

EDIÇÃO
Especial

REVISTA ELETRÔNICA
 **método**
do *Saber*



VETERINÁRIA

2020

Ano 12, edição especial, Julho 2020
ISSN 2177-0875-SP

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Projeto da Revista Científica, “Método do Saber”, é uma iniciativa proposta e desenvolvida pelo curso de Pedagogia da Faculdade Método e coordenada pela Prof^a. Patrícia Rodrigues, Prof. Olavo Egídio Alioto e Persio Nakamoto, com o apoio dos demais docentes do curso. Este Projeto visa, inicialmente, inserir os alunos no universo acadêmico, ou seja, da produção e disseminação de pesquisas científicas e estimular a pesquisa, a leitura e a elaboração de textos acadêmicos, contribuindo para a sua formação. A revista visa, também, à reflexão, à crítica e ao incentivo à leitura, por meio das edições de vários tipos de textos, entrevistas, artigos, e informações atualizadas sobre a área, criando e efetivando o acesso real dos usuários/alunos ao universo acadêmico, pois, a web inverteu o processo de produção acadêmica, possibilitando primeiro divulgar a informação e depois imprimi-la (antes só era possível a partir da impressão com custos altos, a divulgação de ideias). Partimos do suposto de que a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico, e os avanços das áreas de conhecimento, isto é, um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo.

Objetivos:

- Criar um veículo de debate teórico/metodológico auxiliando no processo de Formação Inicial e Continuada;
- Dinamizar publicações da produção dos professores, dos alunos e demais pesquisadores da área de Educação;
- Espaço para divulgação das experiências, ideias e propostas dos professores, alunos e demais interessados nos temas e problemas da Educação.

SUMÁRIO

CANAIS DAS AMPOLAS DE LORENZINI EM TUBARÃO <i>SPHYRNALEWINII</i> E <i>SPHYRNAZYGAENA</i> EVIDENCIADAS POR MEIO DA ANÁLISE NUMÉRICA E COMPARATIVA (<i>Alessandra Tudisco da Silva e colaboradores</i>).....	4
A IMPORTÂNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES E OS MÉTODOS PREVENTIVOS (<i>Ellen Fernanda Santos Sousa e colaboradores</i>).....	8
O USO DO JOGO DE CAÇA-PALAVRAS PROPONDO FACILITAR O APRENDIZADO DOS TERMOS ANATÔMICOS DA ANATOMIA ANIMAL (<i>Bianca Zamarian Siroli, Ricardo Tonetto Floritt e Marcos Vinícius Mendes Silva</i>).....	11
INSERÇÃO DE METODOLOGIA ATIVA NO APRENDIZADO DA DISCIPLINA DE ANATOMIA ANIMAL: facilidade na aquisição e melhor assimilação do conteúdo (<i>Lucas Rosan Furquim e colaboradores</i>).....	16
SÍNDROME DE ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO EM CÃES: revisão de literatura (<i>Rosecleer Rodrigues da Silva e colaboradores</i>)	20
CORPO EDITORIAL	26

CANAIS DAS AMPOLAS DE LORENZINI EM TUBARÃO *SPHYRNALEWINII* E *SPHYRNAZYGAENA* EVIDENCIADAS POR MEIO DA ANÁLISE NUMÉRICA E COMPARATIVA

**Alessandra Tudisco da Silva¹; Inara Pereira da Silva¹; Gustavo Augusto Braz Vargas¹;
Carlos Eduardo Malavasi Bruno²; Gabriela Machado Corrêa de Moraes²; Daniela
Alcântara Leite dos Reis³; Marcos Vinícius Mendes Silva³**

¹ Discente da Universidade de Guarulhos – UNG.

² Pesquisador do Instituto Lage Viva, Projeto Mantas do Brasil.

³ Docente da Universidade de Guarulhos – UNG.

RESUMO

Atualmente a quantidade de tubarões-martelo vem sendo reduzida em virtude da falta de controle com relação à captura desses animais. Esse tubarão é encontrado em nossas regiões tropicais, vindo cada vez mais próximo da costa brasileira. Este tem duas importantes espécies: a *Sphyrnalewini* e o *Sphyrnasygaena*. As ampolas de Lorenzini, assim como as linhas laterais, são órgãos sensoriais presentes nas cabeças dos elasmobrânquios e são capazes de identificar pequenos estímulos eletromagnéticos, ajudando na procura de animais considerados presas, percepção de campos magnéticos, temperatura e salinidade da água, além de ser importante para a sua própria locomoção. O projeto visa à contagem das ampolas de Lorenzini, comparando nas duas espécies de tubarões, *Sphyrnalewini* e o *Sphyrnasygaena*. Vale ressaltar que ainda são escassas as informações precisas com relação ao padrão e número de poros existentes nos animais.

Palavras-chave: Tubarão-martelo. Ampolas de Lorenzini. Estímulos eletromagnéticos.

REVISÃO DE LITERATURA

O tubarão-martelo (*Sphyrna spp.*) é caracterizado pelas longas projeções em ambos os lados da cabeça, extremamente agressivo, alimenta-se de peixes, cefalópodes, raias e até outros tubarões (CASTRO, 1993; BONFIL, 1994).

Os tubarões-martelos são ameaçados de extinção devido às pescas acidentais e exploratórias, em virtude da presença das

barbatanas que são utilizadas na produção de sopas, vitaminas, óleo e o couro da sua pele (CASTRO, 1993; BONFIL, 1994).

Além disso, os tubarões-martelos são animais costeiros que vivem no oceano, encontrados em profundidades de até 200 metros. Apresentam hábitos migratórios e os mais jovens são frequentemente encontrados em grandes cardumes. Possui uma distribuição essencialmente em zonas temperadas e mares tropicais. No Brasil,

ocorrem nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (CASTRO, 1993).

Segundo Arfelli e Amorim (1994), os tubarões-martelo são capturados ao longo do ano em Santos (SP) e o *Sphyrnazygaena* representa 40% das capturas nessa modalidade de pesca.

O *Sphyrna zygaena* possui a coloração marrom acinzentada no dorso e cinza claro nos flancos, o corpo é alongado e comprimido lateralmente. Vivem nas águas tropicais e temperadas de quase todos os oceanos, são migratórios e no verão movem-se para o norte. Têm preferência por plataformas continentais e insulares, são bentopelágicos (podem ser encontrados tanto no fundo do mar quanto na superfície) oceânicos e costeiros. São grandes nadadores e vivem solitários ou em pequenos grupos. Alimentam-se, normalmente no fundo do mar, de peixes de tamanhos variados, lulas, crustáceos, moluscos, cações de pequeno porte e raias (SZPILMAN, 2000).

O fígado, órgão com maior quantidade de gordura, é utilizado na produção de óleo, a pele para couro, as barbatanas para sopas e a carcaça para ração animal. São usados, também, na medicina chinesa tradicional (SZPILMAN, 2000), que indica as barbatanas para fortalecer a saúde e os ossos.

