

# **ESTUDO TOPOGRÁFICO E MICROSCÓPICO DAS PAPILAS GUSTATIVAS LINGUAIS DE NEONATOS CANINOS**

*Maria Michele Araújo de Sousa Cavalcante (Aluno ICV/CNPq), Carla Maria de Carvalho Leite, Cristiane Batista Bezerra Torres (Co-Orientador, Dpto. de Morfologia/CCS/UFPI), Aírton Mendes Conde Junior (Orientador, Dpto. de Morfologia/CCS/UFPI)*

## **Introdução**

Define-se neonatologia como a ciência responsável pelo estudo concernente aos recém-nascidos. Nos cães corresponde ao intervalo de tempo entre o nascimento e o décimo quarto dia de vida, ou seja, as duas primeiras semanas pós-natal. A esta fase, atribui-se expressivas adaptações a inúmeros fatores (térmico, ambiental, alimentar, entre outros), simultaneamente ao desenvolvimento de funções vitais não efetuadas durante a vida intra-uterina (L.C.G. Silva, 2008).

A língua é um órgão alongado, móvel e muscular, estendendo-se desde sua fixação no osso basi-hióide até a sua ponta livre na sínfise mandibular (Brook A. Niemiec, 2010). É possível falar de dois tipos de papilas, a mecânica e a gustativa. A primeira desempenha as funções de capturar e criar uma superfície de atrito para o alimento como também para o desenvolvimento dessas funções. A última são aquelas que contêm os poros gustativos do paladar que conduzem até aos órgãos sensoriais do sabor, os botões gustativos. (Pastor et al 2008).

O mecanismo de alimentação é claramente um fator importante que determina o sucesso da adaptação dos vertebrados ao seu ambiente e de sua persistência através da procriação (Roth e Wake 1989).

Com os resultados desse trabalho espera-se caracterizar o aparato gustativo da língua dos cães quanto à sua estrutura em estado de hígidez. Tendo em vista a descrição da morfologia da sua superfície lingual, os diferentes tipos de papilas, suas características e distribuição topográfica, objetiva-se o conhecimento estrutural e funcional deste órgão por meio de comparações com adultos da mesma espécie. Além de elucidar aspectos relacionados à alimentação e percepção gustativa nessa espécie.

## **Metodologia**

Esta pesquisa foi realizada no Laboratório de Histologia e Embriologia da Universidade Federal do Piauí, no Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Morfologia.

Foram obtidos mortos, quatro neonatos caninos por meio da parceria com o Hospital Veterinário Universitário do CCA/UFPI. Estes foram utilizados para a análise em microscopia de luz. Inicialmente, foram identificados quanto ao sexo, pesados e a cavidade oral acessada, por meio de incisão das comissuras labiais. A excisão da língua foi realizada por meio da dissecação dos músculos extrínsecos.

O órgão após a coleta foi fixado em formalina neutra tamponada a 10%, incluído em parafina, e foram realizados cortes na espessura de 0,5µm sendo que metade das lâminas obtidas foram processados na coloração tecidual com soluções aquosas de hematoxilina e eosina (seis lâminas) e a outra metade com coloração tricrômica (seis lâminas). O estudo morfofuncional foi

realizado utilizando técnicas microscópicas convencionais além de técnicas observacionais clássicas de mesoscopia da língua do neonato canino. A visualização e o registro fotográfico das preparações histológicas foram realizados com o uso de microscópio de luz, em fotomicroscópio Olympus com sistema fotográfico digital Nikon Eclipse E200.

A nomenclatura adotada para este estudo estará de acordo com o International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature – I.C.V.G.A.N. (2005).

## **Resultados e Discussão**

A língua dos neonatos está dividida em três partes, de forma semelhante à de um adulto com base, corpo e ápice. Foi definida medialmente a presença do sulco, apesar da nítida diferença da largura quando comparada a língua do neonato e do animal adulto sulco médio. A largura e diâmetro da língua do neonato são maiores pela necessidade adaptativa para realizar a sucção durante a amamentação, além de apresentar uma coloração rosada de uma extremidade a outra como um todo.

