



## REALIZAÇÃO DE COLHEITA DE SANGUE EM FELINOS DOMÉSTICOS: DIFICULDADES E SOLUÇÕES

Ivonete Maria Parreira<sup>1</sup>, Estevão Júlio Walburga Keglevich de Buzin<sup>2</sup>

1 - Médica veterinária, Mestre em Sanidade animal - Centro científico conhecer  
Goiânia – Goiás – Brasil

2- Biólogo, Mestre em Agronegócios, pesquisador do Centro científico Conhecer.

Recebido em: 04/05/2012 – Aprovado em: 15/06/2012 – Publicado em: 30/06/2012

### RESUMO

Os gatos (*felis catus*) são animais domésticos muito escolhidos atualmente como animais de companhia. A clínica destes animais requer do médico veterinário conhecimentos do comportamento deste animal, diferentemente do cão. Com a finalidade de realização de uma pesquisa foram colhidas 330 amostras de sangue de felinos domésticos, foram abordados animais de diferentes níveis de comportamento, variando de extremamente dóceis a irracíveis, domiciliados e errantes. Os ambientes de colheita foram consultórios veterinários, centro cirúrgico, residências, abrigos, campanha de vacinação e Centro de Controle de Zoonoses (CCZ). As dificuldades encontradas na colheita variaram de acordo com locais e animais selecionados para a pesquisa, exigindo dos pesquisadores condutas diversas para se adequarem às situações oferecidas. O objetivo deste artigo foi relacionar as principais dificuldades e soluções para a realização da colheita de sangue em gatos.

**PALAVRAS-CHAVE:** gatos, soro sanguíneo, contenção.

### MAKING BLOOD SAMPLING IN DOMESTIC CATS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

#### ABSTRACT

Cats (*Felis catus*) are very pet currently chosen as pets. The clinical relevance of these animals requires veterinarian's knowledge of the behavior of this animal, unlike the dog. In order to conduct a survey were collected 330 blood samples from domestic cats, animals were approached at different levels of behavior, ranging from extremely docile to irracíveis, resident and wandering. The environments were harvested veterinary offices, surgical centers, homes, shelters, vaccination campaign and the Center for Zoonosis Control (CCZ). The difficulties encountered at harvest varied according to local and selected animals for research, requiring researchers conduct to suit various situations offered. The aim of this paper was to relate the main difficulties and solutions to perform the collection of blood in cats.

**KEYWORD:** cats, sanguine serum, contention.

## INTRODUÇÃO

A população de gatos domésticos, vivendo em estreita relação com o homem na condição de animal de companhia, tem se elevado nos últimos anos. Em paralelo ocorre um crescimento na demanda por novos estudos sobre a espécie, tais como a padronização de valores fisiológicos dos felinos. Estudos hematológicos e imunológicos destes animais são importantes em razão das doenças que afetam esta espécie (GODOY, 2006).

A acurácia dos testes laboratoriais e a interpretação dos resultados dependem, da qualidade da amostra colhida. A realização de uma colheita correta e cuidadosa minimiza as alterações que possam ocorrer nos resultados laboratoriais. O estresse, garroteamento prolongado, anti-sepsia inadequada podem gerar amostras ruins. Resultados satisfatórios dependem da qualidade do material utilizado para análise, ou seja, colheita e conservação adequada (SIMON *et al.*, 2007).

Em gatos a veia jugular é de eleição para a realização de colheita, ela é grande o suficiente para que sejam aspirados até cinco mL de sangue em poucos segundos. Isso minimiza a estase venosa e a hemólise e permite que a amostra seja transferida para um tubo com anticoagulante antes de começar a coagular. O período de contenção é muito mais curto (KERR, 2003).

Segundo LACERDA *et al.*, (2008) na clínica de felinos é de suma importância a obtenção de amostras de sangue para investigação de patologias diversas e também para a realização de transfusões sanguíneas quando necessárias. Em casos de transfusão mililitros de sangue são suficientes para causar uma reação que pode ser fatal, devendo ser realizado antecipadamente testes de tipagem sanguínea.

A colheita, conservação, processamento e interpretação dos resultados formam um conjunto de condutas que devem seguir padrões de qualidade para a obtenção de resultados corretos. Em gatos muitas alterações nos resultados podem ocorrer em função da própria fisiologia do animal e de seu comportamento, podendo ocorrer alterações que inutilizam os resultados.

De acordo com TECSA (2012) é recomendado que o paciente felino esteja em jejum de 12 horas para evitar que as amostras apresentem lipemia. Os resultados podem alterar em função da hemólise causada pela lipemia. Outro fator que compromete a amostra é o estresse. O gato durante a coleta apresenta sinais de medo e excitação mais intensos que o cão, este comportamento provoca a liberação de adrenalina que em concentrações elevadas pode alterar os resultados dos exames (hemograma e glicemia). A coleta em gatos deve ser calma e tranquila. Deve-se respeitar o volume de sangue recomendado, homogeneizar de forma correta não agitando excessivamente. O sangue não deve ficar em temperatura ambiente por muito tempo, o ideal é levar a refrigeração entre 2 e 8° C imediatamente, não deve nunca ser congelado. As amostras devem ser identificadas com os dados do paciente para que não ocorram trocas de resultados.