As ampolas de Lorenzini (Figuras 1 e 2) são pequenas, localizados nas laterais das cabeças dos elasmobrânquios e são capazes de identificar pequenos estímulos eletromagnéticos por meio das células sensoriais que revestem esses poros

(LORENZINI, 1678; JOSBERGER et al.; 2016).

As primeiras observações sobre esses poros foram feitas pelo anatomista italiano Stefano Lorenzini, denominando essa estrutura anatômica com o seu próprio nome (LORENZINI, 1678).

Uma ampola individual consiste de um poro na pele que está aberto ao ambiente, um canal contendo um gel e levando a um alvéolo com várias células sensoriais (JOSBERGER et al.; 2016).

A função dessas ampolas permaneceu um mistério por quase 300 anos até que pesquisadores demonstraram que, em tubarões e raias, capturam campos elétricos muito fracos produzidos por uma presa em potencial (JOSBERGER et al.; 2016).

Parker (1909) afirmou em seu artigo que as ampolas poderiam estar relacionadas com os órgãos da linha lateral. Estas também são capazes de captar vibrações de alta e média frequências, mudanças na temperatura e salinidade da água, entre outras funções. Contudo, até o momento, não existem evidências de experimentos que confirmem a função das ampolas.

A linha lateral contém ao menos duas, provavelmente três, classes diferentes de receptores: mecanorreceptores,

eletorreceptores e um grande grupo desconhecido de receptores chamado de vesículas de Savi, encontrados somente em certos peixes elasmobrânquios (GARMAN, 1888; COGGI, 1891). Vesículas de Savi são mecanorreceptores que somente alguns elasmobrânquios, como as arraias, possuem e

que podem ajudar na captura de presas (SHIBUYA et al., 2010).

As ampolas são sensíveis a variações de salinidade da água e campos elétricos de baixa frequência. Além disso, Murray (1974) descreveu a anatomia das ampolas como sendo canais com um gel gelatinoso, abertas ao ambiente com um grupo de nervos fibrosos aferentes enervando cada ampola e são parte do nervo craniano VII. O epitélio sensorial contém somente uma camada e consiste de células sensoriais.

Quando essas células recebem as vibrações, os canais se abrem para a entrada de íons de cálcio carregados de carga positiva. O fluxo de carga positiva faz com que a célula sensorial libere neurotransmissores nas sinapses, levando os estímulos dos nervos aferentes para o sistema nervoso central, onde as ampolas são ativadas (MURRAY, 1974).

Cada célula receptora mostra uma polarização morfológica distinta. Dois grupos de células receptoras podem ser distinguidos: um consiste de células polarizadas em direção à cabeça; o outro consiste de células polarizadas em direção à cauda. Na crista ampular, todas as células são polarizadas na mesma direção (FLOCK; WERSÄLL, 1962).

Neuromastos são células receptoras ciliadas sensíveis ao deslocamento mecânico. Estas são expostas por meio dos poros da linha lateral. Essa estrutura é muito semelhante ao ouvido interno dos vertebrados (COOMBS et al., 1988).

O epitélio das células ciliadas do neuromasto é circundado por dois tipos de células não sensoriais: células de suporte dispostas entre

as células ciliadas e as células do manto na periferia (MIINZ, 1979).

Em 1974, Kalmijn demonstrou que os organismos dos animais produzem campos elétricos na água e os animais que possuem as ampolas são capazes de detectá-los, descobrindo os campos sensoriais e magnéticos presentes nos elasmobrânquios.

O gel presente dentro dos canais das ampolas é uma substância à base de glicoproteínas com a mesma resistividade da água do mar e tem propriedades elétricas semelhantes a um semicondutor (BROWN, 2003). Isso tem sido sugerido como um mecanismo pelo qual as mudanças de temperatura são transduzidas em um sinal elétrico que o tubarão pode usar para detectar gradientes de temperatura (FIELDS et al.; 2007).

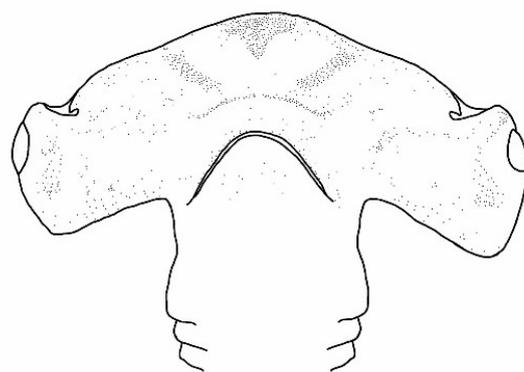


Figura 1: *Sphyrna zygaena*

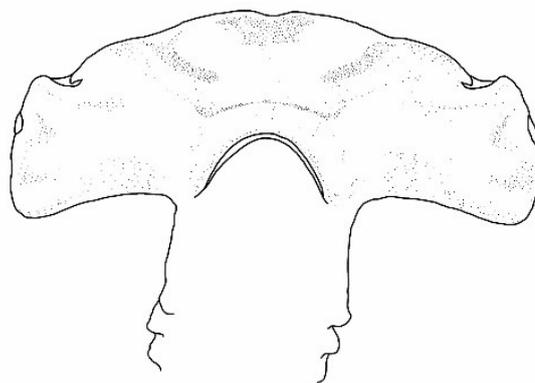


Figura 2: *Sphyrnalewini*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo nos possibilitou compreender melhor as suas particularidades em cada espécie. O tamanho de cada ampola e o número de alvéolos associados a ela estão diretamente relacionados à profundidade do habitat ocupado por cada espécie. As espécies de águas rasas têm ampolas menores com menos alvéolos do que as espécies mais profundas.

Diferenças entre sexos e espécies e interferências de acordo com habitats podem influenciar nas diferenças das ampolas. Vale lembrar que as duas espécies são ameaçadas de extinção e, por isso, foi importante ampliar o conhecimento da anatomia destas.

REFERÊNCIAS

BONFIL, R. Overview of world elasmobranch fisheries. **Technical paper**, n. 341. Rome: FAO Fisheries, 1994.

COOMBS, S.; JANSSEN, J.; WEBB, J. F. Diversity of lateral line systems: evolutionary and functional considerations. In: ATEMA J. et al. (Eds.). **Sensory biology of aquatic animals**. New York: Springer, 1988.

FIELDS, R. D.; BULLOCK, T. H.; LANGE, G. D. Ampullary sense organs, peripheral, central and behavioral electroreception in chimaeras (Hydrolagus, Holocephali, Chondrichthyes). **Brain, Behavior and Evolution**, v. 41, p. 269-289, 1993.

FIELDS, R. D.; FIELDS, K. D.; FIELDS, M. C. Semiconductor gel in shark sense organs? **NeurosciLett**, 426, 166-170, 2007.

FLOCK, A.; WERSÄLL, J. A study of the orientation of the sensory hairs of the receptor cells in the lateral line organ of fish, with special reference to the function of the receptors, v. 15 n. 1 19-27, 1962.

JOSBERGER, E. E. et al. Proton conductivity in ampullae of Lorenzini jelly, 2016.

KALMIJN, A. J. The electric and magnetic sense of sharks. **Skates and Rays**, 1974.

