

EXPERIÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE ESTERILIZANTE QUÍMICO ASSOCIADO COM MICROCHIP PARA CÃES MACHOS NO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO DA SERRA-SP

Francisco Rafael Martins Soto¹
Daniela de Oliveira Bittencourt
Aneli Marques Neves

RESUMO

As populações de cães são um problema de saúde pública em todo o Brasil, causando transtornos à comunidade. Seu controle é baseado em ações como a castração cirúrgica, adequação da legislação e educação para a posse responsável destes animais. A esterilização cirúrgica é a técnica tradicionalmente usada para controlar a sua reprodução. Atualmente há alternativas de menor custo e mais simples que a esterilização cirúrgica de machos. Este trabalho teve por objetivo avaliar a aceitação e o nível de satisfação de proprietários em relação à castração química como método contraceptivo definitivo de seus cães, associado à utilização do sistema de *microchip* de identificação em um bairro de baixa renda no município de Redenção da Serra-SP. Foi realizada durante um dia a esterilização química de forma gratuita em cães machos pertencentes aos moradores do bairro. A aplicação foi pela via intratesticular, nos dois testículos dos animais. Todos os cães esterilizados foram identificados com *microchips* implantados no tecido subcutâneo da região interescapular. De três a sete dias após a aplicação do produto, a equipe técnica retornou aos domicílios e aplicou um questionário aos proprietários dos animais esterilizados para avaliar sua percepção. O questionário contemplava principalmente questões sobre o tamanho e a faixa etária do animal e o nível de satisfação com a esterilização química. Foram esterilizados 23 cães, 35,4% do total dos cães do sexo masculino da localidade. O porte e a faixa etária dos animais esterilizados variaram. A maior parte dos proprietários (95,65%) considerou um método bom (47,82%) ou excelente (47,82%) para a castração de machos. A esterilização química associada à identificação com *microchip* teve aceitação satisfatória pelos munícipes e foi considerada como um método útil, considerando-se o objetivo de esterilização dos animais de forma simples, prática e de baixo custo.

Palavras chave: cães – controle populacional - esterilizantes químicos

EXPERIMENT WITH USING CHEMICAL STERILANT WITH MICROCHIPS FOR MALE DOGS IN THE CITY OF REDENÇÃO DA SERRA – STATE OF SAO PAULO.

ABSTRACT

¹ Médico veterinário do Centro de Vigilância Sanitária (CEVISA) da Estância Turística de Ibiúna- São Paulo.

Dog populations are a public health problem in all of Brazil, causing inconveniences to the community. Their control is based on actions such as surgical sterilization, updating legislation and education regarding responsible ownership of these animals. Surgical sterilization is the technique traditionally used for reproductive control of males. Currently there are alternatives with a lower cost and simpler than surgical sterilization of males. This study has as its objective evaluating the acceptance and level of satisfaction of owners in relation to chemical sterilization as a definitive contraceptive method for their dogs, together with the use of an identification microchip in a low income neighborhood of Redenção da Serra-SP. It was carried out during a day of free chemical sterilization in male dogs belonging to owners in the neighborhood. The injection was intratesticular in both testicles of the animals. All the sterilized dogs were identified with microchips implanted in the subcutaneous area in the interscapular region. Between three and seven days after the injection, the technical team returned to the homes and gave a questionnaire to the owners of the sterilized animals to evaluate the perception after the use of the product. The questionnaire covered principally questions about the size and age of the animal and the level of satisfaction with chemical sterilization. 23 dogs were sterilized, 35.4% of the total male dog population of the neighborhood. The size and the age of the sterilized animals varied. The majority of the owners (95.65%) considered the method good (47.82%) or excellent (47.82%) for castration of males. Chemical sterilization associated with identification with a microchip had a satisfactory acceptance by the residents and was considered a useful method with the objective is the sterilization of animals in a simple, practical and low cost manner.

