**INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM CADELAS: REVISÃO DE LITERATURA**

**João Marcos Luís Araújo1\* e Gabriel Almeida Dutra2.**

*1Graduando em Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato:j.marcos\_2011@hotmail.com*

 *2Professor de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA – Bom Despacho/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

O procedimento da inseminação artificial em animais é algo mais antigo do que se imagina. Seu primeiro registro vem de 1780, quando o sacerdote e fisiologista Lazzaro Spalanzani inseminou uma cadela com sêmen coletado através da masturbação de um cão, gerando 3 filhotes vivos e saudáveis.
A IA é uma técnica que busca sobretudo o melhoramento genético de animais, seja pra produção, exposição, ou performance atlética.
Essa técnica deve ser executada por um profissional bem capacitado, a fim de evitar possíveis problemas reprodutivos nos animais. A higiene e o uso de animais de alto valor genético também é primordial1.
Apesar de ser um método tão antigo e difundido na medicina veterinária, apenas nos últimos anos tem-se demonstrado interesse por parte dos veterinários de pequenos animais. O presente trabalho visa revisar e apresentar de forma sucinta a inseminação artificial em cães.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Foram utilizados artigos científicos publicados no PUBMED, FAEF e SciElo a partir do ano de 2014 à 2018.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Uma boa compreensão do ciclo da cadela é indispensável para maximizar as taxas de gravidez, uma vez que o mau timing da inseminação é a causa mais comum de gravidez falha na cadela2.
As cadelas apresentam ovulação espontânea. Os folículos em desenvolvimento no ovário da cadela passam por pré-luteinização após o surto do hormônio luteinizante (LH), que ocorre aproximadamente 2 dias antes da ovulação2. O surto de LH estimula a luteinização das células granulosas para secretar progesterona antes da ovulação, possivelmente para ajudar no recomeço de meiose dos ovócitos. Seis dias após a ovulação, as cadelas têm um período de diestro obrigatório de 9 a 10 semanas6. Após a regressão do corpo lúteo no fim do diestro, a cadela entra numa fase de quiescência hormonal (anestro). No final do período de anestro, há um aumento da hormona folicular estimulante e do LH, que é responsável pela indução do próximo período de estro (cio)2. Alguns testes podem e devem ser feitos para determinação do ciclo estral, como medição sérica de LH e progesterona, ultrassonografia, vaginoscopia e citologia vaginal, sendo os 4 últimos mais comuns1.
Os níveis de progesterona aumentam com o aumento do LH, e os seus níveis detectáveis podem ser utilizado como um indicador indireto da ovulação. Encontrasse valores aproximados de 4 a 8ng/dL no início da ovulação, e 10ng/dL no fim enquanto o fechamento da cérvix ocorre comumente entre 20-30ng/dL1,2.
Alterações causadas pelo estrogênio também são observáveis. Como a vagina sofre hipertrofia, as células da superfície da mucosa vaginal afastam-se mais do fornecimento de sangue da submucosa, resultando numa oxigenação reduzida e na morte das células superficiais. Como resultado da redução da oxigenação, há um aumento crescente do citoplasma, da picnose nuclear, e cornificação das células da superfície2,6. Seis dias após a ovulação, o fim do período fértil (cio) é indicado pelo influxo de neutrófilos e células parabasais reduzindo a percentagem de células epiteliais vaginais cornificadas. As amostras são coletadas usando um cotonete umedecido na vagina, e então as células são enroladas em uma lâmina e coradas pelo método Romanowsky7. Vale salientar que a citologia vaginal isolada não é um bom indicativo para inseminar2,7.



Figura 1: A, célula basal pequena e basofílica. B, células parabasais. C, uma célula parabasal, mais basofílica e três células intermediárias. D, célula superficial ou cornificada3.
Fonte: Solano-Galego, L., Masserdotti, C. 2016.

A vaginoscopía é realizada utilizando um sigmeidoscópio ou vaginoscopio, para observar as pregas vaginais. Com a influência da redução do estrogénio e do aumento dos níveis de progesterona após o surto de LH as pregas que permaneciam rugosas começam a aplainar. A progesterona continua a aumentar durante o cio, a hipertrofia e hiperplasia da vagina diminui, resultando em uma aparência de paralelepípedo da vagina indicando que a ovulação está completa e a cadela está no período fértil. No início do diestro a vagina volta ao estado plano, sem dobras significativas na mucosa5,7.
No macho, os processos são mais simples, a coleta do espermatozoide é feita majoritariamente por manipulação digital, onde há uma estimulação da glande, coletando o ejaculado do animal, o processo é feito com a presença da fêmea no cio. Porem em alguns raros casos, onde o animal é castrado ou recém falecido, pode ser coletado diretamente no epidídimo, o que resulta numa menor quantidade espermática2,4. O ejaculado do cão é dividido em 3 frações, a primeira é normalmente descartada pela alta quantidade de impurezas. A segunda é a fração rica em espermatozoides tem uma coloração branca e opaca, diferente das outras duas que é incolor. Após isso o sêmen é destinado a analises espermáticas, onde há a avaliação de cor, odor, vigor e motilidade dos espermatozoides, concentração e morfologia espermática4. Sendo destinado a IA, a fresco ou congelado. O sêmen congelado tem cerca de 78,6% de efetividade, aproximadamente 20% a menos que o fresco (94,7%)4.
As principais técnicas a serem adotadas para realização da inseminação artificial são, IA vaginal, IA intrauterina3. A IA vaginal é a técnica mais utilizada, sendo deixada de lado apenas quando é utilizado sêmen congelado, sendo indicado assim a utilização da IA intrauterina, onde há um aumento do aproveitamento seminal3. Na técnica vaginal, o esperma é depositado no canal vaginal através de sonda rígida, após se mantem os membros posteriores elevado para evitar o refluxo seminal3. A técnica uterina, pode ser feita transcervical, com uso de cateteres, ou laparotomia, sendo a segunda raramente usada por ser um procedimento cirúrgico, o que diminui o bem estar animal2.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inseminação artificial é uma biotécnica de extrema importância para o melhoramento genético das espécies. Executando da maneira correta é uma arma muito importante na recuperação de raças. A IA em cães ainda não é tão difundida.