MURRAY, R. W. The ampullae of Lorenzini. In: FESSARD, A. (Ed.). **Handbook of sensory physiology**. V. 3. New York: Springer-Verlag, 1974. p. 125-146.

[SHIBUYA, A.](#) et al. Morphology of lateral line canals in neotropical fresh water stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) from Negro River, Brazilian Amazon. **Neotrop. Ichthyol**, 2010.

A IMPORTÂNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES E OS MÉTODOS PREVENTIVOS

**Ellen Fernanda Santos Sousa¹, Stephany Nascimento Oliveira¹, Lucas Rosan Furquim¹,
Rosecleer Rodrigues da Silva¹, Marcos Vinicius Mendes Silva²**

¹ Graduandos em Medicina Veterinária pela Faculdade Anclivepa.

² Professor da Faculdade Anclivepa, Doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP).

RESUMO

A doença periodontal é a afecção mais comum observada em cães. Caracterizada pelo acúmulo de placa bacteriana, a doença é dividida em duas fases: gengivite e periodontite. A gengivite pode ou não progredir para uma periodontite, um processo inflamatório que se estende além da gengiva, atingindo os demais tecidos do periodonto. Vale ressaltar que a enfermidade tem uma elevada prevalência, sendo relatada em muitos estudos como superior a 80%. Dessa maneira, a doença periodontal tem grande impacto na clínica médica de pequenos animais. O objetivo deste trabalho é copilar dados sobre a doença periodontal, enfatizando os seus métodos preventivos, técnicas de diagnósticos para que esta possa ser evitada.

Palavras-chave: Doença periodontal. Prevenção. Saúde do cão. Cuidados domiciliários.

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é um dos problemas de saúde mais significativa em medicina veterinária, pois além de poder causar dor e infecção da cavidade oral, com eventual perda do dente, ainda predispõe o animal a doenças sistêmicas causadas pela absorção de metabólitos bacterianos pela corrente circulatória (GIOSO, 2003; SILVA et al., 2017).

O acúmulo da placa bacteriana na superfície dos dentes, em suas estruturas de suporte e na gengiva marginal causam lesões no periodonto e conseqüentemente a doença. Acomete os tecidos de sustentação do dente que incluem a gengiva, o osso alveolar, o cemento e o ligamento periodontal (BRAGA et al., 2005).

Segundo Marreta (2001), as bactérias predominantes na placa bacteriana presente no sulco gengival são aeróbias, gram positivas, sem mobilidade na fase inicial da

afecção. Com a evolução do processo, a flora bacteriana passa a ser anaeróbia e, geralmente, gram negativas.

O artigo discorre sobre a doença periodontal, enfatizando métodos preventivos, técnicas de diagnósticos e compreensão que deve existir entre o proprietário e o profissional para que esta possa ser evitada.

REVISÃO DE LITERATURA

A doença periodontal é considerada o resultado do processo inflamatório da placa bacteriana, limitada ao periodonto (DIAS et al., 2008).

Segundo Gorrel (2010), é a doença mais comumente nas clínicas de pequenos animais, especialmente aqueles com idade superior a três anos de idade. A fisiopatogenia envolve o acometimento do tecido de suporte do dente e do periodonto, que envolve o tecido gengival, o cemento, o ligamento periodontal e o osso alveolar, o que causa as gengivites e as periodontites.

A doença periodontal é dividida em duas fases: gengivite e periodontite. A primeira é causada por acúmulo de placa bacteriana. Os micro-organismos da placa alojam-se sobre toda a superfície dental e, principalmente, no sulco gengival, onde a limpeza natural (fluxo salivar, língua, abrasão dos alimentos e lábios) não proporciona ação eficiente. Considera-se um processo reversível, quando tratado de imediato. Já a periodontite é uma inflamação acompanhada de perda do ligamento do periodonto, com o deslocamento das fibras de colágeno do

cemento com migração apical do epitélio juncional e reabsorção do osso alveolar, sendo um processo irreversível (GIOSO, 2003; SILVA et al. 2017).

Clinicamente a doença apresenta sinais comuns como: halitose, sialorreia, hemorragia gengival, secreção nasal e fístulas oronasais. Além desses sinais clínicos, o animal ainda pode ter disfagia, anorexia, fraturas patológicas, úlceras de contato, migração dentária intranasal, uma extensa perda óssea e osteomielite (WALLIS et al., 2015).

DIAGNÓSTICO

No exame clínico, existem alterações que vão auxiliar na detecção da doença como halitose intensa, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dentária, presença de gengivite, placa bacteriana e cálculo. Para visualização da placa, é feito o uso de soluções evidenciadoras como o verde malaquita, a eritrosina e a fluoresceína. Um diagnóstico completo da cavidade oral inclui exame visual, periodontal e avaliação radiográfica, que determinam os graus da doença periodontal e os fatores predisponentes que contribuíram para seu aparecimento (GIOSO, 2003).

Na presença de periodontite, o osso da furca pode ser reabsorvido e a sonda ser introduzida entre as raízes. A avaliação radiográfica da boca torna-se essencial para pacientes com doença periodontal, para assim facilitar a obtenção de informações adicionais sobre as estruturas ósseas

dentárias e periodontais. Todas as informações deverão ser documentadas no odontograma do animal (ficha específica para odontologia) (COLMERY, 2005).

MÉTODOS PREVENTIVOS

A profilaxia da doença periodontal é de responsabilidade do médico veterinário, que deve orientar o tutor em como usar produtos para prevenção como, por exemplo, a pasta dentifrícias, utilização de brinquedos, controle da placa dentária, além de ser importante os cuidados estomatológico-dentário para avaliar a cavidade oral (GORREL, 2010; SILVA et al., 2017).

Para maior eficiência da prevenção, a escovação deve ser instituída no mínimo três vezes por semana juntamente com consultas anuais para avaliação do animal. Animais que apresentam a doença periodontal estabelecida necessitam de uma escovação diária, especialmente aqueles de pequeno porte, sendo necessária uma avaliação prévia pelo profissional quanto à necessidade de se realizar um tratamento periodontal antes da terapia preventiva e ser reavaliado em intervalos entre três e seis meses (GIOSO; CARVALHO, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste artigo, percebemos que a prevenção relacionada à prática da higiene bucal dos animais ajuda a coibir a evolução da enfermidade, além da redução na relação custo/benefício. Ressaltando que existem

vários métodos preventivos disponíveis e técnicas de diagnósticos importantes, sendo que o profissional vai escolher o método preventivo mais adequado e que possua um melhor resultado.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, C. A. S. B. et al. Isolamento e identificação da microbiota periodontal em cães da raça pastor alemão. **Ciência Rural**, v.5, n.2, p.385-390, 2005.
- COLMERY, B. The gold standard of veterinary oral health care. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, 2005, v. 35, 781-787.
- DEBOWES, L. J. Problems with the gengiva. In: NIEMIEC, B. A. (Ed.). **Small animal dental oral and maxillofacial disease**, a color handbook, 2010. p. 159-181.
- DIAS, G. et al. Doença periodontal em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** - ISSN: 1679-7353. Ano VI, 2008.
- GORREL, C. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- GIOSO, M. A. **Odontologia: para o clínico de pequenos animais**. 5. ed. São Paulo: Ieditora; 2003.
- GIOSO, M. A.; CARVALHO, V. G. G. Métodos preventivos para a manutenção da boa saúde bucal em cães e gatos. **Revista Clínica Veterinária**, IX, n. 52, p.68-76, set./out. 2004.
- MARRETA, S. M. Recognition and treatment of periodontal disease. In: THE ATLANTIC COAST VETERINARY CONFERENCE,

2001, New Jersey, USA. **Proceedings...** New Jersey: ACVC, 2001.