Key words: dogs – population control – chemical sterilants

EXPERIENCIA DEL USO DE ESTERILIZANTE QUÍMICO ASOCIADO CON MICROCHIP PARA PERROS MACHOS EN LA CIUDAD DE REDENÇÃO DA SERRA-SP.

RESUMEN

La superpoblación de canes es un problema de salud pública en todo Brasil, provocando trastornos a la comunidad. El control de estas poblaciones es basado en acciones como la castración quirúrgica, adecuación de la legislación y educación para la pose responsable de estos animales. La esterilización quirúrgica es el método tradicionalmente utilizado para el control de la cría de perros. En este momento hay alternativas de menor costo y más simples a la esterilización quirúrgica de perros. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la aceptación y satisfacción de los propietarios de la castración química como un método anticonceptivo definitivo de sus perros asociados con el uso del sistema de microchip de identificación en un barrio pobre en la ciudad de "Redención da Serra-SP". Se llevó a cabo durante un día de la esterilización química de forma gratuita en perros machos pertenecientes a residentes del barrio. La solicitud fue por intra-testicular



en ambos testículos de los animales. Todos los perros esterilizados fueron identificados con microchips implantados en tejido subcutáneo escapular. De tres a siete días después de la aplicación, el equipo regresó a la casa y se aplicó un cuestionario a los propietarios de los animales esterilizados para evaluar su percepción después de aplicar el producto. El cuestionario buscaba principalmente preguntas sobre el tamaño, la edad del animal y el nivel de satisfacción con la esterilización química. Se esterilizaron 23 perros (35,4% de los perros machos de la ciudad). El tamaño y la edad de los animales esterilizados variaron. La mayoría de los propietarios (95,65%) considera un buen método (47,82%) o excelente (47,82%) para la castración de los machos. La esterilización química asociada con la identificación de microchip tuvo aceptación satisfactoria por los habitantes de la ciudad y fue considerada un método útil cuando el objetivo sea la esterilización de los animales de manera sencilla, práctica y asequible.

Palabras clave: canes – control poblacional - esterilizadores químicos

INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e os cães é bastante contraditória. Cães podem ser vistos como os “melhores amigos do homem” ou como fontes de agravos, acidentes de trânsito, doenças ou incômodo ao ser humano. Ao mesmo tempo em que oferecem a companhia ou a guarda, podem se multiplicar rapidamente, aumentando sua população e causando transtornos em áreas urbanas, além de estarem sujeitos a doenças e ao sofrimento, tornando-se um problema de saúde pública e de bem estar animal ([LENEY; REMFRY, 2001](#)).

A eutanásia e o recolhimento de cães não são mecanismos eficientes. Outras medidas devem ser efetuadas para o controle populacional canino ([SOTO et al., 2006](#)). As estratégias recomendadas para o controle populacional de cães contemplam programas de esterilização em massa, identificação de animais e proprietários, controle do ambiente, educação para a posse responsável de animais domésticos, capacitação de médicos veterinários, criação de legislação específica e fundação de organizações governamentais para controle de animais ([LENEY; REMFRY, 2001](#)).

A esterilização cirúrgica é a técnica tradicionalmente usada para controlar a reprodução de cães, mas possui algumas limitações ([SOERENSEN et al., 1998](#)). A efetividade de um programa de controle populacional depende de elevadas porcentagens de animais esterilizados. Associada à taxa de crescimento e à redução da densidade populacional, essa efetividade pode ser potencialmente alcançada com a realização de programas permanentes de esterilização ([AMAKU, et al.; 2009](#)).

A esterilização de um grande número de machos contribui para o decréscimo do número de fêmeas gestantes. A castração de machos pode ser feita pelo método tradicional de orquiectomia, mas existem métodos não cirúrgicos para contracepção e esterilização de machos da espécie canina ([KUTZLER, 2006](#)). A esterilização química

com gluconato de zinco é uma alternativa para diminuir o número de machos com potencial reprodutivo em uma população ([OLIVEIRA et al.; 2007](#), [SOTO et al.; 2009](#)).

