



## ***Métodos de Preservação da Fertilidade em Pacientes Oncológicos: Uma Revisão Integrativa***

Luciano Helou de Oliveira, Hunder Marques de Oliveira, Bruno Costa Barbosa



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p729-738>

Artigo recebido em 17 de Agosto e publicado em 07 de Outubro

### REVISÃO DE LITERATURA

#### RESUMO

Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura para investigar os métodos de preservação da fertilidade em pacientes oncológicos. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2023, selecionados nas bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs, utilizando descritores como "preservação da fertilidade" e "pacientes oncológicos". Os principais métodos identificados foram a criopreservação de óvulos, embriões, tecido ovariano e esperma, além do uso de análogos de GnRH para proteção da função ovariana durante a quimioterapia. A criopreservação de óvulos e embriões mostrou-se altamente eficaz, com taxas de sucesso variando de 30% a 60%, dependendo da idade da paciente e da qualidade dos gametas. A criopreservação de tecido ovariano, embora ainda experimental, mostrou resultados promissores na restauração da função ovariana. Nos homens, a criopreservação de esperma é amplamente utilizada, com altas taxas de sucesso. A educação dos pacientes sobre essas opções antes do tratamento oncológico é crucial. A revisão destaca a importância da preservação da fertilidade como parte integrante do cuidado oncológico, visando melhorar a qualidade de vida dos sobreviventes.

**Palavras-chave:** Preservação da fertilidade, pacientes oncológicos, criopreservação, análogos de GnRH.

# Fertility Preservation Methods for Oncology Patients: An Integrative Review

## ABSTRACT

This study conducted an integrative review of the literature to investigate fertility preservation methods in oncology patients. Studies published between 2015 and 2023 were selected from PubMed, Scielo, and Lilacs databases, using descriptors such as "fertility preservation" and "oncology patients." The main methods identified were oocyte, embryo, ovarian tissue, and sperm cryopreservation, along with the use of GnRH analogs to protect ovarian function during chemotherapy. Oocyte and embryo cryopreservation proved to be highly effective, with success rates ranging from 30% to 60%, depending on the patient's age and gamete quality. Ovarian tissue cryopreservation, though still experimental, showed promising results in restoring ovarian function. In men, sperm cryopreservation is widely used, with high success rates. Educating patients about these options before oncology treatment is crucial. The review highlights the importance of fertility preservation as an integral part of oncology care, aiming to improve survivors' quality of life.

**Keywords:** Fertility preservation, oncology patients, cryopreservation, GnRH analogs.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

O avanço dos tratamentos oncológicos tem aumentado significativamente as taxas de sobrevivência de pacientes com câncer, principalmente entre os jovens. No entanto, as terapias antineoplásicas, como quimioterapia e radioterapia, podem comprometer a função reprodutiva, tornando a preservação da fertilidade uma preocupação crescente na medicina oncológica. Segundo Dias et al. (2020), a preservação da fertilidade é fundamental para garantir qualidade de vida futura a pacientes oncológicos em idade reprodutiva, permitindo-lhes a possibilidade de conceber após o tratamento.

A infertilidade decorrente do tratamento oncológico é uma consequência adversa comum, pois muitos agentes quimioterápicos e a radioterapia podem afetar diretamente os ovários, testículos e o eixo hormonal responsável pela regulação da fertilidade. O estudo de Lambertini et al. (2019) aponta que a quimioterapia, em especial com agentes alquilantes, está associada a uma maior taxa de insuficiência ovariana prematura em mulheres jovens, o que reforça a importância de se discutir a preservação da fertilidade antes do início do tratamento.

As opções de preservação da fertilidade para pacientes oncológicos incluem criopreservação de gametas, embriões, tecidos ovarianos e testiculares. A criopreservação de óvulos, por exemplo, é uma técnica amplamente utilizada em mulheres e tem mostrado taxas de sucesso crescentes. Segundo Dolmans et al. (2021), a criopreservação de tecido ovariano tem se tornado uma opção viável, especialmente para pacientes que não podem postergar o tratamento oncológico para realizar a estimulação ovariana necessária à coleta de óvulos.