SILVA, N. A. et al. Pathogenicity and genetic profile of oral Porphyromonas species from canine periodontitis. **Archives of Oral Biology**. 83(1):20-24, 2017.

WALLIS, C. et al. A longitudinal assessment of changes in bacterial community composition associated with the development of periodontal disease in dogs. **Veterinary Microbiology**, UK, v.181 p.271-282, 2015.

O USO DO JOGO DE CAÇA-PALAVRAS PROPONDO FACILITAR O APRENDIZADO DOS TERMOS ANATÔMICOS DA ANATOMIA ANIMAL

Bianca Zamarian Siroli¹, Ricardo Tonetto Floritt², Marcos Vinícius Mendes Silva²

¹ Graduandos em Medicina Veterinária pela Universidade São Judas.

² Professor Doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP).

RESUMO

Os métodos alternativos de ensino podem apresentar uma abordagem criativa para facilitar o aprendizado de forma espontânea, proporcionando a compreensão de assuntos mais complexos, estimulando o raciocínio mais preciso do aluno, além de fazer com que ele saia da passividade das aulas expositivas. Sendo assim, foi desenvolvido um caça-palavras. Trata-se de um passatempo simples e fácil de entender que pode ser usado para os mais diversos assuntos da disciplina de anatomia animal. Por meio deste, promove-se o aumento da capacidade de concentração e memorização dos alunos, rapidez no raciocínio e grafia correta das palavras.

Palavras-chave: Jogos lúdicos. Anatomia animal. Metodologia alternativa de ensino.

INTRODUÇÃO

O processo de ensino aprendizagem em anatomia necessita de uma maior variedade de recursos didáticos, pois normalmente as aulas são expositivas em virtude da complexidade e quantidade de nomes. Alguns autores justificam que as metodologias alternativas para o ensino são positivas e a utilização dessas ferramentas

são fáceis de serem realizadas (WERNER, 2017).

Nos últimos anos, diversos trabalhos lúdicos vêm sendo desenvolvidos como forma de ensino, facilitando a compreensão do aluno (SANTOS, 2018).

No método tradicional de ensino, as transmissões de informações são baseadas no docente. Já no método ativo, os estudantes são o foco da metodologia. Dessa maneira, eles se tornam referências nas

ações educativas e o conhecimento passa a ser construído de maneira colaborativa (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

O USO DE JOGOS COMO MÉTODO DE APRENDIZADO

No sentido etimológico, a palavra jogo expressa um divertimento, uma brincadeira, um passatempo, sendo necessária a presença de regras que devem ser descritas e observadas quando o jogo está sendo aplicado. Na educação, a palavra jogo é sinônimo de estímulo ao crescimento cognitivo do aluno (BROUGÉRE, 1998).

A utilização do jogo educacional proporciona uma aprendizagem do aluno, que se prolonga extrassala de aula, pelo cotidiano, e acontece de forma interessante e prazerosa. Quando se utiliza algum jogo educacional, o aluno aprende algum conteúdo, sejam habilidades, valores ou atitudes, proporcionando um conhecimento adquirido (comunicação pessoal).

Os jogos educativos apresentam conteúdo e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer e na diversão. A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a de recursos livres e lúdicos. Vale ressaltar que os jogos educacionais aumentam a possibilidade de aprendizagem, além de auxiliar na construção da autoconfiança e motivação no contexto da aprendizagem (BROUGÉRE, 1998; WERNER, 2017).

Por meio dos jogos educacionais, observa-se a contribuição no despertar do interesse do

discente para o estudo, melhorando o seu vínculo efetivo. Este tem papel importante, pois, muitas vezes, cansado de tentar e não alcançar resultados positivos em métodos tradicionais, o aluno se sente insatisfeito e desmotivado, sendo que esse sentimento de insatisfação constante pode causar um bloqueio nos avanços qualitativos de aprendizagem (TAROUCO et al., 2004).

Segundo Nascimento (2014), a educação por meio de métodos lúdicos mostra-se eficaz, interativo, divertido, que proporciona a fixação de conteúdos e conceitos. Dessa maneira, facilita a aprendizagem do aluno e proporciona momentos mais prazerosos com relação aos estudos.

O processo de ensino-aprendizagem está sendo aperfeiçoado por intermédio dos novos métodos alternativos educacionais, proporcionando uma melhor interação entre o professor e o aluno. Os aspectos lúdicos e educativos são necessários nas novas metodologias e a presença de regras bem definidas e explícitas tornam-se obrigatórias para melhor orientação dos jogos (NASCIMENTO, 2014).

O JOGO DE CAÇA-PALAVRAS

O caça-palavras é um jogo lúdico, que consiste em letras aleatórias dentro de um retângulo ou quadrado com vários outros quadrados dentro. Este tem como objetivo encontrar e marcar as palavras ocultas dentro dele. Vale ressaltar que o caça-palavras surgiu depois de outros jogos populares como as palavras cruzadas e não

tem 50 anos de sua criação (NASCIMENTO; ALENCAR; SILVA, 2014).

Quando utilizado jogos como caça-palavras, pensando em metodologia ativa na educação, o docente deve estar atento para que os alunos não associem como uma brincadeira, pois não devem perder seus valores pedagógicos. Sendo assim, este deve ser utilizado de maneira lúdica, mas que proporcione assimilar o conteúdo de maneira prazerosa. A escolha do caça-palavras no ensino-aprendizagem estimula a memorização, o vocabulário e a grafia correta durante sua execução (SILVA, 2016).

METODOLOGIA

No presente trabalho, foi criado um livreto sobre anatomia animal com um total de 18 caça-palavras, composto em duas versões: anatomia I e II, associando à anatomia sistêmica e à anatomia descritiva. O contexto desses caça-palavras compreendem assuntos sobre planos e eixos anatômicos, osteologia, artrologia, miologia, sistema nervoso, olho (órgão da visão), tegumento, coração, sistema circulatório, glândulas endócrinas, sistema linfático, vasos sanguíneos, sistema respiratório, sistema reprodutor masculino, sistema reprodutor feminino, sistema urinário e sistema digestório. O caça-palavras foi desenvolvido por meio do programa *Microsoft Word*, podendo se utilizar de qualquer programa de editor de textos.