O gluconato de zinco, quando aplicado pela via intra-testicular, provoca a esterilização irreversível de machos ao destruir as células produtoras de espermatozoides existentes nos testículos, não apresentando efeitos colaterais significativos ([TEPSUMETHANON et al.; 2005](#)). O zinco é considerado não mutagênico, não carcinogênico e não teratogênico ([LEONARD, et al.; 1987](#)). O uso de *microchip* para a identificação de animais é seguro e preciso ([SORENSEN et al.;1995](#)), principalmente quando comparado a outros métodos de identificação ([WORMUTH, 1991](#)).

OBJETIVOS

Este trabalho teve por objetivo avaliar a aceitação e o nível de satisfação de proprietários em relação à castração química como método contraceptivo definitivo de seus cães associado à utilização do sistema de *microchip* de identificação em um bairro de baixa renda no município de Redenção da Serra - SP.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi feito em um bairro do município de Redenção da Serra – SP, em agosto de 2009. O bairro foi escolhido por ser de baixa renda e a maior parte dos animais terem livre acesso às vias públicas ([SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE REDENÇÃO DA SERRA, 2009](#)).

Uma equipe, composta por um médico veterinário e uma técnica em veterinária fez visita seletiva casa a casa no bairro e ofereceu gratuitamente aos proprietários de cães machos, com idade acima de três meses, a esterilização de seus animais com o esterilizante químico da marca Infertile® (gluconato de zinco). Aqueles que concordaram com a utilização do esterilizante químico levaram seus animais para serem esterilizados em um posto montado em uma praça do próprio bairro, no dia 23 de agosto de 2009.

No dia da esterilização, os animais foram levados por seus proprietários, avaliados pelo médico veterinário e somente após o exame clínico foram submetidos ao procedimento de esterilização. O uso do esterilizante químico foi realizado conforme recomendações contidas na bula do produto. Foi feita a aplicação intramuscular de 0,5 mL de dexametasona e a contenção física do animal. Em seguida foi mensurado o diâmetro de cada testículo com o auxílio de um paquímetro e calculada a dosagem de medicamento a ser utilizado conforme recomendação contida na bula do produto, que variaram entre 0,5 mL e 2,0mL em cada testículo. Foi utilizada uma solução de álcool iodado para antisepsia e, em seguida, foi feita a aplicação intratesticular do esterilizante químico, iniciando sempre pelo testículo direito. Foram utilizadas seringas de 3 mL e agulhas de insulina, sendo uma agulha para aspiração do produto no frasco, uma agulha para o testículo direito e uma para o testículo esquerdo.



Após a esterilização, foi feita a implantação de um *microchip* (Animal Tag®) na região inter escapular de cada animal. Antes da implantação, foi passada a leitora universal de *microchip* sobre toda a superfície corporal de cada cão para verificar se algum animal já havia sido identificado com *microchip*, o que não ocorreu em nenhum dos 23 animais. Ainda antes da implantação, cada *microchip* foi lido com a mesma leitora para confirmar se correspondia ao respectivo número do código de barras. Foi feita a antissepsia com algodão embebido em álcool iodado na região interescapular e o *microchip* foi introduzido no tecido subcutâneo com o auxílio de um aplicador próprio. Após a implantação, a leitora foi passada novamente sobre o corpo do animal para confirmar se o *microchip* havia sido corretamente implantado.

Os proprietários preencheram uma ficha com seus dados pessoais (nome completo, endereço, telefone, RG, CPF) e os dados do animal (espécie, raça, cor, nome, idade) e a esta ficha foi anexado o código de barras com o número correspondente ao *microchip* utilizado em cada animal. Esta ficha ficou arquivada na Prefeitura Municipal de Redenção da Serra para posterior acompanhamento dos animais esterilizados ou checagem de alguma informação. Todos os proprietários receberam um certificado de identificação com o código de barras e dados do animal e do proprietário.

Os proprietários foram orientados a observar seus cães após a aplicação do produto e a administrar dipirona pela via oral, caso o animal apresentasse sinais de dor ou desconforto.

