

## NOTA PRÉVIA DA MORFOLOGIA MICROSCÓPICA DA GLÂNDULA SALIVAR DE LONTRA *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)

STEVAN MENDES PINHEIRO<sup>1</sup>; JOÃO PEDRO ALVES DO NASCIMENTO<sup>2</sup>;  
BRUNO ROBERTO PADILHA MACHADO<sup>3</sup>; LUIS AUGUSTO XAVIER CRUZ<sup>4</sup>; LUIZ  
FERNANDO MINELLO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando da Universidade Federal de Pelotas – Ciências Biológicas Lic. -  
[stevan\\_mendes@hotmail.com](mailto:stevan_mendes@hotmail.com)

<sup>2</sup>Graduando da Universidade Federal de Pelotas – Medicina Veterinária - [jpan1994@gmail.com](mailto:jpan1994@gmail.com)

<sup>3</sup>Graduando da Universidade Federal de Pelotas – Medicina - [brunoopadilha@gmail.com](mailto:brunoopadilha@gmail.com),

<sup>4</sup>TA-NM - DM/IB/UFPEL - Luis Augusto Xavier Cruz - [laugustocruz@gmail.com](mailto:laugustocruz@gmail.com)

<sup>5</sup>Professor Adjunto – DM/IB/UFPEL - Luiz Fernando Minello – [minellolf@hotmail.com](mailto:minellolf@hotmail.com),

### 1- INTRODUÇÃO

No presente trabalho é realizada a descrição preliminar da morfologia microscópica da glândula salivar de um mustelídeo da espécie *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) atendido em 2008 no NURFS (ficha 4484) vítima de atropelamento. O animal pertencente à fauna silvestre brasileira após óbito foi necropsiado e teve suas vísceras destinadas ao projeto de morfologia macro e microscópica da fauna brasileira desenvolvido no Departamento de Morfologia/IB/UFPEL. Tendo em vista que, a morfologia microscópica da glândula salivar dessa espécie não foi descrita, foi realizada a presente descrição prévia que está na fase de execução das medidas morfometrísticas de seus componentes com o objetivo de qualificar os resultados morfoscópicos em virtude da amostra não ser paramétrica.

### 2 - METODOLOGIA

As amostras de tecidos da lontra macho ( $n = 1$ , ficha 4484) devidamente identificada e fixada em formaldeído (10%) foi processada pela técnica de rotina com inclusão em parafina e coloração Hematoxilina e Eosina no laboratório de preparações histológicas do Departamento de Morfologia/IB/UFPEL, sendo os cortes efetuados a sete micrômetros ( $7 \mu\text{m}$ ). O laminário teve sua leitura realizada no microscópio óptico Nikon Eclipse E200® acoplado a máquina fotográfica digital (*Moticam 5.0MP®*) e seu respectivo software (*Motic Images Plus 2.0®*).

As leituras foram realizadas nos aumentos das objetivas de 4, 10, 20, 40 e 100 vezes. Nas foram identificados os componentes da glândula salivar da *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) sendo realizadas suas descrições e respectivas medições morfometrísticas utilizando-se o programa *Motic Images Plus 2.0®*. Os dados obtidos das análises morfológicas foram utilizados para comparações com a literatura disponível.

### 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lontra é um mustelídeo - **Mammalia, Theria, Eutheria, Carnivora, Caniformia, Mustelidae, Lontra** - (ITIS, 2015) de pelo denso e curto, com a pelagem dorsal apresentando uma coloração marrom acinzentado “lustroso” e a ventral mais clara (REIS et al., 2006). A mandíbula, a ponta do focinho e o lábio superior possuem um tom variando de prata ao amarelo. O crânio é achatado e curto, o focinho curto, o pescoço é mais grosso que a cabeça, seus olhos são pequenos assim como as orelhas pequenas e arredondadas. Em geral, os machos são maiores que as fêmeas

além de serem mais “largos” que estas (PARERA, 1996). As lontras são animais de hábitos solitários, embora possam ser observados pequenos grupos compostos de fêmeas e filhotes.