## MATERIAIS E MÉTODOS

As colheitas foram feitas em animais provenientes de diversos bairros de Goiânia e Aparecida de Goiânia. As amostras foram obtidas de animais levados à campanha de vacinação do ano de 2007, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, em residências e abrigos e de animais recolhidos ao CCZ de

Aparecida de Goiânia, as colheitas foram realizadas durante os anos de 2007 e 2008 nas respectivas regiões.

As amostras obtidas na cidade de Goiânia foram colhidas através de punção da veia jugular, sob contenção física ou química, utilizando-se seringas descartáveis de três mL, agulhas 0,70x25, sem anticoagulante. O sangue colhido foi transferido para tubos, que foram levados à centrífuga a 3.000 rpm por 10 minutos para a obtenção do soro. Em Aparecida de Goiânia a colheita foi realizada no CCZ em animais eutanasiados, realizou-se a punção cardíaca e o sangue obtido foi igualmente centrifugado. Em ambos, o soro obtido de cada amostra foi transferido para tubos ou *ependorfs* de um mL, que foram congelados a -20°C.

Após congelamento, as amostras ficaram à disposição para a realização de exames que utilizam apenas o soro sanguíneo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitas dificuldades foram encontradas na colheita de sangue dos felinos domésticos amostrados. Tais dificuldades incluíram desde a não autorização por parte do proprietário com receio de causar algum dano ao animal, grau de agressividade exigindo contenção química e riscos na utilização de anestésicos ou sedativos, número de pessoas no processo de colheita, local inadequado, presença de cães, presença de crianças, insucesso na captura do animal e diferenças anatômicas relativas à jugular, dentre outras.

As colheitas realizadas em ambulatórios veterinários foram satisfatórias devido à experiência dos profissionais, local adequado, materiais de colheita corretos como seringas e tubos para acondicionamento de sangue. Em centros cirúrgicos foi possível a realização de colheita após o animal ser anestesiado, condição bastante favorável em se tratando de felinos, a primeira opção de abordagem para a colheita é a veia Jugular, no entanto pode-se utilizar a cefálica ou a femoral com o animal contido quimicamente e utilizando a canulação.

O laboratório TECSA (2012) orienta que os locais de preferência e indicados para a coleta de sangue são: veias radial, jugular, cefálica, tibial e safena lateral ou medial.

A realização de colheitas na campanha de vacinação foram inadequadas. O ambiente é de estresse para o felino que geralmente é levando envolto em toalhas ou outros meios de contenção. O tumulto de pessoas e cães não permitiu a realização de colheitas bem feitas, ou nem mesmo foi possível a realização das mesmas.

As colheitas que foram realizadas em residências ou abrigos foram feitas sob várias condições. Em alguns casos os proprietários interferiam e questionavam a abordagem pela veia jugular, outros não permitiam a colheita por acharem o método agressivo. A interferência de crianças e cães também é desconfortável para os profissionais que estão realizando a abordagem do animal. Em muitas ocasiões o ambiente apresentava-se tão desfavorável que a atividade era cancelada. A utilização de contenção química pela acepromazina foi tentada em alguns abrigos, mas ocorreram problemas em dois animais que apresentaram intolerância ao fármaco necessitando de atendimento clínico de urgência. A inexistência de ambientes mais restritos e silenciosos nos vários lugares visitados prejudicou a obtenção de amostras de boa qualidade e em quantidade desejada.

Como é de conhecimento clínico, os felinos sob estresse fornecem amostras sanguíneas alteradas prejudicando a avaliação hematológica tanto em sua série branca quanto vermelha (TECSA, 2012)

As colheitas realizadas no CCZ foram facilitadas em função da eutanásia dos animais, porém o estresse sofrido pelos mesmos e a morte por fármacos demonstraram várias alterações nos resultados bioquímicos. Cabe investigar em outros experimentos o grau de interferência de químicos na realização de análises laboratoriais.

O tempo indicado para a realização de hemograma refrigerado é de até 24 horas após a Colheita, após jejum de 12 horas e para a contagem de plaquetas de até duas horas (tubo de plástico com EDTA ). O congelamento da amostra, centrifugação do sangue em uma velocidade muito alta ou por longo tempo, são fatores para hemólise após a colheita (BITTENCOURT, 2006). A obtenção de sangue de animais em jejum só foi possível nos animais que passaram por cirurgia, visto que tal recomendação é seguida em pré-operatório. Dos 330 animais amostrados apenas 30 foram colheitas em jejum.