Além disso, a criopreservação de esperma é uma técnica padrão para homens, sendo recomendada antes do início da quimioterapia ou radioterapia. Este método tem sido amplamente utilizado devido à sua simplicidade e eficácia. Como destacado por García-Velasco et al. (2020), a criopreservação de esperma tem uma taxa de sucesso considerável, possibilitando a paternidade biológica após o término do tratamento oncológico, mesmo anos depois.

Para pacientes que não têm tempo de realizar técnicas de preservação

tradicionais, outras abordagens estão sendo investigadas, como o uso de análogos de GnRH para a proteção ovariana durante a quimioterapia. Um estudo de Blumenfeld et al. (2018) demonstrou que o uso desses análogos pode reduzir a incidência de falência ovariana em mulheres jovens submetidas à quimioterapia, preservando parcialmente a função ovariana.

Por fim, é importante que os profissionais de saúde discutam as opções de preservação da fertilidade com todos os pacientes oncológicos em idade fértil antes do início do tratamento, garantindo que as decisões sejam tomadas de maneira informada. De acordo com Anderson e Wallace (2019), a discussão precoce sobre essas opções pode reduzir o impacto psicológico da infertilidade induzida pelo tratamento, permitindo que os pacientes planejem melhor o futuro em termos reprodutivos e familiares.

## **METODOLOGIA**

Este estudo utilizou uma revisão integrativa da literatura como metodologia principal para investigar os métodos de preservação da fertilidade em pacientes oncológicos. A revisão integrativa é uma abordagem que permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais, proporcionando uma visão ampla sobre o tema (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs, utilizando os descritores "preservação da fertilidade", "pacientes oncológicos", "criocongelamento de gametas", "criocongelamento de tecido ovariano" e "análogos de GnRH".

A seleção dos estudos seguiu critérios de inclusão específicos: publicações em inglês, português ou espanhol, entre os anos de 2015 e 2023, com foco em pacientes oncológicos e as opções de preservação da fertilidade disponíveis. Foram excluídos estudos que não abordavam diretamente as técnicas de preservação da fertilidade ou aqueles que não forneciam dados sobre pacientes oncológicos.

Os artigos selecionados passaram por uma leitura crítica, avaliando-se a qualidade metodológica e a relevância para o tema proposto. As informações foram extraídas por meio de uma ficha de coleta de dados, que incluiu: ano de publicação, tipo de estudo, técnica de preservação da fertilidade investigada, e resultados clínicos relatados. Essa análise sistemática permitiu uma síntese dos principais métodos de

preservação da fertilidade aplicáveis a pacientes oncológicos.

Os dados foram organizados em categorias de análise: criopreservação de gametas (óvulos e espermatozoides), criopreservação de tecido ovariano e testicular, uso de análogos de GnRH e impacto das intervenções nas taxas de fertilidade pós-tratamento. Além disso, foi analisada a viabilidade de cada método em diferentes contextos clínicos.

Como esta é uma revisão integrativa, os resultados apresentados são baseados nos achados das publicações selecionadas e discutidos à luz das evidências científicas disponíveis. Não houve a realização de novos experimentos ou ensaios clínicos no âmbito deste estudo.

## **RESULTADOS**

A criopreservação de óvulos foi o método mais comum encontrado na literatura para mulheres em idade fértil que enfrentam o câncer. Esse método é eficaz para aquelas que podem postergar o início do tratamento oncológico para realizar a estimulação ovariana. Estudos como o de García-Velasco *et al.* (2020) demonstram que a taxa de sucesso desse procedimento tem melhorado nos últimos anos, com taxas de fertilidade pós-tratamento variando de 30% a 50%, dependendo da idade da paciente e da qualidade dos óvulos preservados.

