

## Doppler velocimetria da artéria testicular de um cão com sertolioma – Relato de Caso

Luiz Guilherme Corsi Trautwein<sup>1</sup>, Letícia Amanda dos Santos Silva<sup>1</sup>, Júlia Rodrigues Gregghi<sup>1</sup>, Vinícius Wagner da Silva<sup>1</sup>, Natália Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Maria Isabel Mello Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brazil, 86057-970

\*E-mail: imartins@uel.br

O criptorquidismo é caracterizado pela não descida de um ou ambos os testículos para a bolsa testicular. A principal causa descrita é devido à herança genética, que pode atingir uma incidência de até 5% na população canina. Testículos que permanecem na bolsa testicular podem desempenhar sua função normalmente, enquanto aqueles que estejam retidos no anel inguinal ou na cavidade abdominal terão deficiências na produção de espermatozoides devido ao aumento de temperatura. Essa característica pode favorecer ao aparecimento de neoplasias testiculares, especialmente sertoliomas, com uma prevalência de 20% entre as neoplasias encontradas em cães. Sendo assim, novas técnicas de diagnóstico são importantes na avaliação de cães criptorquidados, especialmente aqueles com suspeita de neoplasia testicular. Relata-se o caso de um canino macho, da raça pinscher, de 9 anos e 3,7 kg, que deu entrada ao serviço hospitalar com histórico de aumento de volume em região inguinal com evolução de um mês. Ao exame físico foi identificada hérnia umbilical, aumento de volume em região inguinal esquerda, firme, não aderido, não ulcerado, de aproximadamente 5 cm de diâmetro; no escroto um testículo, flácido e com tamanho reduzido, do lado direito. Pelo fato de o cão ser agressivo, foi necessária sedação para realização de exame ultrassonográfico, com acepromazina 0,025 mg/kg e morfina 0,5 mg/kg IM. Ao ultrassom observou-se testículo direito hipocogênico em relação ao tecido adjacente, homogêneo e regular, com 1,28 cm de comprimento e 0,48 cm de altura. A análise Dopplervelocimétrica da artéria testicular foi difícil de ser realizada devido ao tamanho diminuto do cordão espermático, sendo aferida na região suprastesticular distal com velocidade de pico sistólico (VPS) de 6,2 cm/s; velocidade diastólica final (VDF) de 3,9 cm/s; índice de pulsatilidade (IP) de 0,47 e índice de resistividade de 0,38. Ao posicionar a probe acima do aumento de volume foi visibilizado o testículo esquerdo, hipocogênico em relação ao tecido adjacente, porém bastante heterogêneo e com contornos irregulares, medindo 5,2 cm de largura e 3,6 cm de altura. Neste testículo foi possível aferir quatro regiões da artéria testicular: suprastesticular média com VPS de 36,6 cm/s, VDF 6,1 cm/s, PI 1,60, RI 0,83; suprastesticular distal com VPS 28,8 cm/s, VDF 10,6 cm/s, PI 1,04 e RI 0,63; região marginal com PSV de 19,9 cm/s, VDF 14,8 cm/s, PI 0,29 e RI 0,26; região intratesticular PSV 7,4 cm/s, VDF 5,3 cm/s, PI 0,33 e RI 0,29. O paciente foi submetido à orquiectomia e os testículos ao exame histopatológico, que evidenciou atrofia severa difusa no testículo direito e sertolioma no esquerdo. É interessante salientar o alto fluxo sanguíneo no testículo esquerdo em um paciente de porte pequeno, semelhantes a velocidades encontradas em pacientes de grande porte a porte gigante. No cordão espermático direito visualizou-se fluxo sanguíneo testicular reduzido, com valores semelhantes àqueles encontrados na região intratesticular em cães hípidos. Conclui-se que a ultrassonografia Doppler auxilia na avaliação da hemodinâmica testicular e pode contribuir para o diagnóstico de neoplasias nestes órgãos, com o aumento do fluxo sanguíneo provido pela artéria testicular.

