

## **Técnicas de congelamento utilizadas na reprodução assistida**

Michaela Silva dos Santos<sup>1</sup>  
Caroline Chaves Correa<sup>1</sup>  
Roberta Oriques Becker<sup>2</sup>

Introdução: A reprodução assistida consiste em um conjunto de técnicas que abrangem desde a inseminação artificial à manipulação de gametas em laboratório. O objetivo dessas técnicas é assistir casais em idade fértil que apresentam dificuldades para engravidar. Dentro desse âmbito, apresentam-se as seguintes técnicas: técnica de congelamento lento, a qual utiliza baixa concentração de crioprotetores, substâncias que diminuem os danos das células devido à formação de cristais de gelo; técnica de congelamento rápido, ou vitrificação, que utiliza maior concentração de crioprotetores e, dessa forma, está relacionada com menores danos celulares. A finalidade das técnicas de congelamento é a preservação do esperma, dos embriões e dos oócitos em temperaturas abaixo de zero, de modo que tenham suas características biológicas preservadas para uso futuro. Objetivo: Nessa perspectiva, de relevância da reprodução assistida, acima de tudo das técnicas de criopreservação, o presente trabalho visou realizar um comparativo da eficácia e das aplicações das técnicas de congelamento. Metodologia: Foram utilizados 4 artigos cadastrados nas bases de dados SciELO e PubMed, abrangendo o período de 2014 à 2016, em português e inglês, os quais foram localizados utilizando como palavras chave os termos “criopreservação de oócitos”, “criopreservação de embriões”, “técnicas de congelamento” e “vitrificação”. A coleta dos dados ocorreu no período de junho à agosto de 2017, sendo definidos os materiais que apresentaram relação com a pesquisa e que puderam ser acessados na íntegra pelos pesquisadores. Resultados e discussão: Na técnica de congelamento lento, utiliza-se uma baixa concentração da substância crioprotetora aditiva, a qual é utilizada para diminuir os danos às células e evitar a formação de gelo no interior das

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharel em Biomedicina – UNICNEC.

<sup>2</sup> Professora orientadora – UNICNEC.

*Conhecimento e Diversidade: Caminhos para novas descobertas*

mesmas. No entanto, essa técnica não é capaz de conter a formação de cristais de gelo de forma integral. A introdução da técnica de vitrificação representa uma importante alternativa ao congelamento lento, principalmente porque reduzem os danos causados as estruturas celulares e aumenta a ocorrência de resultados clínicos satisfatórios. Nesse sentido, essa técnica vem sendo utilizada nas seguintes situações: doenças crônicas e/ou indivíduos que estejam em tratamentos que possam gerar perda de fertilidade; redução da função ovariana em decorrência da idade; possibilidade de síndrome de hiperestimulação ovariana; ausência de espermatozoides para a fertilização; auxílio para sincronizar os ciclos de ovulação; razões éticas ou religiosas referentes ao congelamento de embriões; razões pessoais para postergar a gravidez. Nos casos em que os oócitos não podem ser inseminados, devido à incapacidade do parceiro em produzir uma amostra de sêmen, a vitrificação também pode ser indicada ao casal. Conclusões: Tendo em vista a melhor conservação celular após o uso da técnica de vitrificação, esta parece ser a melhor alternativa para quando se deseja utilizar a criopreservação na reprodução assistida, tanto quando se trata da preservação de gametas ou de embriões. Além disso, essa técnica permite a preservação da fertilidade e o prolongamento da capacidade reprodutiva do casal, pelo tempo que desejarem, com possibilidades muito próximas daquelas encontradas no momento no qual os gametas foram vitrificados.

**Palavras-chave:** Técnicas de Congelamento, Reprodução Assistida, Vitrificação.