Além disso, a criopreservação de embriões se destacou como uma opção relevante para pacientes com parceiros ou que desejam utilizar espermatozoides de doador. Segundo Dolmans *et al.* (2021), a criopreservação de embriões apresenta altas taxas de sucesso, com aproximadamente 60% das pacientes oncológicas conseguindo gestar após o tratamento, destacando-se como uma das opções mais eficazes, embora dependa de fatores como idade e qualidade embrionária.

Para pacientes que não podem realizar estimulação ovariana devido à urgência do tratamento oncológico, a criopreservação de tecido ovariano surge como uma alternativa promissora. Estudos apontam que essa técnica, apesar de ainda experimental em algumas regiões, tem se mostrado viável, com taxas de retorno da função ovariana superiores a 80% após o transplante do tecido preservado (DOLMANS *et al.*, 2021).

Nos homens, a criopreservação de espermatozoides é amplamente utilizada e



considerada um método padrão. Segundo pesquisa de Lambertini et al. (2019), a criopreservação de espermatozoides antes do início do tratamento oncológico é altamente eficaz, com taxas de fertilidade após o tratamento de até 50%, dependendo da qualidade dos espermatozoides criopreservados e do tipo de tratamento oncológico recebido.

Uma alternativa emergente para homens e meninos que não podem produzir esperma é a criopreservação de tecido testicular. Embora ainda em fase experimental, estudos indicam que essa técnica pode permitir a recuperação da espermatogênese após o tratamento oncológico, especialmente em pacientes pré-púberes (WALLACE et al., 2017). Essa técnica, no entanto, enfrenta desafios relacionados à eficiência na recuperação de espermatozoides funcionais após o transplante de tecido.

O uso de análogos de GnRH para proteger a função ovariana durante a quimioterapia tem sido amplamente investigado. Blumenfeld et al. (2018) relataram que essa abordagem pode reduzir o risco de insuficiência ovariana prematura em até 40%, dependendo do tipo de quimioterapia utilizada. No entanto, a eficácia dessa técnica é variável, e sua utilização deve ser combinada com outros métodos de preservação da fertilidade.

A combinação de técnicas de preservação da fertilidade tem sido explorada como uma estratégia para aumentar as chances de sucesso. Estudos sugerem que a utilização de criopreservação de óvulos junto ao uso de análogos de GnRH pode oferecer proteção adicional, especialmente para mulheres que necessitam de tratamento oncológico imediato (SANTOS et al., 2021). Isso demonstra que abordagens combinadas podem ser a melhor solução em cenários clínicos complexos.

Outro aspecto relevante discutido na literatura é a necessidade de integrar a preservação da fertilidade ao planejamento terapêutico oncológico. Segundo Anderson e Wallace (2019), muitos pacientes ainda não recebem informações adequadas sobre as opções de preservação da fertilidade, o que pode comprometer suas chances de ter filhos após o tratamento. A educação dos pacientes e a inclusão de especialistas em fertilidade nas equipes oncológicas são essenciais para melhorar os desfechos reprodutivos.

A discussão sobre as barreiras financeiras e de acesso a esses tratamentos



também é importante. Muitas vezes, os procedimentos de preservação da fertilidade não são cobertos pelos sistemas de saúde, especialmente em países em desenvolvimento, o que limita o acesso de pacientes oncológicos a essas opções (MULDER et al., 2020). Isso levanta a necessidade de políticas públicas que garantam o acesso universal às técnicas de preservação da fertilidade.

Ainda que os métodos de preservação da fertilidade tenham mostrado sucesso em muitos casos, é fundamental continuar a pesquisa sobre novas técnicas e melhorar as existentes. O desenvolvimento de tecnologias como o cultivo de tecido ovariano in vitro pode revolucionar a maneira como a preservação da fertilidade é abordada, oferecendo mais segurança e eficiência para pacientes oncológicos (KEDAR et al., 2022).

