

**Objetivo:** a criopreservação de tecido ovariano é uma opção para preservação da fertilidade de meninas e mulheres, que enfrentam uma condição oncológica. Vitrificação é uma alternativa para criopreservar fragmentos de ovários, mas o contato com o nitrogênio líquido (NLi) pode transmitir patógenos aos fragmentos e representa um risco futuro à paciente. Resultados anteriores de nosso grupo mostraram a adequação de um receptáculo metálico para a vitrificação de ovários murinos. O objetivo deste estudo foi testar a eficiência, em termos morfológicos, de cubetas metálicas agora acomodadas em criotubos vedados após a vitrificação, de maneira a que o tecido não entre em contato com o NLi e tenha portanto grau clínico para futuro emprego em terapia humana. Foi utilizado tecido ovariano bovino, um modelo mais próximo à fisiologia e anatomia do ovário humano. Atenção especial foi dada aos folículos primordiais e primários e ao estroma ovariano.

**Material & Métodos:** ovários de novilhas chegaram ao laboratório em 2hs. Fragmentos de 1 x 1x 1 mm do córtex foram vitrificados ou serviram de controle. Os tecidos passaram pela solução equilíbrio de 7.5% etileno glicol (EG) e DMSO, seguida pela solução vitrificação de 15% de EG e DMSO e 0.6M sacarose, ambas em HTF, 15min cada,. Após, os tecidos foram acomodados no interior de cubetas de papel alumínio confeccionadas manualmente e sua base encostava a superfície do NLi. Após vitrificação, as cubetas foram introduzidas em criotubos imersos no NLi e estes eram vedados com sua tampa em rosca. Para reaquecimento, os criotubos ficaram à temperatura ambiente por 30-40 seg e banho Maria a 37°C por 30 seg. Os tecidos foram transferidos direto para as soluções de desvitrificação compostas de 1 e 0.5M de sacarose, por 5 min em cada, antes de serem fixados para histologia.

**Resultados:** análises histológicas demonstraram não haver diferenças significativas na morfologia dos folículos primários e primordiais e do estroma entre os fragmentos criopresevados nas cubetas metálicas e o controle. Ainda, observou-se perfeita preservação de folículos antrais nos fragmentos vitrificados. No estroma, as células mantiveram núcleos fusiformes heteropicnóticos e as fibras colágenas compactadas e íntegras, preenchendo espaços em torno dos folículos e vasos.

**Conclusões:** estes resultados indicam que o sistema de vitrificação em um receptáculo metálico é um método válido e apropriados para criopreservação de tecido ovariano visando terapias com grau clínico. Deve-se enfatizar a manutenção da integridade dos folículos primordiais e primários, representantes da reserva ovariana feminina e portanto, de seu potencial reprodutor além do estroma, responsável pela re-vascularização e viabilidade do fragmento pós-transplante.