perspectiva de Saúde Global

Apesar dos avanços técnicos na área da oncofertilidade, o acesso às estratégias de preservação da fertilidade permanece desigual. Barreiras como alto custo, falta de cobertura por convênios, disponibilidade limitada de serviços especializados e curto intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico dificultam a implementação dessas técnicas, especialmente em sistemas públicos de saúde e em países de baixa e média renda.⁹

Além das barreiras estruturais, aspectos sociais, culturais e éticos influenciam a tomada de decisão, particularmente em mulheres jovens, sem parceiro, ou com prognóstico reservado. Questões relacionadas ao consentimento informado, à preservação da fertilidade em menores de idade e ao impacto psicológico do diagnóstico oncológico reforçam a importância de uma abordagem centrada na paciente.⁹

Nesse contexto, as diretrizes internacionais enfatizam a necessidade de uma atuação multidisciplinar integrada, envolvendo oncologistas, especialistas em reprodução assistida e outros profissionais de saúde, de modo a garantir que a discussão sobre preservação da fertilidade ocorra de forma precoce, ética e alinhada às condições clínicas e sociais de cada paciente.^{8,11}

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se afirmar que a oncofertilidade integra a oncologia à reprodução assistida, possibilitando a preservação da fertilidade de mulheres submetidas ao tratamento oncológico por meio de diferentes estratégias, como a criopreservação de oócitos, embriões e tecido ovariano, além de abordagens adjuvantes. A revisão da literatura demonstra que a criopreservação de oócitos e embriões constitui a técnica mais consolidada e amplamente recomendada pelas diretrizes internacionais atuais.

Entretanto, a escolha da melhor estratégia deve ser individualizada, considerando fatores clínicos, oncológicos e sociais, uma vez que ainda existem lacunas de evidência, especialmente quanto a desfechos reprodutivos de longo prazo. Ademais, barreiras relacionadas ao acesso, custo e disponibilidade de serviços especializados reforçam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e equitativa, alinhada às realidades dos sistemas de saúde, particularmente em países de baixa e média renda.

REFERÊNCIAS

1. Recillas-Targa F. Cancer Epigenetics: an Overview. Archives of Medical Research [internet]. 2022 Nov 18;53(8). [acesso em 2025 mar 26]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0188440922001424?via%3Dihub> .
2. Varol U, Kucukzeybek Y, Alacacioglu A, Somali I, Altun Z, Aktas S, et al. BRCA genes: BRCA 1 and BRCA 2. Journal of BUON: official journal of the Balkan Union of Oncology [internet]. 2018 Jul 1;23(4):862-6. [acesso em 2025 mar 26]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30358186/> .
3. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. A preservação da fertilidade em pacientes com câncer. [internet]. São Paulo; 2024. [acesso em 2024 mai 10]. Disponível em: <https://sbco.org.br/apreservacao-da-fertilidade-em-pacientes-com-cancer/> .
4. INCA. Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2023 por sexo, exceto pele não melanoma. [internet]. Rio de Janeiro; 2022. [acesso em 2024 mai 11]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf> .
5. Vigil P, Lyon C, Flores B, Rioseco H, Serrano F. Ovulation, a sign of health. The Linacre Quarterly [internet]. 2017 Nov 1;84(4):343- 55. [acesso em 2025 mar 26]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5730019/> .
6. Clínica Huntington. Oncofertilidade [internet]. São Paulo; 2024. [acesso em 2024 mai 11]. Disponível em: <https://www.procriar.com.br/tratamentos/oncofertilidade/> .
7. Guia de Oncofertilidade [Internet]. [acesso em 2025 mar 30]. Disponível em: <https://www.procriar.com.br/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/e-Book-Oncofertilidade-Huntington-ProCriar-Out2023.pdf> .
8. Su HJ, Lacchetti C, Letourneau J, Partridge AH, Qamar R, Quinn GP, et al. Fertility Preservation in People With Cancer: ASCO Guideline Update. Journal of Clinical Oncology [internet]. 2025 Mar 19;43(12). [acesso em 2025 ago 20]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40106739/> .
9. Eden CO, Haslam A, Prasad V. Cancer Therapy, Gonadal Function, and Fertility Preservation: Narrative Review. JCO oncology practice [internet]. 2024 Jul 2. [acesso em 2025 ago 20]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38954787/> .
10. Weterings MA, Glanville E, Rik van Eekelen, Farquhar C. Interventions for fertility preservation in women with cancer undergoing chemotherapy. Cochrane library [internet]. 2025 Jun 19;2025(6). [acesso em 2025 ago 20]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40536056/> .
11. Morice P, Scambia G, Abu-Rustum NR, Acien M, Arena A, Brucker S, et al. Fertility-sparing treatment and follow-up in patients with cervical cancer, ovarian cancer, and borderline ovarian tumours: guidelines from ESGO, ESHRE, and ESGE. The Lancet Oncology [Internet]. 2024 Aug 1. [acesso em 2025 ago 20]. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1473-2045\(24\)00262-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1473-2045(24)00262-6/fulltext) .