**Palavras-chave** Doppler, criptorquidismo, canino, ultrassonografia, testículos.

## Doppler velocimetry of the testicular artery of a dog with sertolioma – Case Report

Luiz Guilherme Corsi Trautwein<sup>1</sup>, Letícia Amanda dos Santos Silva<sup>1</sup>, Júlia Rodrigues Gregghi<sup>1</sup>, Vinícius Wagner da Silva<sup>1</sup>, Natália Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Maria Isabel Mello Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brazil, 86057-970

\*E-mail: imartins@uel.br

Cryptorchidism is characterized by the failure of one or both testicles to descend into the scrotum. The main cause described is due to genetic inheritance, which can reach an incidence of up to 5% in the canine population. Testicles that remain in the scrotum can function normally, while those that are retained in the inguinal ring or abdominal cavity will have deficiencies in sperm production due to the increase in temperature. This characteristic can favor the appearance of testicular neoplasms, especially sertoliomas, with a prevalence of 20% among the neoplasms found in dogs. Therefore, new diagnostic techniques are important in the evaluation of cryptorchid dogs, especially those with suspected testicular neoplasia. This is to report the case of a male pinscher canine, 9 years old and weighing 3.7 kg, who was admitted to the hospital with a history of swelling in the inguinal region with evolution of one month. On physical examination, an umbilical hernia was identified, an increase in volume in the left inguinal region, firm, non-adherent, non-ulcerated, approximately 5 cm in diameter; in the scrotum a testicle, flaccid and reduced in size, on the right side. Because the dog was aggressive, sedation was required for the ultrasound examination, with acepromazine 0.025 mg/kg and morphine 0.5 mg/kg IM. By ultrasound was observed a hypoechogenic right testis in relation to the adjacent tissue, homogeneous and regular, measuring 1.28 cm in length and 0.48 cm in height. Dopplervelocimetric analysis of the testicular artery was difficult to perform due to the small size of the spermatic cord, being measured in the distal suprastesticular region with a peak systolic velocity (SPV) of 6.2 cm/s; end-diastolic velocity (EDV) of 3.9 cm/s; pulsatility index (PI) of 0.47 and resistivity index of 0.38. By placing the probe above the increase in volume, the left testis was visualized, hypoechoic in relation to the adjacent tissue, but quite heterogeneous and with irregular contours, measuring 5.2 cm in width and 3.6 cm in height. In this testicle, it was possible to measure four regions of the testicular artery: average suprastesticular with SPV of 36.6 cm/s, EDV 6.1 cm/s, PI 1.60, RI 0.83; distal suprastesticular with VPS 28.8 cm/s, VDF 10.6 cm/s, PI 1.04 and RI 0.63; marginal region with PSV of 19.9 cm/s, VDF 14.8 cm/s, PI 0.29 and RI 0.26; intratesticular region PSV 7.4 cm/s, EDV 5.3 cm/s, PI 0.33 and RI 0.29. The patient was submitted to orchietomy and the testicles to histopathological examination, which showed severe diffuse atrophy in the right testicle and sertolioma in the left. It is interesting to note the high blood flow in the left testicle in a small patient, similar to velocities found in large to giant patients. In the right spermatic cord, reduced testicular blood flow was seen, with values similar to those found in the intratesticular region in healthy dogs. It is concluded that Doppler ultrasonography helps in the evaluation of testicular hemodynamics and can contribute to the diagnosis of neoplasms in these organs, with the increase in blood flow provided by the testicular artery.

**Keywords:** Doppler, cryptorchidism, canine, ultrasound, testicles.

## Inseminação artificial via transcervical em cadela com a utilização de sêmen heterospermico – relato de caso

Silvia Edelweiss Crusco<sup>1,2\*</sup>, Antonio Carlos Dertonio Donato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Pesquisa Reprodução Comparada - Universidade Paulista (UNIP)- BR - <sup>2</sup>Reprocanis – Cotia – SP – BR