Um questionário foi utilizado para agregar dados e observar a aceitação dos alunos quanto à utilização dessa metodologia nas aulas de anatomia animal. Além disso, o formulário teve como objetivo avaliar o interesse dos alunos, a participação e o desenvolvimento na aprendizagem. Um exemplo do conteúdo desse caça-palavras pode ser demonstrado nas Figuras 1 e 2.

Caça Palavras MEDVET ANATOMIA I

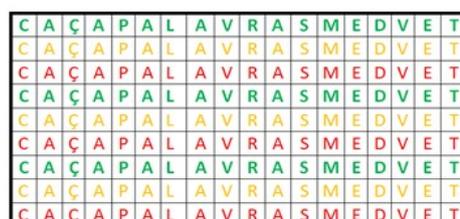


Figura 1: Capa

Caça - MEDVET Anatomia I Planos e Eixos

Dorsal	Mediano	Paquimero	Distal
Ventral	Sagital	Rostral	Interno
Cranial	Transversal	Palmar	Externo
Caudal	Horizontal	Plantar	Superficial
Lateral	Metâmeros	Proximal	

D S U P E R F I C I A L X Í S T M
H O R I Z O N T A L D I S T X Â E
P V R V E N T R A L P A L M A R T
L R O S T R A L C A U D A L I D Â
A R P X A I N T E R N O X I N Í M
N R O T S L T R A L A T E R A L E
T R A N S V E R S A L N A N T I R
A E X T E R N O P A Q U I M E R O
R P R O X I M A L D I S T A L Í S
M E D I A N O X S A G I T A L X Í

Figura 2: Exemplo do caça-palavra, planos e eixos

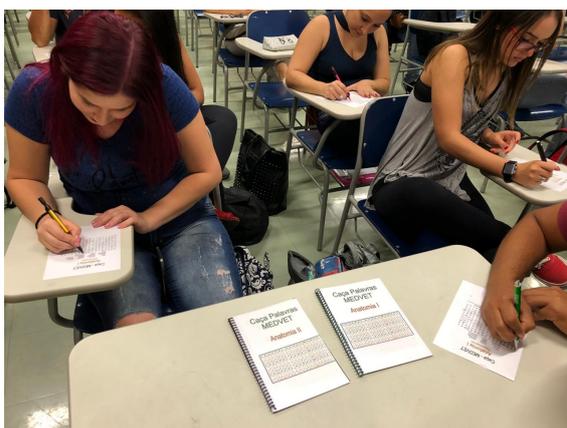


Figura 3: Alunos executando o caça-palavras em sala de aula.

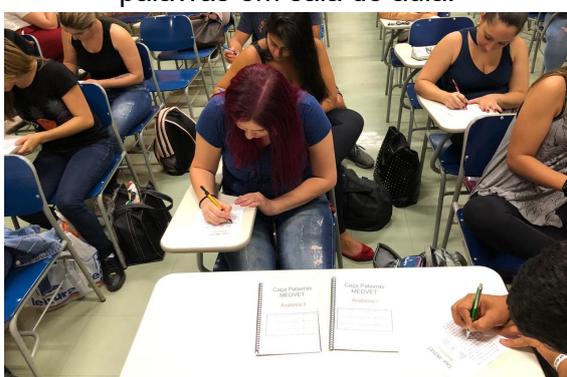


Figura 4: Alunos executando o caça-palavras em sala de aula.

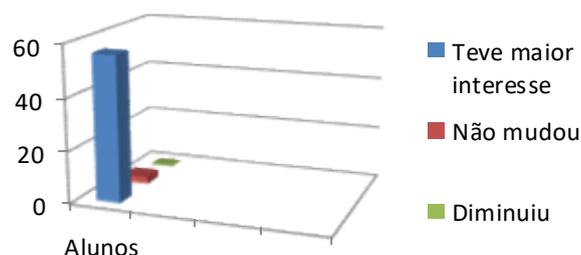


Gráfico 2: Respostas dos alunos quanto ao interesse pela matéria.



Gráfico 3: Respostas dos alunos quanto à diversão do jogo.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

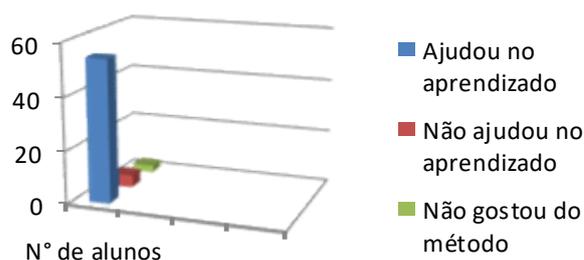


Gráfico 1: Respostas dos alunos quanto à ajuda do caça-palavras no aprendizado.

A disciplina de anatomia animal é ministrada nos cursos de graduação de medicina veterinária, zootecnia, biologia, dentre outros. Normalmente, faz parte das disciplinas básicas desses cursos, sendo de extrema importância na formação profissional. Possui um conteúdo teórico extenso e abrangente com muitos termos anatômicos apresentados nas aulas expositivas, muitas vezes, difíceis de serem memorizados pelos estudantes. Na pesquisa realizada com 60 alunos, 87% (54 alunos) responderam que o caça-palavras ajudou no aprendizado; 5 responderam que não ajudou; e 3 responderam que não gostaram do método. Os 54 alunos mencionaram que métodos de

estudos como esse são considerados um excelente recurso, além de proporcionar uma integração dos participantes (Gráfico 1).

No Gráfico 2, sobre o interesse pela matéria, demonstra que 57 alunos responderam afirmando que tiveram maior interesse; 3 disseram que o interesse não mudou; e nenhum aluno respondeu que o interesse pela matéria diminuiu após a utilização do método.

Quanto à diversão do jogo, 53 alunos acharam divertido; 6 acharam cansativo; e 1 aluno não respondeu (Gráfico 3).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, podemos verificar que a atividade lúdica é muito importante, porém não substitui os métodos tradicionais de ensino. Métodos novos como este merecem a atenção de professores e alunos, sendo ideal a sua inserção em metodologias de ensino e aprendizagem por ser um recurso didático e estimulador para a construção do conhecimento.

Os jogos educacionais, de fato, estimulam o desenvolvimento cognitivo, auxiliando na criação de estratégias para a solução de problemas. Passada a fase inicial da brincadeira, o aluno demonstra pouco a pouco uma perspectiva bastante individual de atingir o objetivo proposto e isso implica em ganhos cognitivos que ocorrem de forma gradativa.

REFERÊNCIAS

GILLES, B. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

NASCIMENTO, T. L. A. B.; ALENCAR, H. A. C.; SILVA, R. L. G. N. P. **O uso do jogo caça palavras para fixação do conteúdo substâncias químicas por alunos do ensino médio**. Disponível

em: <<http://www.abq.org.br/simpequi/2014/trabalhos/90/3990-12867.html>>. Acesso em: 27 set. 2019.

SANTOS, C. P. M. **Proposta de atividade lúdica como auxílio ao ensino de zoologia – Revisão e fixação em sala de aula**. Disponível

em: <<http://repositorio.im.ufrjr.br:8080/jspui/handle/1235813/3145>>. Acesso em: 19 set. 2019.