De três a sete dias após a aplicação, período considerado com maiores possibilidades de serem verificadas possíveis reações nos animais à aplicação do produto, a equipe técnica retornou aos domicílios e aplicou um questionário aos proprietários dos animais esterilizados para avaliar sua percepção após a aplicação do produto. O questionário contemplava principalmente questões sobre o tamanho e a faixa etária do animal e o nível de satisfação com a esterilização química.

Quanto ao porte, os animais foram classificados em três grupos: pequeno (até 10 kg), médio (de 10 a 30 kg) ou grande (acima de 30 kg). Quanto à faixa etária, poderiam pertencer às seguintes: três a 11 meses, 12 meses a um ano e 11 meses, dois a quatro anos, cinco a oito anos e acima de oito anos. Em relação ao nível de satisfação com a esterilização química, as respostas possíveis eram: ruim, regular, bom ou excelente.

RESULTADOS

Foram esterilizados e identificados 23 cães, o que correspondeu a 35,4% do total dos cães do sexo masculino da localidade.

O porte e a faixa etária dos animais esterilizados variaram, conforme pode ser observado nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Animais esterilizados quimicamente expressos numericamente e em porcentagem (%) de acordo com o porte do animal.



Tamanho do animal	Número de animais	Porcentagem (%)
Pequeno	08	34,78
Médio	11	47,82
Grande	04	17,39
Total	23	100

Tabela 2. Animais esterilizados quimicamente expressos numericamente e em porcentagem (%) de acordo com a faixa etária.

Faixa etária	Número de animais	Porcentagem (%)
03 a 11 meses	01	4,34
12 a 23 meses	05	21,73
02 a 04 anos	08	34,78
05 a 08 anos	04	17,39
> 8 anos	05	21,73
Total	23	100

Em relação ao nível de satisfação do método, a maior parte dos proprietários (95,65%) considerou um método bom (47,82%) ou excelente (47,82%) para a castração de machos (Tabela 3).

Tabela 3. Nível de satisfação dos proprietários em relação ao produto expressos numericamente e em porcentagem.

Nível de satisfação	Número de proprietários	Porcentagem (%)
Ruim	Zero	Zero
Regular	01	4,35
Bom	11	47,82
Excelente	11	47,82
Total	23	100

DISCUSSÃO

Redenção da Serra é um município de pequeno porte, possuindo apenas 4.081 habitantes ([IBGE, 2007](#)) e nenhuma clínica veterinária. A Prefeitura Municipal não possui instalações de Centro de Controle de Zoonoses. O bairro Loteamento localiza-se a dois quilômetros do centro do município. É um bairro de baixa renda e, de acordo com dados do Censo Populacional Canino e Felino, realizado pela Prefeitura Municipal de Redenção da Serra, no bairro, no mês de agosto de 2009, lá vivem 122 cães, sendo 65 deles do sexo masculino ([SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE REDENÇÃO DA SERRA, 2009](#)).



A esterilização química atingiu um percentual significativo de cães no bairro (35,4% dos machos). Resultados semelhantes, indicando a praticidade do método e a castração química de um elevado número de cães foi obtido também por [Cedillo et al. \(2006\)](#) na cidade do México. A castração química foi realizada sem anestesia geral, ou seja, sem que o animal fosse submetido aos riscos anestésicos de uma cirurgia convencional de esterilização. Por não ser um método cirúrgico, o animal também ficou isento de possíveis complicações no período pós-operatório, como a deiscência de pontos e infecções ([SOERENSEN et al.; 1998](#)), e da dispensa de cuidados como o jejum prévio ou o transporte até o local da cirurgia. Além disto, foi feito a campo, não necessitando de centro cirúrgico, o que foi adequado à realidade do município de Redenção da Serra, onde não existe este tipo de instalação.