\*E-mail: silviacrusco@terra.com.br

O sêmen heterospermico em animais de produção já é uma realidade. Em cães, esta modalidade envolvia, em princípio, dois ou mais machos para acasalar ou inseminar a cadela no mesmo cio em momentos separados. Com o avanço da aplicação de biotecnologias na reprodução de cães, hoje se sabe que é possível realizar uma mistura *in vitro* de duas ou mais amostras seminais para posterior utilização. Neste relato, descrevemos o caso de uma cadela da raça poodle gigante, com 5,5 anos, com histórico de 3 inseminações artificiais anteriores, e sem sucesso foi atendida para mais uma tentativa de inseminação. A fêmea foi acompanhada a partir do 8º dia do aparecimento dos primeiros sinais de cio com citologia vaginal, vaginoscopia, dosagem de progesterona sérica e ultrassonografia para determinação do melhor momento para a realização das inseminações. Feito o diagnóstico do melhor dia para a inseminação, foram colhidas amostras de sêmen de 2 machos, um poodle gigante de 3 anos (A) outro de 7 anos (B). A coleta do sêmen foi realizada com a técnica de estimulação manual, e uma fração de cada amostra de sêmen foi separada para análise macro e microscópica. Imediatamente após cada colheita a amostra de sêmen foi centrifugada (700g x 5 minutos), descartado o sobrenadante e foi adicionado o diluidor próprio para refrigeração de sêmen de cães (Caniplus Minitube®) ao pellet até que se completasse 2 mL. A primeira amostra foi mantida em banho maria à 37°C até que a segunda amostra fosse colhida e submetida ao mesmo processo de centrifugação e adição de diluidor. As amostras foram misturadas, homogeneizadas e analisadas. Os valores da análise do sêmen do cão A: coloração branco opalescente, aspecto aquoso, volume: 11mL, motilidade retilínea progressiva: 80%, vigor 4, concentração espermática: 140 x 10<sup>6</sup>/mL, morfologia espermática: 86,5% espermatozoides normais. Análise do sêmen do cão B: róseo claro, aspecto aquoso, volume: 3,5 mL, motilidade retilínea progressiva: 75%, vigor 3-4, concentração espermática: 194 x 10<sup>6</sup>/mL, morfologia espermática: 87,5% espermatozoides normais. Após misturar e homogeneizar o sêmen dos cães A+ B (adicionado de diluidor), os valores da análise obtidos foram: volume: 4,0 mL, motilidade retilínea progressiva: 85%, vigor 4, concentração espermática: 330 x 10<sup>6</sup>/mL, morfologia espermática: 87% espermatozoides normais. No momento da inseminação o sêmen heterospermico foi retirado do banho maria e imediatamente introduzido na fêmea via inseminação transcervical. Após 30 dias do procedimento foi feita ultrassonografia gestacional e a cadela apresentou-se gestante, portanto, a utilização de sêmen heterospermico associado a monitoramento correto do ciclo estral com objetivo de diagnosticar o momento ideal de inseminação promove resultado positivo. Ao nascimento os filhotes serão submetidos a teste de paternidade, situação que já é autorizada pela CBKC (Confederação Brasileira de Cinofilia), para registro da ninhada. Acreditamos que a utilização de biotecnologias aplicadas a reprodução é uma realidade que tende a se expandir cada vez mais, e vem a acrescentar vantagens reprodutivas na criação de cães.

**Palavras chave:** sêmen, heterospermico, diluidor, inseminação transcervical,

## Transcervical insemination in bitch with heterospermic semen – case report

Silvia Edelweiss Crusco<sup>1,2\*</sup>, Antonio Carlos Dertonio Donato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Pesquisa Reprodução Comparada - Universidade Paulista (UNIP)- BR - <sup>2</sup>Reprocanis – Cotia – SP – BR