SILVA, M. D. G. M. **Uma abordagem do Sistema Solar com uso do jogo caça palavras**. Disponível

em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/12345678_9/12819>. Acesso em: 23 set. 2019.

TAROUCO, L. M. R. et al. Jogos educacionais. **RENOTE: revista novas tecnologias na educação**, v. 2, n. 1, P. 2-4, 2004.

WERNER, L. C. Utilização de estratégias metodológicas alternativas de ensino-aprendizagem no estímulo à metacognição na anatomia veterinária. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n.1, p.163, 2017.

INSERÇÃO DE METODOLOGIA ATIVA NO APRENDIZADO DA DISCIPLINA DE ANATOMIA ANIMAL: facilidade na aquisição e melhor assimilação do conteúdo

**Lucas Rosan Furquim¹, Ellen Fernanda Santos Sousa¹, Stephany Nascimento Oliveira¹,
Marcos Vinicius Mendes Silva²**

¹ Graduandos em Medicina Veterinária pela Faculdade Anclivepa.

² Professor da Faculdade Anclivepa, Doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP)

RESUMO

Em estudos acadêmicos, observa-se a necessidade de uma boa compreensão e habilidade prática, quando os alunos desejam maximizar todas as oportunidades de treinamento para um melhor desempenho futuro. Embora o progresso contínuo da tecnologia, com o surgimento de novos softwares e impressoras tridimensionais, tem auxiliado na visualização e interpretação das estruturas, nem sempre essas facilidades estão disponíveis aos alunos. Dessa maneira, foram desenvolvidos métodos alternativos utilizando modelos anatômicos para melhor aprendizagem do aluno durante as aulas de anatomia animal.

Palavras-chave: Aprendizagem. Modelo anatômico. Anatomia animal.

INTRODUÇÃO

As aulas de anatomia animal normalmente são expositivas em virtude da complexidade e quantidade de nomes. Dessa maneira, algumas aulas tornam-se menos atrativas para os alunos e conseqüentemente dificultando o aprendizado.

Alguns autores afirmam que as metodologias alternativas para o ensino são positivas, porém estudiosos acreditam que a metodologia ativa seja melhor para os estudantes. Nesse tipo de metodologia, o aluno é o foco da aula e não o docente. Dessa maneira, eles colaboram na formação do conhecimento durante as aulas (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017; WERNER, 2017).

ISSN 2177-0875

Os animais têm sido utilizados para estudos laboratoriais em todo o mundo, possibilitando desde então muitas descobertas em benefício da sociedade humana (EFTEKHAR, 2005).

Existem diversas categorias de práticas de estudos de ampla complexibilidade, dentre as quais as que envolviam algum tipo de crueldade já estão sendo banidas devido à mudança na percepção do público, impactando em diretrizes mais rigorosas (SINGH, 2016).

A anatomia animal estuda a morfologia do animal, forma e as estruturas do corpo (EFTEKHAR, 2005).

Algumas instituições utilizam cadáveres para aplicação em sala de aula. Para que não ocorra a degradação desse cadáver, faz-se necessária a fixação, procedimento de inserção de produtos químicos em determinadas partes do corpo para aumentar a durabilidade destes. Esse procedimento deve ser realizado por profissional capacitado, demandando alto custo e complexidade na aquisição de novas peças. Em alguns casos, é possível que ocorra a perda de algum tecido ou estrutura, comprometendo a compreensão do aluno durante os estudos (comunicação pessoal).

A metodologia ativa tem como princípio a inserção do aluno como protagonista, admitindo autonomia no formato de aprendizagem, gerando maior interatividade, deixando as aulas mais dinâmicas e estabelecendo enriquecimento imediato no aprendizado. Além disso, fundamentalmente, permanece o educador como pilar, que é o

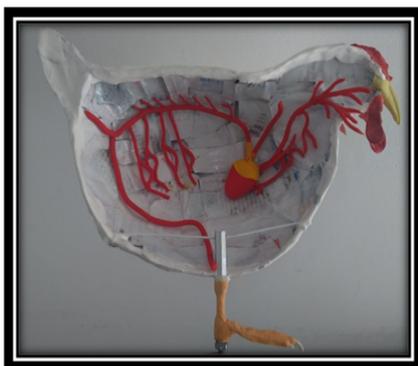
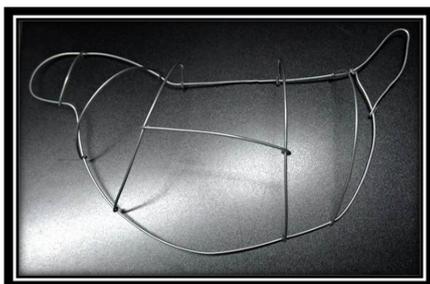
responsável pelo fornecimento de conhecimentos aos alunos, fazendo com que eles possam assimilar o assunto da melhor maneira possível e de forma mais efetiva (SINGH, 2016; DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017; WERNER, 2017).

A disciplina de anatomia animal é essencial na formação de um profissional. Dessa maneira, buscamos alternativas para que esse aprendizado tenha um bom resultado quando comparado ao formato de aprendizagem convencional (comunicação pessoal).

A finalidade desse projeto foi expor o benefício no aprendizado, utilizando-se a aplicação de metodologia ativa, conduzindo o aluno ao desenvolvimento intelectual e melhor fixação dos conteúdos utilizando peça anatômica criada com material alternativo ao cadáver.

MATERIAIS E MÉTODOS

Com o intuito de permitir aos alunos uma melhor compreensão das estruturas, foi desenvolvido um modelo anatômico em formato de ave, utilizando arame, jornal, cola, massa de e.v.a. e massa de biscoito. Os alunos confeccionaram uma galinha em tamanho real, utilizando a literatura como base científica para a sua fabricação.



RESULTADOS

A elaboração do projeto proporcionou aos alunos a integração interpessoal, o desenvolvimento de trabalho em equipe e uma excelente compreensibilidade na

conformação das estruturas apresentadas do modelo anatômico, devido ao manuseio constante das peças pelos integrantes do projeto.

Foi nítida a facilidade na aquisição dos materiais necessários para a confecção das peças, além de ter baixo custo de produção, viabilizando a produção de outras peças alternativas para estudos de outras estruturas complementares.

Em comparação às peças anatômicas naturais, também foram identificados benefícios, tendo em vista que não é necessário armazenamento especial ou dependente de produto químico para sua conservação. Esse método se mostrou muito eficiente e será utilizado como complemento das aulas práticas, complementando da melhor maneira possível com o ensino teórico.

CONCLUSÃO

Conforme pesquisas realizadas, ainda que softwares computadorizados pareçam se tornar mais avançados no futuro, o uso de massa de modelar pode ser útil na construção de algumas peças para melhor compreensão dos estudos.

O modelo desenvolvido facilitou a aprendizagem dos alunos, proporcionando uma melhor fixação do conteúdo teórico nas aulas práticas de anatomia animal e apresentou-se como uma alternativa dinâmica nesse processo. Além disso, a relação custo-benefício foi favorável,

proporcionando um baixo custo na produção desse material.

