

## ***Aplicação de Espermatozóides Coletados da Cauda do Epidídimo na Reprodução Animal***

Valdeir Junior Maria<sup>1</sup>, Kauna Gaertner<sup>2</sup>, João Filipi Scheffer Pereira<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** Biotecnologia. Produção *in vitro*. Inseminação artificial.

Na reprodução animal muitas biotecnologias estão sendo utilizadas com objetivo de acelerar o melhoramento genético animal. As biotecnologias são complementares sendo necessário a aplicação de mais de uma biotecnologia nos processos reprodutivos. Estão entre as biotecnologias da reprodução aplicadas as fêmeas a inseminação artificial (IA), superovulação de doadoras (SOV), transferência de embriões (TE) e a produção *in vitro* de embriões (PIVE). Nos machos as biotecnologias estão relacionadas a coleta e processamento do sêmen, como a criopreservação e sexagem espermática. A coleta de células espermáticas da cauda do epidídimo é uma biotecnologia aplicada em reprodutores de interesse zootécnico após o óbito do reprodutor ou por indicação de orquiectomia. O objetivo é realizar a última reserva do material genético do reprodutor. O objetivo desta revisão é relacionar dados encontrados na literatura de aplicação de célula espermática coletada da cauda do epidídimo em complementariedade as biotecnologias aplicadas as fêmeas. Na cauda do epidídimo a célula espermática apresenta motilidade, vigor, e membranas integras. São células com capacidade fecundante que passando pelo processo de capacitação apresentam potencial de fertilização *in vitro* (Cunha et al., 2012). Dados indicam que o sêmen congelado do epidídimo de touros post-mortem apresenta viabilidade semelhante ao sêmen ejaculado (BARBOSA et al., 2012; BERTOL et al., 2014). Outros autores mostram que é possível obter sêmen viável e embriões fertilizados *in vitro* com sêmen coletado do epidídimo e congelado até 30 horas após a realização orquiectomia de touros com testículos mantidos em temperatura ambiente, sendo que a viabilidade espermática e a taxa de obtenção embrionária reduz a partir de 18 horas (BERTOL et al., 2016). Os autores ainda apresentam dados de produção de embriões *in vitro* com taxas entre 20 e 30% com sêmen coletado da cauda do epidídimo com até 18 horas após a orquiectomia, estando dentro de valores de referência nacional para sêmen ejaculado e criopreservado que variam entre 10 e 50% (VARAGO et al., 2008; BERTOL et al., 2016). Dados semelhantes foram apresentados por Martins et al (2007) utilizando sêmen criopreservado coletado da cauda do epidídimo de touros abatidos em frigorífico comercial com taxas embrionárias de aproximadamente 30%. Taxas embrionárias *in vitro* menores foram obtidas por Martins et al. (2009) utilizando sêmen coletado da cauda do epidídimo e mantido refrigerado por até 72 horas antes da criopreservação, discordando com os dados obtidos por Bertol et al. (2016) que manteve os epidídimos em temperatura ambiente por até 30 horas antes da coleta e criopreservação do sêmen. Na inseminação artificial, foi relatado o nascimento

1 Curso de Medicina Veterinária – UTP

2 Curso de Medicina Veterinária – UTP

3 Professor Orientador – UTP

de bezerros obtidos da fertilização com sêmen do epidídimo criopreservado (MELO COSTA et al., 2011). Em conclusão, a coleta e criopreservação de espermatozoides da cauda do epidídimo é uma bioferramenta importante para a preservação de material genético de interesse. Sua viabilidade em processos de produção *in vitro* permite a otimização do material criopreservado.

## Referências

BARBOSA L.M., KANAZAWA M.Y., PERES A.R., SOUZA F.F. Viabilidade do sêmen congelado obtido do epidídimo de touros post-mortem. *Revista Brasileira de Ciências Veterinárias*, v. 19, n. 3, p. 190-194, 2012.

BERTOL M.A.F., WEISS R.R., KOZICKI L.E., ABREU A.C.M.R., PEREIRA, J.F.S., SILVA J.J. *In vitro* and *in vivo* fertilization potential of cryopreserved spermatozoa from bull epididymides stored for up to 30 hours at ambiente temperature (18° C – 20° C). *Theriogenology*, v. 86, n. 4, p. 1014-1021, 2016.

BERTOL M.A.F., WEISS R.R., FUJITA A.S., KOZICKI L.E., ABREU A.C.M.R., PEREIRA, J.F.S. Dois diluentes comerciais na criopreservação de espermatozoides do epidídimo de touros. *Ciência Rural*, v. 44, n. 9, p. 1658-1663, 2014.

CUNHA A.M., CONCEIÇÃO, N.F., CARVALHO J.O., PIVATO I., DODE M.A.N. Bovine cryopreserved epididymal spermatozoa viability after incubation by diferente periods of time in IVF medium. *Animal Reproduction*, v. 9, n. 3, p. 436, 2012.

MARTINS C.F., DRIESSEN K., MELO COSTA P., CARVALHO-NETO J.O., SOUZA R.V., RUMPF R., DODE M.N. Recovery, cryopreservation and fertilization potential of bovine spermatozoa obtained from epididymites stored at 5° C by diferente periods of time. *Animal Reproduction Science*, v. 116, p. 50-57, 2009.

MARTINS C.F., RUMPF R., PEREIRA D.C., DODE M.N. Cryopreservation of epididymal bovine spermatozoa from dead animals and its uses *in vitro* embryo production. *Animal Reproduction Science*, v. 101, p. 326-331, 2007.

MELO COSTA P., MARTINS C.F., FRANCO V.O., REZENDE L.O.F., SERENO J.R.B., CAMPOS H.C.F. Nascimento de bezerros normais após a inseminação artificial utilizando espermatozoides criopreservados obtidos de epidídimos refrigerados de bovinos após a morte. *Ciência Rural*, v. 41, n. 5, p. 869-874, 2011.

VARAGO F.C., MENDONÇA L.F., LAGARES M.A. Produção *in vitro* de embriões bovinos: estado da arte e perspectivas de uma técnica em constante evolução. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 32, p. 100-109, 2008.