\*E-mail: silviacrusco@terra.com.br

Heterospermic semen in production animals it is already a reality. In dogs, this modality involved, in principle, two or more males to mate or inseminate the bitch in the same heat at separate times. With the advance of the application of biotechnologies in the reproduction of dogs, today it is known that it is possible to carry out an *in vitro* mixture of two or more seminal samples for later use. In this case report we describe a giant poodle female dog, with 5.5 years of age with that have a history of 3 previous artificial inseminations without success, she was treated for another insemination attempt. The female was monitored from the 8<sup>th</sup> day of the beginning of the first signs of estrus with vaginal cytology, vaginoscopy, serum progesterone dosage and ultrasonography to determine the ideal moment to perform the inseminations. Once the diagnosis of the best day for insemination was made, semen samples were collected from 2 males, a 3-year-old giant poodle (A) and a 7-year-old poodle (B). Semen collection was performed using the manual stimulation technique, and a fraction of each semen sample was separated for macro and microscopic evaluation. Immediately after each collection, the semen sample was centrifuged (700g x 5 minutes), the supernatant was discarded and the appropriate extender for cooling dog semen (Caniplus Minitube®) was added to the pellet until 2 mL. The first sample was kept in a water bath at 37°C until the second sample was collected and submitted to the same process of centrifugation and addition of diluent. The samples were mixed, homogenized and analyzed. Semen analysis values for dog A: color opalescent white, aqueous aspect, volume: 11 mL, progressive rectilinear motility: 80%, vigor 4, sperm concentration: 140 x 10<sup>6</sup>/mL, sperm morphology: 86.5% normal sperm. Semen analysis of dog B: color light pink, aqueous aspect, volume: 3.5 mL, progressive rectilinear motility: 75%, vigor 3-4, sperm concentration: 194 x 10<sup>6</sup>/mL, sperm morphology: 87.5% normal sperm. After mixing and homogenizing the semen of dogs A+ B (added with extender), the analysis values obtained were, volume: 4.0 mL, progressive rectilinear motility: 85%, vigor 4, sperm concentration: 330 x 10<sup>6</sup>/mL, sperm morphology: 87% normal sperm. At the time of insemination, the heterospermic semen was removed from the water bath and immediately introduced into the female via transcervical insemination. After 30 days of the procedure, a gestational ultrasound was performed and the bitch was pregnant, therefore, the use of heterospermic semen associated with correct monitoring of the estrous cycle to diagnose the ideal time for insemination promotes a positive result. At birth, the puppies will be submitted to a paternity test, a situation that is already authorized by the CBKC (Confederação Brasileira de Cinofilia), for litter registration. We believe that the use of biotechnologies applied to reproduction is a reality that tends to expand more and more and comes to add reproductive advantages in dog breeding.

**Keywords:** semen, heterospermic, extender, transcervical insemination

## Plataforma digital como modelo de educação continuada para andrologia de cães

Silvia Edelweiss Crusco<sup>1,3\*</sup>, Marcela Sene Rocha<sup>1,2,3</sup>, Antonio Carlos Dertonio Donato<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Pesquisa Reprodução Comparada - Universidade Paulista (UNIP)- BR - <sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária – São José dos Campos – SP - BR, <sup>3</sup>Reprocanis – Cotia – SP – BR

\*E-mail: silviacrusco@terra.com.br

Em época de crescimento digital surge, cada vez mais, a necessidade de comprometimento com a produção de conteúdo relevante para educação continuada, como forma de apoio profissional para graduados e graduandos. Além disso, há constante crescimento de novos cursos de medicina veterinária e, como consequência, o aumento do número de profissionais no mercado de trabalho. Foi criada uma plataforma digital específica para área de reprodução animal para apoiar graduandos e graduados - SOS Reprodução<sup>®</sup>. A plataforma é composta por aulas teóricas gravadas, artigos científicos, cursos online e consultoria online na área de reprodução animal, incluindo andrologia canina. O conhecimento da andrologia é importante na clínica da reprodução, visando a seleção de novos reprodutores e acompanhamento dos já existentes. A reprodução de cães faz parte do atendimento de rotina do médico veterinário clínico. Os objetivos deste trabalho foram qualificar e quantificar casos de consultoria da plataforma digital SOS Reprodução<sup>®</sup> pertinentes a andrologia. Para isso, foram tabulados 157 casos de reprodução de cães provenientes da rotina de consultoria e mentoria entre professores e integrantes da plataforma digital durante um período de 9 meses (junho 2021/abril 2022). Os dados foram divididos em três áreas sendo, ginecologia e obstetrícia 53,7% (79/147), andrologia 30,6% (45/147) e neonatologia 15,7% (23/147). Na área de andrologia foram apresentados os temas envolvendo biotecnologias aplicadas ao sêmen (refrigeração, congelamento, colheita e aproveitamento de sêmen dos epidídimos, cálculo de doses - 20%, 9/45), espermograma (coloração, concentração, colheita - 24,45% 11/45), ultrassonografia (testículos, próstata - 6,67%, 3/45), puberdade (4,46%, 2/45), libido (6,67%, 3/45), efeitos da castração precoce (2,22%, 1/45), priapismo e torção testicular (4,46%, 2/45), prolapso de uretra (2,22%, 1/45), nutrição (4,46%, 2/45), material de trabalho (material de consumo, software - 11,11%, 5/45), emissão de laudos (4,46%, 2/45), legislação (2,22%, 1/45), honorários (2,22%, 1/45). Todos os casos foram acompanhados desde diagnóstico, tratamento e solução. Pode-se concluir que a interação de conhecimento *online* aumenta a proximidade entre os profissionais e professores com aqueles que já trabalham ou tem interesse em se especializar na área de reprodução animal, aumentando assim o acesso a uma fonte de educação continuada, o que facilita o encontro do diagnóstico, tratamento sempre tendo como objetivo o bem-estar e saúde animal.