*L. longicaudis* é a lontra sul-americana mais amplamente distribuída (CHEHÉBAR, 1990 *apud* LARIVIÈRE, 1999). Originalmente, a espécie apresentava distribuição do México até o norte da Província de Buenos Aires na Argentina, passando por todos os países das Américas do Sul e Central, com exceção do Chile (PARERA, 1996). Pode ocorrer em ambientes aquáticos continentais e marinhos a até 3.000 m de altitude (LARIVIÈRE, 1999; EMMONS, 1997). No Brasil, a espécie possui ampla distribuição, ocorrendo em quase todo o território nacional onde os corpos d’água são propícios (CHEIDA *et al.*, 2011), como rios, riachos, lagoas e em áreas costeiras onde haja disponibilidade de água doce. Segundo CHEIDA *et al.* (2011), *L. longicaudis* pode habitar os biomas Amazônico, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos. São carnívoros semiaquáticos com adaptações morfológicas e fisiológicas que permitem a eficiente ocupação dos ambientes aquáticos (ESTES, 1989 *apud* RHEINGANTZ *et al.*, 2011). A espécie apresenta uma forte dependência por corpos d’água, principalmente para se alimentar. Sua dieta é composta preferencialmente por peixes e crustáceos, podendo incluir outros grupos de vertebrados e invertebrados (CARVALHO-JUNIOR *et al.*, 2010 *apud* RODRIGUES *et al.*, 2013; RHEINGANTZ *et al.*, 2011).

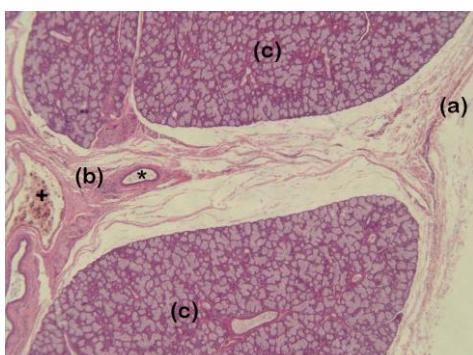
Enquanto que os dados sobre a ecologia e morfologia macroscópica da espécie são abundantes, os dados da anatomia microscópica são escassos ou inexistentes em função de que os animais são silvestres e estão sob a proteção da Legislação Ambiental. Como o animal em consideração teve morte ocasionada por acidente foi possível realizar a sua descrição morfológica sendo os resultados apresentados a seguir.

Nas lâminas analisadas no aspecto geral, a glândula exócrina estava delimitada por uma fina cápsula de tecido conjuntivo denso emitindo septos para o seu interior e dividindo o parênquima glandular em lóbulos (Figura 1), sendo essa composição similar às glândulas salivares dos mamíferos em geral (BACHA; WOOD, 1991; BANKS, 1992; KIERSZENBAUN; TRES, 2012; ROSS; PAWLINA, 2008). Nesses septos foram observados vasos sanguíneos, nervos, gânglio nervoso, células de defesa e ductos extralobulares. Nos lóbulos predominaram unidades secretoras acinares e tubulares de natureza mucosa, seromucosa e serosa caracterizando uma glândula salivar de secreção mista pelo predomínio de porções serosas e mucosas (mistas), característica que em humanos é atribuída à salivar submandibular (KIERSZENBAUN; TRES, 2012; ROSS; PAWLINA, 2008; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2010), assim como, em outros animais domésticos e de produção, na mandibular de cavalos e ruminantes (BACHA; WOOD, 1991; BANKS, 1992).

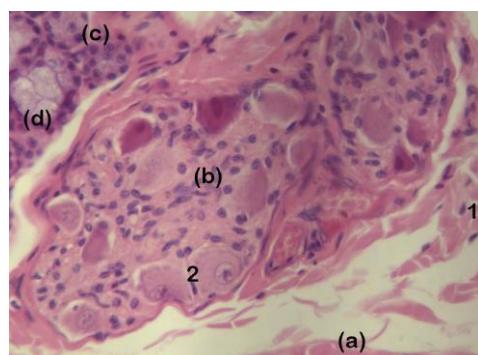
O tecido conjuntivo da cápsula de natureza colagenosa acompanhado da vascularização e inervação (gânglio nervoso) penetra o parênquima do órgão diminuindo em espessura, sendo rico em células (núcleos de fibroblastos e células de defesa do sistema imune), passando nos septos a caracterizar um tecido conjuntivo frioso (Figura 2), onde predominam vasos sanguíneos da microcirculação, característica que é similar às glândulas salivares maiores dos mamíferos (BACHA; WOOD, 1991; BANKS, 1992; KIERSZENBAUN; TRES, 2012; ROSS; PAWLINA, 2008).

Nos lóbulos encontramos porções secretoras, os ácinos e túbulos (em geral mucosos, seguidos de seromucosos ou serosos), e excretoras, os ductos intercalares e estriados (Figura 3). As porções acinares serosas aparecem associadas aos túbulos

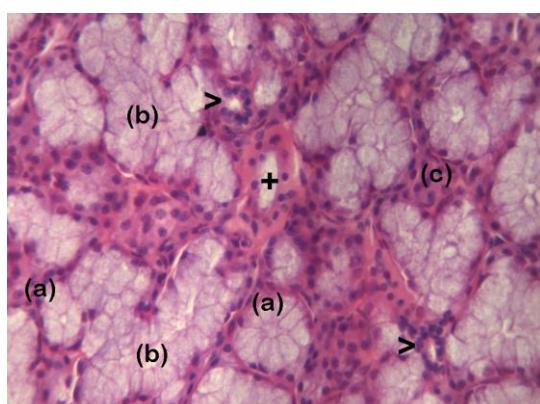
e ácinos mucosos em menor escala e são mais abundantes próximas aos ductos intralobulares (Figura 4). Os ductos excretores intralobulares intercalares apresentam epitélio plano simples e/ou cúbico simples sendo mais basófilos, enquanto que, os estriados têm epitélio cúbico simples sendo acidófilos (Figura 3) e os excretores (extralobulares, Figura 5) epitélio colunar simples ou cúbico estratificado, além de uma lámina própria rica em tecido conjuntivo.