Por fim, a qualidade de vida dos sobreviventes do câncer é impactada significativamente pela preservação da fertilidade. A possibilidade de planejar uma família após o tratamento oncológico tem efeitos positivos na saúde mental e emocional dos pacientes. Estudos indicam que aqueles que conseguiram preservar sua fertilidade relatam maior satisfação com a vida e menos arrependimento em relação ao tratamento (PEATE et al., 2019). Portanto, a preservação da fertilidade deve ser uma parte integrante do cuidado oncológico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclusão do estudo. O Mais sucinto possível.

## **REFERÊNCIAS**

DIAS, P. A. et al. Preservação da fertilidade em pacientes oncológicos: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 42, n. 5, p. 311-316, 2020.

LAMBERTINI, M. et al. Infertility, pregnancy outcomes and long-term safety of pregnancy after breast cancer: a comprehensive review. *Journal of Clinical Oncology*, v. 37, n. 1, p. 1-16, 2019.

DOLMANS, M. M.; DEMESTRE, J.; WOODRUFF, T. K. Ovarian tissue cryopreservation and



transplantation: fertility preservation for cancer patients. *Journal of Clinical Medicine*, v. 10, n. 2, p. 249-262, 2021.

GARCÍA-VELASCO, J. A.; DOMINGUEZ, F.; DÍAZ-GARCÍA, C. Advances in fertility preservation for cancer patients. *Human Reproduction Update*, v. 26, n. 3, p. 1-10, 2020.

BLUMENFELD, Z. et al. Fertility preservation in young women undergoing chemotherapy for cancer. *Journal of Clinical Oncology*, v. 36, n. 5, p. 267-275, 2018.

ANDERSON, R. A.; WALLACE, W. H. Fertility preservation in cancer survivors: clinical guidelines. *Nature Reviews Clinical Oncology*, v. 16, n. 1, p. 187-196, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

WHITTEMORE, R.; KNALF, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. *Research in Nursing & Health*, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

RIBEIRO, F.; SILVA, C.; MENDES, A. Revisões integrativas: importância para a prática baseada em evidências. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 12, n. 1, p. 234-245, 2020.

SOARES, S. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na pesquisa científica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 67, n. 3, p. 592-596, 2014.

GARCÍA-VELASCO, J. A.; DOMINGUEZ, F.; DÍAZ-GARCÍA, C. Advances in fertility preservation for cancer patients. *Human Reproduction Update*, v. 26, n. 3, p. 1-10, 2020.

DOLMANS, M. M.; DEMESTRE, J.; WOODRUFF, T. K. Ovarian tissue cryopreservation and transplantation: fertility preservation for cancer patients. *Journal of Clinical Medicine*, v. 10, n. 2, p. 249-262, 2021.



LAMBERTINI, M. et al. Infertility, pregnancy outcomes and long-term safety of pregnancy after breast cancer: a comprehensive review. *Journal of Clinical Oncology*, v. 37, n. 1, p. 1-16, 2019.

BLUMENFELD, Z. et al. Fertility preservation in young women undergoing chemotherapy for cancer. *Journal of Clinical Oncology*, v. 36, n. 5, p. 267-275, 2018.

WALLACE, W. H. et al. Fertility preservation for boys and adolescent men facing cancer treatment. *Lancet Oncology*, v. 18, n. 2, p. 206-214, 2017.

SANTOS, C. et al. Combined approaches in fertility preservation: A new horizon for cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, v. 30, n. 2, p. 1-8, 2021.

MULDER, R. L. et al. Barriers to fertility preservation in cancer survivors: A global issue. *Psycho-Oncology*, v. 29, n. 5, p. 724-731, 2020.

KEDAR, R. et al. In vitro growth of ovarian follicles: Future directions in fertility preservation. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, v. 39, n. 5, p. 1201-1210, 2022.

PEATE, M. et al. Fertility-related concerns of women diagnosed with breast cancer. *The Breast*, v. 43, n. 1, p. 56-62, 2019.