Segundo FRANCO *et al.*, (2007) é vantajoso preparar os esfregaços de sangue periférico até uma hora após a coleta do sangue para garantir um bom resultado, ou realizar a confecção da lâmina imediatamente à punção.

TECSA (2012) recomenda que a colheita siga os passos:

- observar o calibre da agulha a ser utilizada com o calibre do vaso a ser puncionado.
- retirar a pressão da seringa antes da colheita, para evitar colapamento das paredes do vaso a ser puncionado.
- realizar a tricotomia e assepsia locais com álcool iodado a 70%.
- introduzir a agulha, já acoplada à seringa, com o bisel voltado para cima, num ângulo de aproximadamente 30°.
- evitar garroteamento prolongado e bombeamento do sangue.
- deixar o sangue fluir com o mínimo de vácuo; caso o sangue não flua, rotacionar a agulha com a seringa delicadamente, procurando melhor posicionamento



**FIGURA 1** - Punção da veia jugular em um felino da raça S.R.D. com o animal em estação (LOPES, 2009).

Nesta pesquisa várias medidas foram adotadas visando obter uma amostra de qualidade. Adotou-se prioritariamente a contenção física, realizada seguindo os passos:

1. envolvimento do animal com uma toalha grande e felpuda, deixando livre apenas a cabeça do mesmo;
2. colocação de focinheira de tecido própria para gatos;
3. posicionamento do animal sobre a mesa na posição ventral;
4. manutenção da cabeça do mesmo em um ângulo de 120° ;
5. umedecimento de algodão em álcool para a assepsia e abaixamento dos pêlos;
6. visualização da jugular ;
7. introdução da agulha superficialmente à pele e com um leve movimento adentrando na jugular, realizando a punção.

Observou-se que a tricotomia não seria necessária para visualizar a veia jugular, aspecto favorável para a aquiescência dos proprietários.

São necessárias, no mínimo, duas pessoas para efetuar a contenção e colheita.

### CONCLUSÕES

- A colheita de sangue de felinos deve receber maior cuidado devido ao comportamento desta espécie.
- Após colheita efetuar o processamento imediato para evitar alterações nos resultados laboratoriais.
- Quando o material desejado for o soro sanguíneo é necessário realizar a centrifugação imediata, a demora pode resultar em hemólise.
- O armazenamento do soro deve ser feito sob congelamento e não deve ser descongelado em nenhuma hipótese, somente no momento do teste que se deseja realizar.
- O sangue coletado, preferencialmente, deve ser armazenado em recipientes plásticos (na própria seringa) para evitar a agregação de planetas.
- Evitar o uso de fármacos para contenção, visto que muitos medicamentos alteram os resultados hematológicos e bioquímicos.
- Soros que apresentarem qualquer coloração (hemólise ou icterico) devem ser descartados.
- Os soros sanguíneos obtidos neste projeto foram utilizados na pesquisa de anticorpos anti-leptospirose.

### REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, S. L., **Centro de Apoio e Diagnóstico Veterinário** Disponível em: <[http://www.cadveterinario.com.br/artigo\\_lab.htm](http://www.cadveterinario.com.br/artigo_lab.htm)>, acesso 23/06/2009

FRANCO, D.F.; De NEGRI, D.; REMUSKA, R.D.; ALVES, M.L.; SACCO, S.R.; Alterações no hemograma de cães causadas pela refrigeração da amostra. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** – ISSN 1679-7353, ano IV, n. 8 jan/2007

GODOY, A.V. **Padronização da Colheita, perfis hematológico e eletroforético das proteínas do sangue do cordão umbilical de gatos domésticos (*Felis domesticus*, Linnaeus 1788)**. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre, 2006.

KERR, M.G. **Exames Laboratoriais em Medicina Veterinária**. São Paulo: Roca, 2003.

LACERDA, L.A; OLIVEIRA, S.T.; GUERRA, T.A.; STEIN, G.G.; GONZALEZ, F.H.D. Prevalência dos tipos sanguíneos A, B e AB em gatos domésticos mestiços da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and animal Science**, São Paulo, v. 45, suplemento, p. 46-53, 2008.

LOPES, R.D. **Manual para coleta de sangue venoso em caninos e felinos**. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Patologia Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2009.

SIMON, C.F.; FISCHER, C.B.D.; SILVEIRA, F.; ALLGAYER, M.C. Patologia clínica: colheita, conservação e remessa de amostras. **Veterinária em Foco**, v.4, n.2, jan./jun. 2007.

TECSA. **Coleta de sangue para análises laboratoriais em felinos**. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br/media/file/pdfs/DICAS%20DA%20SEMANA/PET%202010/Coleta%20de%20sangue%20em%20felinos.pdf>. Acesso em 31 de maio de 2012.