### *Papila filiforme*

As papilas filiformes nos neonatos caninos estudados são menos desenvolvidas quando comparadas com o animal adulto. Possui uma altura menor aparentemente, no entanto, assim como no adulto, ocupa toda a superfície dorsal do órgão. Na superfície apical, é fácil ver o epitélio que já possui uma fina camada de queratina, formando as papilas filiformes. Abaixo do epitélio de superfície pode ser visto o tecido conjuntivo com a presença de vasos sanguíneos, bem como feixes de células musculares esqueléticas, organização semelhante à de um adulto. Nota-se que na camada basal do epitélio estratificado, várias células em diferentes estágios do processo de mitose.

### *Papilas Fungiformes*

No estudo realizado, como na papila filiforme a papila fungiforme apresenta uma fina camada de queratina na superfície dorsal da sua camada epitelial. Elas são identificadas pela sua morfologia caracterizada pelo formato de um cogumelo, mas nos neonatos elas ainda apresentam-se subdesenvolvidas, ao qual passam a ser identificadas através da presença de botões gustativo, diferenciando-as das filiformes que não a possui. A camada epitelial do neonato se mantém quase que totalmente reta, não apresentando depressões, sulcos ou elevações caracterizadas pela presença de uma papila gustativa. Possuem formações globosas as quais posteriormente vão se transformar em papilas fungiformes. A papila fungiforme é dotada de botão gustativo, o que demonstra que a espécie canina no período neonatal já possui a capacidade de distinguir sabores.

### *Papila Valada*

As papilas valadas como o próprio nome sugere ficam localizadas dentro de uma depressão do epitélio lingual projetando-se um pouco acima da superfície da língua, com numerosos corpúsculos gustativos em sua parede lateral e juntamente como sulco desembocam papilas gustativas e glândulas salivares linguais serosas, denominadas glândula de von Ebner. As papilas se localizam no terço final da língua, em número de 4 (quatro). Percebem-se algumas diferenças entre a papila do neonato e do adulto, mas essas diferenças estão baseadas no incompleto desenvolvimento dessa estrutura, ao qual no neonato ainda não apresenta grandes quantidades de botões gustativos, como também não possui os sulcos laterais, ou seja, ainda não há a secreção de conteúdo mucoseroso na cavidade oral.

#### *Papilas Foliadas*

As papilas foliadas em um cão adulto são caracterizadas pela presença de elevações na mucosa que tem a forma semelhante a uma folha, com invaginações e botões gustativos. Não houve a observação dessas estruturas características das papilas foliadas nos neonatos estudados, partindo do pressuposto que o crescimento se dá de forma diferenciada das outras papilas gustativas.

#### **Conclusões**

O desenvolvimento das papilas linguais de neonatos caninos tem características específicas refletidas tanto pela sua idade como pelo seu hábito alimentar. Quando comparada a de um adulto da mesma espécie observa-se que não há diferença em relação à distribuição topográfica destas estruturas, apesar dos neonatos possuírem todas as papilas. No entanto, apresenta-se morfológicamente em um estágio precoce de desenvolvimento, ou seja, possuem papilas em desenvolvimento.

#### **Referência**

BROOK A. NIEMIEC, Small Animal Dental, Oral e Maxillofacial Disease. **Manson Publishing**, 2010; pp. 34. London. (corrigir).

PASTOR JF, BARBOSA M, de PAZ FJ. Morphological study of the lingual papillae of the giant panda (*Aliuropoda melanoleuca*) by scanning electron microscopy. **J Anat.** 2008;212:99–105

ROTH G. WAKE DB (1989) Conservatism and innovation in the evolution of feeding in vertebrates. In: *Complex Organismal Functions: Integration and Evolution in Vertebrates* (eds WakeDB, RothG), pp. 7–21. New York: John Wiley & Sons.

SILVA, L. C. G. da. Parâmetros clínicos, hemogasométricos e radiográficos para a avaliação respiratória de neonatos caninos nascidos em eutocia ou cesariana eletiva. Dissertação (mestrado)- Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2008; 18f.

**Palavras-chave:** papila, língua, cão.