Outro fator relevante é que esse material desenvolvido não necessita de produto químico ou refrigeração para a conservação.

REFERÊNCIAS

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

EFTEKHAR, B et al. **Play dough as an educational tool for visualization of complicated cerebral aneurysm anatomy.** Department of Neurosurgery, Sina Hospital, Tehran University, Iran, 2005, May 10;5(1):15.

SINGH, V. P. **Laboratory animal facility.** CSIR-Institute of Genomics and Integrative

Biology, New Delhi, India, 2016 Dec;29(4):551-561.

WERNER, L.C. Utilização de estratégias metodológicas alternativas de ensino-aprendizagem no estímulo à metacognição na anatomia veterinária. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n.1, p.163, 2017.

SÍNDROME DE ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO EM CÃES: revisão de literatura

Rosecleer Rodrigues da Silva¹, Ellen Fernanda Santos Sousa¹, Stephany Nascimento Oliveira¹, Marcos Vinicius Mendes Silva²

¹ Graduandos em Medicina Veterinária pela Faculdade Anclivepa.

² Professor da Faculdade Anclivepa, Doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP).

RESUMO

A síndrome de ansiedade de separação em cães (SAS) é um distúrbio comportamental frequente que os afeta quando estes são separados de sua figura de apego. Seus sinais clássicos são, na ausência do dono, vocalização excessiva, comportamento destrutivo e eliminação inapropriada. Esses comportamentos afetam a qualidade de vida do animal e desgastam a relação homem-cão, podendo levar ao abandono ou à eutanásia. Este trabalho visa fornecer informações relevantes sobre o assunto.

Palavras-chave: Ansiedade em cães. Distúrbio de comportamento.

INTRODUÇÃO

Atualmente, é notável a inserção de cães como membros da família. Por serem animais domesticados para ficarem próximos ao homem e serem altamente sociais, os cães criam fortes laços afetivos com os seus tutores. Esse vínculo homem-cão aliado à falta de conhecimento da natureza comportamental dos cães e suas necessidades básicas propicia o surgimento de distúrbios comportamentais anormais que, em muitos casos, acabam em abandono ou eutanásia do cão (SHERMAN, 2008).

Um estudo realizado demonstrou que, no Brasil, aparentemente há uma cultura em não matar os cães com problemas

comportamentais (SOARES et al., 2010). A pesquisa realizada indicou que 89,1% dos veterinários entrevistados não realizam eutanásia por motivos comportamentais. Na Espanha, apenas 25% dos profissionais dizem não praticar esse procedimento quando o cão é diagnosticado com problemas comportamentais (FATJÓ et al., 2006). Uma das patologias constituída por esses comportamentos normais é a Síndrome da Ansiedade de Separação (SAS).

A palavra ansiedade pode ser definida como a antecipação apreensiva de um perigo futuro, acompanhado de disforia (mudança repentina e transitória do estado de ânimo) e/ou alterações somáticas de tensão

(hipervigilância, hiperatividade autonômica, aumento de atividade motora e tensão) (OVERALL, 1997). A ansiedade de separação é uma resposta de mal-estar que os cães podem experimentar quando separados das pessoas a quem são mais apegadas. Esse mal-estar pode resultar em problemas comportamentais na ausência, ou na ausência percebida, do tutor, tais como episódios de destruição, vocalização e excreção (HORWITZ; NEILSON, 2007).

O presente trabalho tem por objetivo fazer uma revisão de literatura sobre a SAS em cães.

DESENVOLVIMENTO

A SAS é um problema comportamental aflitivo que gera graves consequências para o tutor e para o cão. Resulta em comportamentos que atrairão os membros do grupo por meio de vocalizações; comportamentos de escavação e/ou mastigação para auxiliar na remoção de barreiras; e aumento da atividade motora a fim de restaurar o contato com os outros membros do grupo (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

O diagnóstico da síndrome é feito geralmente por um exame minucioso no histórico de vida do cão, envolvendo a coleta de informações que revelem hipervínculo com o tutor, como mudança de comportamento na saída do tutor e problemas de comportamento do cão na sua ausência. Essa coleta pode ser realizada por meio de questionários comportamentais e/ou vídeos do

comportamento do cão na ausência do tutor (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005; SOARES; TELHADO; PAIXÃO, 2009; 2012). Serpell e Jagoe (1995), entretanto, não consideram o hipervínculo como fator correlacionado com a incidência da síndrome. Na verdade, não há estudos que revelem o quanto o grau de ligação entre o cão e o tutor pode desencadear a SAS (FLANNIGAN, DODMAN, 2001).

Macgrave (1991), por sua vez, afirma que a hipervinculação homem-cão é um fator essencial para diferenciar a SAS de outros comportamentos deslocados. Essa relação consiste na organização de todas as atividades do cão em torno da figura de apego quando este está presente como, por exemplo, seguir o tutor pela casa de cômodo em cômodo e estar sempre junto dele. O hipervínculo homem-cão também pode ser percebido em situações de ansiedade pré-partida e ansiedade na chegada do tutor. A ansiedade pré-partida ocorre quando o tutor se prepara para sair e o cão modifica seu comportamento, demonstrando aumento de atividade (inquietação, ganidos), quadro depressivo (ficando relutante em se mover, recusando petiscos e isolando-se) ou alterações físicas como ofegação, hipersalivação, taquicardia e/ou vômito. Esses sinais ocorrem quando o cão percebe que o tutor sairá por meio de dicas como o ato de vestir um casaco, pegar as chaves, pegar a bolsa etc. A ansiedade na chegada ocorre quando há um cumprimento exagerado do cão (latir, pular e/ou lamber

exageradamente) quando o tutor retorna ao lar (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Parthasarathy (2006) revelou em seu estudo que a SAS não deve ser encarada como um problema decorrente do hipervínculo homem-cão, pois cães com ou sem SAS podem ficar próximos ao seu tutor e até segui-los pela casa. A maneira como o cão reage a seu tutor é um componente importante na avaliação do cão com a possibilidade da síndrome. Sugere-se que o padrão de apego dos cães com SAS é inadequado, não excessivo.