A aceitabilidade do método pelos proprietários foi satisfatória, tendo o mesmo sido considerado como bom ou excelente por 95,65% dos entrevistados, o que deve ser considerado quando da implantação de programas públicos de esterilização em massa para que estes tenham êxito. Além disso, é um método compatível com o bem estar animal, pois preserva a estrutura anatômica dos testículos, eliminando a amputação do órgão, o que é considerado um aspecto positivo pelos proprietários.

A identificação por *microchip* dos animais esterilizados possibilita o acompanhamento dos mesmos após a esterilização química. Além disso, o *microchip* permite uma identificação permanente dos animais ([BERNARDI, SOTO; 2009](#)), podendo ser útil em diversos casos, como desaparecimento e agravos.

CONCLUSÃO

A esterilização química associada à identificação com *microchip* teve aceitação satisfatória pelos munícipes e foi considerada um método útil quando o objetivo for a esterilização de animais de forma simples, prática e a baixo custo.

REFERÊNCIAS

[AMAKU, M.; DIAS, R. A.; FERREIRA, F.](#) Dinâmica populacional canina: potenciais efeitos de campanhas de esterilização. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.25, p.300-304, 2009.

[BERNARDI, F.; SOTO, F. R. M.](#) Experiência da implantação do registro geral animal com identificação não permanente e microchip, em cães e gatos no Município de Ibiúna, SP, Brasil. **Revista Ciência em Extensão**, v.5, n.1, p.37-42, 2009.

[CEDILLO, V. G.; PINO, F.; MONROY, O. V.](#) Results, of the massive sterilization project using gluconate neutralized with arginine in male dogs living in the States of Hidalgo, Mexico and Puebla. **XVII Rabies in the Americas**, Brasília, Brazil, p.15-20, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA (IBGE), **Censo 2007**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/municipesportes/tabelas>> Acesso em: 19 set. 2009.

KUTZLER, M. A. Wood, Non-surgical methods of contraception and sterilization. **Theriogenology**, v.66, n. 3, p. 514-525, 2006.

LENEY, J.; REMFRY, J. Dog Population Management. **Dogs, zoonoses, and Public Health**, v. 11, p.299-327, 2001.

LEONARD, A.; GERBER, G. B.; LEONARD, F. Mutagenicity, carcinogenicity and teratogenicity of zinc. **Mutation Research**, v. 168, p. 343- 348, 1987

OLIVEIRA, E. C. S. et al. Intratesticular injection of a zinc-based solution as a contraceptive for dogs. **Theriogenology**, v. 68, p.137-145, 2007.

SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE REDENÇÃO DA SERRA, SP. **Censo Populacional Canino e Felino do bairro Loteamento**. Agosto de 2009, 20 p.

SOERENSEN, B.; SILVA, P. J. S.; CHRISTHOVÃO, F. G. Vantagens da castração química em comparação com o método tradicional de castração cirúrgica. **Ciências**, v. 7, n. 2, 1998. Disponível em: <http://www.unimar.br/ciencias/ivolume07_2.html>. Acesso em: 19 set. 2009.

SORENSEN, M. A.; BUSS, M. S.; TYLER, J. W. Accuracy of microchip identification in dogs and cats. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.207, n.6, p.766-777, 1995.

SOTO, F. R. M. et al. Dinâmica populacional canina no Município de Ibiúna - SP: estudo retrospectivo. **Brazilian Journal Veterinary Research and Animal Science**, v.43, n.2, p.178-185, 2006.

SOTO, F. R. M. et al. Evaluation of efficacy and safety of zinc gluconate associated to dimethyl sulfoxide for sexually mature male dogs chemical neutering. **Reproduction in Domestic Animals**, v. 44, p. 927-931, 2009.

TEPSUMETHANON, V.; WILDE, H.; HEMACHUDHA, T. Intratesticular injection of a balanced zinc solution for permanent sterilization of dogs. **Journal Medical Association Thailand**, v.88, n. 5, p.686-689, 2005.

WORMUTH, H. J. Labeling, defects, possibilities--animal welfare in the identification of animals. **Berl Munch Tierarztl Wochenschr.** v.104, n.9, p. 293-298, 1991.