**Palavras chaves:** andrologia, cães, educação continuada, mentoria

## Digital platform as a model of continuing education for andrology of dogs

Silvia Edelweiss Crusco<sup>1,3\*</sup>, Marcela Sene Rocha<sup>1,2,3</sup>, Antonio Carlos Dertonio Donato<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Pesquisa Reprodução Comparada - Universidade Paulista (UNIP)- BR - <sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária – São José dos Campos – SP - BR, <sup>3</sup>Reprocanis – Cotia – SP – BR

\*E-mail: silviacrusco@terra.com.br

In the time of digital growth, there is, more and more, a need to commit to the production of relevant content for continuing education, as a form of professional support for graduates and undergraduates. In addition, there is a constant growth of new veterinary medicine courses and consequently, the increase in the number of professionals in the job market. A specific digital platform for the area of animal reproduction was created to support undergraduates and graduates - *SOS Reprodução*<sup>®</sup>. The platform consists of recorded theoretical classes, scientific articles, online courses, and online consulting in animal reproduction, including canine andrology. The knowledge of andrology is important in the reproduction clinic, aiming at the selection of new breeders and follow-up of existing cases. Dog reproduction is part of the routine care of the clinical veterinarian. The aim of this study was qualify and quantify digital platform *SOS Reprodução*<sup>®</sup> consulting cases pertinent to andrology. For this, a total of 157 cases of dog breeding were tabulated from the routine of consulting and mentoring between teachers and members of the digital platform during a 9-month period (june 2021/april 2022). Data were divided into three areas, gynecology and obstetrics. 53.7% (79/147), andrology 30,6% (45/147) and neonatology 15.7% (23/147). In the area of andrology, topics involving biotechnologies applied to semen were presented (chilling, freezing, semen collection and procedures, use of semen from the epididymis, calculation of doses - 20%, 9/45), spermogram (semen color, concentration, collection – 24.45% 11/45), ultrasound (testicles, prostate – 6.67%, 3/45), puberty (4.46%, 2/45), libido (6.67%, 3/45), early castration effects (2.22%, 1/45), priapism and testicular torsion (4.46%, 2/45), urethral prolapse (2.22%, 1/45), nutrition (4.46%, 2/45), work material (consumables, software – 11.11%, 5/45), issuance of reports (4.46%, 2/45), legislation (2.22%, 1/45), fees (2.22%, 1/45). All cases were followed up from diagnosis, treatment, and solution. In conclusion, the interaction of online knowledge makes it easier to increase the proximity between professionals and teachers with those who already work or are interested in specializing in animal reproduction, thus increasing access to a source of continuing education, which facilitates the diagnosis, treatment always with the objective of animal welfare and health.

