

## **Aspiração folicular em bovinos - revisão**

### **Ovum pick-up in cattle - review**

ANA ELIZA SILVA<sup>1</sup>, LAURA FERNANDES<sup>2</sup>, LAURA MASCHIETTO<sup>3</sup>, LIVIA RABELO<sup>4</sup>, SABRINA SOUZA<sup>5</sup>, MARIA GAZZINELLI SOUZA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

<sup>3</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

<sup>4</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

<sup>5</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

<sup>6</sup> Professora orientadora do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica – PUC/MG.

**Palavras-chave:** Reprodução; aspiração folicular; bovinos.

**Keywords:** Reproduction; follicular aspiration; cattle.

**INTRODUÇÃO:** Nos últimos anos as biotécnicas reprodutivas foram fundamentais para o avanço da pecuária nacional. Com o intuito de aprimorar a eficiência reprodutiva, a expansão e seleção de material genético de animais superiores, tem-se o desenvolvimento da possibilidade de obtenção de cummullus oophorus (CCO) de animais vivos. A obtenção é realizada com técnica pouco invasiva para a sua utilização em programas de transferência de embrião (TE). Atualmente, utiliza-se a aspiração folicular guiada por ultrassom (OPU), que é responsável por um intenso aproveitamento do material genético de fêmeas superiores. Essa técnica possui a vantagem de poder ser realizada em qualquer fase do ciclo estral e não interferir no estado fisiológico do animal, pois a intervenção hormonal não é necessária. Se trata então, de um método simples e eficaz para a recuperação de oócitos (LUEDKE F. E. et al., 2019). O objetivo deste trabalho então é unir informações sobre a técnica de aspiração folicular atual, uma vez que os materiais relacionados a este assunto são escassos.

**MATERIAL E MÉTODOS:** A pesquisa foi realizada com bases em artigos confiáveis encontradas pelos autores, criando uma revisão de literatura, unindo dados importantes, aproximando o conhecimento obtido as tecnologias atuais. Foram buscadas informações na Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, na revisão feita pela Pesquisa Agropecuária Gaúcha, Embrapa Gado de Leite e Departamento de patologia clínica e obstetrícia. A aprovação do Comitê de Cuidados de Uso de Animais não se fez necessária pois os resultados obtidos foram provindos da revisão de artigos já publicados.

**RESULTADO E DISCUSSÃO:** Uma das técnicas mais utilizadas na obtenção de oócitos para a produção in vitro de embriões é a aspiração folicular transvaginal guiada por

### Aspiração folicular em bovinos - revisão

ultrassonografia auxiliada a um transdutor acoplado a um guia de aspiração, que tem como principal vantagem, ser um processo menos invasivo. (BUENO, A.P. et al., 2008). Há alguns anos a aspiração in vivo era feita através de uma laparotomia, não sendo favorável devido as complicações do pós cirúrgico, o tempo e o custo. (LUEDKE F.E. et al.,2019). Aliada a transferência de embriões, a aspiração folicular é uma técnica que apresenta grande flexibilidade, sendo que consegue obter oócitos de fêmeas a partir dos 6 meses de idade, das vacas prenhes até o terceiro mês de gestação e entre 2 a 3 semanas após o parto. Um grande benefício da OPU é o não uso de gonadotrofinas no tratamento de doadoras, pois esse estímulo hormonal pode causar síndrome do ovário cístico e edema mamário em novilhas jovens. Ademais, o líquido obtido é mais límpido com o uso de agulha e seringa (BUENO, A.P. et al., 2008). Nesse processo, são aspirados folículos com diâmetro de 2-8mm os quais são depositados no Tubo de Falcon de 50ml, juntamente com o líquido folicular, onde esperarão a seleção. Os folículos maiores que 8mm são descartados, pois seu tamanho indica que já não estão mais em estágio de metáfase II o que inviabiliza a maturação dos mesmos in vitro. Depois de colhidos os oócitos são analisados sob estereomicroscópio e classificados entre grau I e IV, sendo o grau I o melhor estágio e o grau IV o pior estágio, uma vez que este não possui células do cumulus ou apresentam desenvolvimento parado. Estas células do cumulus, possuem uma associação com oócito por meio das junções GAP comunicantes, e são fundamentais para que o oócito adquira competência para suportar a fertilização e o desenvolvimento embrionário (LUEDKE F.E. et al., 2019). Outra técnica que também pode ser realizada, é a aspiração folicular a partir de ovários coletados em abatedouro, esta técnica deve ocorrer logo após o abate do animal. Esse método é utilizado apenas em estudos de controle de qualidade e experimentos científicos. Durante o procedimento os folículos de aproximadamente 2 a 8 mm são aspirados através de agulha acoplada a seringa ou bomba a vácuo. Outra técnica utilizada em animais que vem a óbito é a de Slicing, na qual coletam-se fêmeas de alto valor genético para recuperação e maximização de oócitos. Para a coleta é realizada a secção da camada cortical dos ovários em fragmentos liberando então os oócitos que serão colhidos (OLIVEIRA, C.S.; SARAPIÃO R.V., QUINTÃO, 2014). **CONCLUSÃO:** A técnica de aspiração folicular permite que o melhoramento genético de um determinado rebanho seja mais eficiente comparando o uso de outras biotecnologias da reprodução e até mesmo à monta natural, já que reduz o intervalo entre gerações e possibilita a reprodução de animais que ainda não entraram na puberdade. Além disso, permite que fêmeas de alto valor genético que possuem disfunção reprodutiva adquirida, ainda tenham preservada sua capacidade de produzir descendentes, podendo contribuir para a espécie produzindo

### **Aspiração folicular em bovinos - revisão**

indivíduos superiores. Contudo, a aspiração folicular é uma técnica que exige muita experiência, aprimoramento e mais pesquisas para otimização dos procedimentos e dos oócitos adquiridos através deste.

### **REFERÊNCIAS**

- BUENO, A.P. et al. **Produção in vitro de embriões bovinos**. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, Garça, Ano IV, Número 11, Julho, 2008.
- LUEDKE, F. E. et al. **Aspectos da produção in vitro de embriões bovinos no Brasil - Revisão**. Pesquisa Agropecuária Gaúcha (PAG). Porto Alegre, v.25, n.1/2, p. 120-132, 2019.
- MATERA, E. A. **Observações preliminares sobre perigo da anestesia epidural lombar em bovinos**. Departamento de patologia clínica e obstetrícia, Apresentado ao VII Congresso Brasileiro de veterinária. Recife, outubro 2015.
- OLIVEIRA, C.S.; SARAPIÃO R.V., QUINTÃO. **Biotécnicas da Reprodução em Bovinos**. Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG 2014.