Como se pode ver, existem muitas discussões acerca da origem da SAS. Segundo Appleby (2004), os cães acometidos pela síndrome podem ser divididos em três grupos: (1) animais com hipervinculação primária ao tutor recorrente de dependência materna, desde filhotes (esses cães apresentam comportamentos neotênicos como excessiva exploração oral e mastigação, escavação de portas e janelas e/ou vocalização excessiva na tentativa de se aproximar do tutor quando este sai); (2) animais com hipervinculação secundária, ou seja, quando o hipervínculo decorre de mudanças na rotina da casa (mudança em estímulos sociais e ambientais), independentemente da idade, que podem deixar o cão apreensivo ou com medo na ausência do tutor (estes apresentam os mesmos comportamentos do grupo anterior, porém, dependendo da situação, podem ocorrer ainda defecação e micção inapropriadas); e (3) animais que

desenvolvem a SAS em qualquer idade, geralmente por causa de um evento traumático como assaltos e tempestades vivenciadas na ausência do tutor. Os cães desse terceiro grupo podem não demonstrar sinais de hipervinculação, mas o medo estará presente mesmo na presença do tutor caso o evento se repita e, nesse caso, comportar-se-ão como se quisessem fugir, escavando em busca de abrigo ou destruindo móveis/objetos. É importante frisar que, para que os problemas comportamentais apresentados por um cão sejam relacionados à SAS, é necessário que todos os outros problemas comportamentais e doenças tenham sido descartados previamente pelo médico veterinário (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Os sintomas da SAS são facilmente percebidos pelos tutores, porém são geralmente mal interpretados. Os quatro sinais básicos da SAS são: comportamentos destrutivos direcionados às portas e janelas (rotas de saída) ou a pertences do tutor (escova, livros, roupas e outros); vocalização excessiva (choro, granidos, gritos, uivos e latidos); defecação e micção inapropriados (em locais não determinados pelo tutor). Esses comportamentos são apresentados somente na ausência do tutor (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005; MCGRAVE, 1991; BEAVER, 2000). A vocalização associada à SAS possui um tom tipicamente mais agudo do que o observado em outros tipos de latidos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

A dificuldade de interpretação dos sintomas da SAS pelos tutores é visível em um estudo realizado no município de Niterói, RJ. Nesse estudo, foram realizadas 161 entrevistas e constatou-se que 111 pessoas (73% da amostra) consideraram como pirraça a maioria dos comportamentos relativos à SAS, sendo eliminações inapropriadas o comportamento mais citado (43 pessoas - 28,3% - o mencionaram) (SOARES; TELHADO; PAIXÃO, 2012). Essa má interpretação do comportamento do cão por seu tutor pode prejudicar e até mesmo impedir o correto diagnóstico da síndrome e seu tratamento, o que pode levar a um desgaste cada vez maior da relação homem-cão tanto afetivo quanto econômico (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

O tratamento da SAS deve ser adaptado de acordo com a realidade de vida do tutor e o ambiente em que o cão vive, portanto, cada caso terá um tratamento específico. Em muitas situações, é indicado que o tutor contrate uma pessoa para ficar com o cão durante sua ausência como medida provisória (APPLEBY; PLUJIMAKERS, 2004).

Em geral, são realizados três tipos de manejo para o tratamento: o ambiental, o comportamental e o medicamentoso. As soluções propostas dentro de cada manejo dependerão de cada caso e do temperamento do cão, pois certos cães aceitarão melhor uma condição do que outros. O manejo ambiental é constituído por técnicas voltadas apenas para o local onde o

cão tem acesso; como a adição de um novo animal, o confinamento e os enriquecimentos (como brinquedos recheados de petiscos), entre outras. O manejo comportamental envolve tanto o cão quanto o tutor como, por exemplo, evitar dar atenção ao animal em certos momentos (durante o cumprimento exagerado na chegada em casa, entre outros), os quais são indicados pelo especialista em comportamento. Já a intervenção feita por medicamentos é tida como tratamento auxiliar aos manejos ambiental e comportamental (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

CONCLUSÃO

Apesar de ser um tema relativamente novo, a SAS é um distúrbio de comportamento comumente observado em clínicas de pequenos animais, sendo diagnosticada em cerca de 20-40% dos cães atendidos em clínicas dos Estados Unidos (SIMPSON, 2000).

No Canadá e na Austrália, esse percentual é semelhante, chegando a 40% dos casos atendidos (DENENBERG et al., 2005). Já no Brasil, não há registros para quantificar a ocorrência nacional dessa síndrome devido à falta de levantamentos, mas os relatos em clínicas são frequentes (SOARES; TELHADO; PAIXÃO, 2009). Dessa maneira, tona-se relevante, sempre que possível, descrever sobre esse tema.

REFERÊNCIAS

- APPLEBY, D.; PLUIJMAKERS, J. Separation anxiety in dogs: the function of homeostasis in its development and treatment. **Veterinary clinics of North America: small animal practice**. 2004; 19(4): 205-215.
- BEAVER, B. V. **Comportamento canino: um guia para veterinários**. São Paulo: Roca, 2000.
- DENENBERG, S. et. al. Current issues and research in veterinary behavioral medicine. **Papers presented at the 5th Internacional Veterinary Behavior Meeting**. Indiana: Purdue University, 2005.
- FATJÓ, J. et al. The epidemiology of behavioural problems in dogs and cats a survey of veterinary practitioners. **Animal Welfare**. 2006; 15(2): 179-185.
- FLANNIGAN, G; DODMAN, N. H. Risk factors and behaviors associated with separation anxiety in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. 2001; 219(4): 460-466.
- HORWITZ, D. F.; NEILSON, J. C. **Comportamento canino & felino**. Porto Alegre: Artmed; 2007.
- LANDSBERG, G.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. **Problemas comportamentais do cão e do gato**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005.
- MCGRAVE, E. A. Diagnostic criteria for separation anxiety in the dog. **Veterinary clinics of North America: small animal practice**. 1991; 21(2): 247-255.
- OVERALL, K. L. **Clinical behavioral medicine for small animals**. St. Louis: Mosby, 1997.
- PARTHSARATHY, V.; CROWELL-DAVIS, S. L. Relationship between attachment to owners and separation anxiety in pet dogs (*Canis lupus familiaris*). **Journal of Veterinary Behaviour: Clinical Application and Research**. 2006; 1(3): 109-120.
- SERPELL, J., JAGOE, J. A. Early experience and the development of behaviour. In: SERPELL, J. (Ed.). **The domestic dog: its evolution, behaviour and interactions with people**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995. p. 79-102.
- SHERMAN, B. L. Separation anxiety in dogs. **The Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**. 2008; 30(1): 27-42.
- SIMPSON, B. Canine separation anxiety. **The compendium on continuing education for the practicing veterinarian**. 2000; 22(4): 328-339.
- SOARES, G. M. et al. Estudo exploratório da síndrome de ansiedade de separação em cães de apartamento. **Ciência Rural**. 2010; 40(3): 548-553.
- SOARES, G. M.; TELHADO, J.; PAIXÃO, R. L. Construção e validação de um questionário para identificação da síndrome de ansiedade de separação em cães domésticos. **Ciência Rural**. 2009; 39(3): 778-784.
- _____. Avaliação da percepção de proprietários de cães residentes em apartamentos no município de Niterói-RJ sobre os sinais da síndrome de ansiedades de separação em animais. **Archives of Veterinary Science**. 2012; 17(2): 10-17.

CORPO EDITORIAL

DIREÇÃO GERAL

Lígia Lacrimanti
José Natal Alves

DIREÇÃO ACADÊMICA

Patrícia Rodrigues

EDITOR

Olavo Egídio Alioto

COMISSÃO ORGANIZADORA

Olavo Egídio Alioto
Patrícia Rodrigues
Persio Nakamoto

REVISÃO

Persio Nakamoto

CAPA

Equipe de Marketing