**Keywords:** andrology, dog, continuing education, mentoring.

## Comparação de dois tempos para colheita farmacológica de sêmen com agonista $\alpha$ 2-adrenérgicos em gatos domésticos

Myrian Megumy Tsunokawa Hidalgo<sup>1</sup>, Ana Beatriz Marques de Almeida<sup>2</sup>, Letícia Amanda dos Santos Silva<sup>1</sup>, Júlia Rodrigues Greggi<sup>1</sup>, Vinícius Wagner Silva, Natalia Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Luiz Guilherme Corsi Trautwein<sup>1</sup>, Maria Isabel Mello Martins<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Andrologia e Reprodução Animal Assistida– LARAA, Londrina, PR, Brasil; <sup>2</sup>Botupharma®, Botucatu, SP, Brasil  
\*E-mail: imartins@uel.br

A utilização dos agonistas  $\alpha$ 2-adrenérgicos em associação com o cateterismo uretral, têm sido usados como técnica para colheita farmacológica de sêmen em felinos. O mecanismo deste fármaco consiste na estimulação dos adrenerceptores nos ductos deferentes, resultando na ejaculação. A medetomidina é o  $\alpha$ 2-agonista mais comumente utilizado nos estudos, embora a ejaculação de dexmedetomidina associada a cetamina tem sido efetiva porém com resultados variáveis, necessitando de maiores estudos quanto a metodologia de uso para obtenção de melhor qualidade seminal. O objetivo deste estudo foi identificar o melhor tempo para colheita farmacológica com a associação de dexmedetomidina (30 $\mu$ g/kg, IM; dormitor®, Zoetis) e cetamina (5mg/kg, IM; quetamina®, Vetnil) e a cateterização uretral por sonda *tomcat* (0,8mm x 1,00mm x 11cm). Dois grupos experimentais foram formados: G10= (N=6; a colheita de sêmen foi realizada após 10 minutos da aplicação); G15= (N=6; a colheita de sêmen foi realizada após 15 minutos da aplicação). A colheita de sêmen pela cateterização uretral foi realizada pelo mesmo operador experiente. Os ejaculados foram submetidos às avaliações da cinética espermática pelo Sistema CASA. Para comparação dos grupos, foram utilizados o teste t e o teste de Mann-Whitney, considerando-se um nível de significância de 5%. Não houve diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre o G10 vs G15 para a motilidade total (G10: 62,50  $\pm$  13,11 vs. G15: 78,33  $\pm$  11,44;  $p=0,05$ ); motilidade progressiva (G10: 48,16  $\pm$  14,98 vs. G15: 58,50  $\pm$  15,11;  $p=0,262$ ) VAP (G10: 114,00  $\pm$  14,67 vs. G15: 108,15  $\pm$  10,52;  $p=0,442$ ); VSL (G10: 105,11  $\pm$  15,42 vs. G15: 95,66  $\pm$  9,4;  $p=0,229$ ); VCL (G10: 164,86  $\pm$  15,61 vs. G15: 148,40  $\pm$  14,47;  $p=0,087$ ); ALH (G10: 4,66  $\pm$  0,29 vs. G15: 4,25  $\pm$  0,50;  $p=0,113$ ); BSF (G10: 43,46  $\pm$  3,71 vs. G15: 41,16  $\pm$  3,21;  $p=0,279$ ); STR (90,66  $\pm$  3,88 vs. G15: 87,50  $\pm$  2,25;  $p=0,115$ ); LIN: (G10: 64,50  $\pm$  5,64 vs. G15: 64,33  $\pm$  5,08;  $p=0,958$ ); RAPID: (G10: 53,33  $\pm$  16,12 vs. 69,83  $\pm$  17,92;  $p=0,125$ ); MEDIUM (G10: 9,16  $\pm$  7,73 vs. 8,83  $\pm$  6,49;  $p=0,937$ ); SLOW (G10: 30,33  $\pm$  12,50 vs. 20,66  $\pm$  11,44;  $p=0,193$ ). Entretanto, foi identificado que a concentração espermática foi maior quando o ejaculado foi colhido após 15 minutos da aplicação dos fármacos (G10: 44,64  $\pm$  24,21 vs. 91,04  $\pm$  21,36;  $p=0,006$ ), assim como uma diminuição das células estáticas (G10: 6,83  $\pm$  8,61 vs. G15: 1,0  $\pm$  0,63;  $p=0,015$ ). Com base nestes achados, sugere-se que a colheita por cateterização uretral seja realizada 15 minutos após a aplicação de dexmedetomidina associada a cetamina para se obter um ejaculado de melhor qualidade.

**Palavras-chave** dexmedetomidina, felinos, ejaculação.



## Comparison of two times for pharmacological semen collection with $\alpha$ 2-adrenergic agonists in domestic cats

Myrian Megumy Tsunokawa Hidalgo<sup>1</sup>, Ana Beatriz Marques de Almeida<sup>2</sup>, Letícia Amanda dos Santos Silva<sup>1</sup>, Júlia Rodrigues Greggi<sup>1</sup>, Vinicius Wagner Silva, Natália Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Luiz Guilherme Corsi Trautwein<sup>1</sup>, Maria Isabel Mello Martins<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Andrology and Assisted Animal Reproduction– LARAA, Londrina, PR, Brasil; <sup>2</sup>Botupharma®, Botucatu, SP, Brasil  
\*E-mail: imartins@uel.br

The use of  $\alpha$ 2-adrenergic agonists in association with urethral catheterization has been used as a technique for pharmacological collection of semen in felines. The mechanism of this drug is the stimulation of adrenoreceptors in the deferent duct, resulting in ejaculation. Medetomidine is the  $\alpha$ 2-agonist and is the most commonly used in studies, although the ejaculation of dexmedetomidine associated with ketamine has been effective but with variable results, requiring further studies regarding the methodology of use to obtain better seminal quality. The objective of this study was to identify the best time for pharmacological collection with the association of dexmedetomidine (30 $\mu$ g/kg, IM; dormitor®, Zoetis) and ketamine (5mg/kg, IM; ketamine®, Vetnil) and urethral catheterization by tomcat tube (0.8mm x 1.00mm x 11cm). Two experimental groups were formed: G10= (N=6; semen collection was performed 10 minutes after application); G15= (N=6; semen collection was performed 15 minutes after application). Semen collection by urethral catheterization was performed by the same experienced operator. The ejaculates were submitted to sperm kinetics evaluations by the CASA System. To compare the groups, the t test and the Mann-Whitney test were used, considering a significance level of 5%. There was no significant difference ( $p>0.05$ ) between G10 vs G15 for total motility (G10: 62.50  $\pm$  13.11 vs. G15: 78.33  $\pm$  11.44;  $p= 0.05$ ); progressive motility (G10: 48.16  $\pm$  14.98 vs. G15: 58.50  $\pm$  15.11;  $p=0.262$ ) VAP (G10: 114.00  $\pm$  14.67 vs. G15: 108.15  $\pm$  10.52 ; $p=0.442$ ); VSL (G10: 105.11  $\pm$  15.42 vs. G15: 95.66  $\pm$  9.4;  $p=0.229$ ); VCL (G10:164.86  $\pm$  15.61 vs. G15: 148.40  $\pm$  14.47;  $p=0.087$ ); HLA (G10:4.66  $\pm$  0.29 vs. G15: 4.25  $\pm$  0.50;  $p=0.113$ ); BSF (G10: 43.46  $\pm$  3.71 vs. G15: 41.16  $\pm$  3.21;  $p=0.279$ ); STR (90.66  $\pm$  3.88 vs. G15: 87.50  $\pm$  2.25;  $p=0.115$ ); LIN: (G10: 64.50  $\pm$  5.64 vs. G15: 64.33  $\pm$  5.08;  $p=0.958$ ); RAPID: (G10: 53.33  $\pm$  16.12 vs. 69.83  $\pm$  17.92;  $p=0.125$ ); MEDIUM (G10: 9.16  $\pm$  7.73 vs. 8.83  $\pm$  6.49;  $p= 0.937$ ); SLOW (G10: 30.33  $\pm$  12.50 vs. 20.66  $\pm$  11.44;  $p=0.193$ ). However, it was identified that the sperm concentration was higher when the ejaculate was collected 15 minutes after drug application (G10: 44.64  $\pm$  24.21 vs. 91.04  $\pm$  21.36;  $p= 0.006$ ), as well as a decrease in static cells (G10: 6.83  $\pm$  8.61 vs. G15: 1.0  $\pm$  0.63;  $p=0.015$ ). Based on these findings, it is suggested that catheterization be performed 15 minutes after the application of dexmedetomidine associated with ketamine to obtain a better quality ejaculate.

**Keywords:** dexmedetomidine, felines, ejaculation.