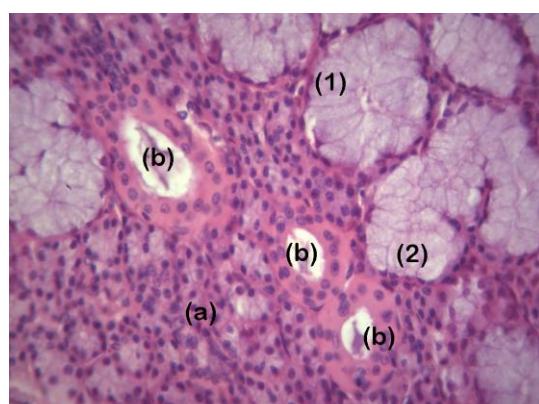
**Figura 1:** (a) Cápsula de tecido conjuntivo denso formando septos (b) de tecido conjuntivo frouxo e lóbulos (c) da glândula salivar. (\*) Ducto excretor; (+) Vaso sanguíneo H.E. 4x



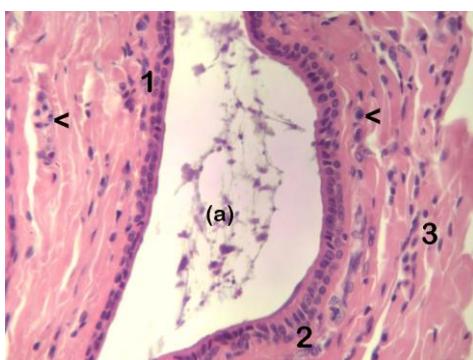
**Figura 2:** (a) conjuntivo frouxo do septo glandular com células (1) fibroblastos e (b) gânglio nervoso (2) células ganglionares. Margem do lóbulo com ácinos seroso (c) e mucoso (d) H.E. 40x



**Figura 3:** Lóbulo contendo (a) ácinos e (b) túbulos mucosos, (c) ácinos serosos, (>) ductos intercalares e (+) estriados. H.E.40x



**Figura 4:** Lóbulo glandular evidenciando o predomínio de (a) ácinos serosos próximos aos ductos estriados (b). (1) ácino mucoso, (2) túbulo mucoso H.E 40x



**Figura 5:** Septo lobular evidenciando parte da parede de um (a) ducto extralobular (excretor) revestido por epitélio (1) cúbico estratificado e/ou (2) colunar com lámina própria rica em tecido conjuntivo. (3) Fibroblastos e células de defesa (<) H.E. 40x

## 4 - CONCLUSÕES

Os dados morfoscópicos microscópicos observados foram convergentes com a literatura e parecem estar de acordo com as necessidades decorrentes dos hábitos alimentares da lontra *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818), sendo a morfologia compatível com a das células que compõe essas unidades secretoras e excretoras nos mamíferos em geral. Desse modo, os resultados obtidos nesse trabalho deverão servir de subsídios para a continuação dos estudos preliminares em andamento que abrangerão a morfometria desses elementos e suas respectivas correlações com a função alimentar da glândula na espécie.

## 5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACHA, W.J., WOOD, L.M. **Atlas color de Histologia Veterinária**. Argentina, Buenos Aires: Intermédica, p. 120 -1, 1991.
- BANKS, W.J. **Histologia Veterinária Aplicada**. 2 ed., São Paulo: Editora Manole, p. 465 – 8, 1992.
- CHEIDA, C.C.; NAKANO-OLIVEIRA, E.; FUSCO-COSTA, R.; ROCHA-MENDES, F., QUADROS, J. *Ordem Carnivora*. p. 261 - 62. In. REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A., LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. 2 ed. Londrina: EDUR, 2011.
- EMMONS, L.H. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2 ed. Illinois, Chicago: Univ. of Chicago Press. 396 p. 1997.
- ITIS - INTERAGENCY TAXONOMIC INFORMATION SYSTEM. *Lontra longicaudis (Olfers, 1818)*. Acessado em 20 jul. 2015. Online. Disponível em: [http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search\\_topic=TSN&search\\_value=621914](http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=621914).
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. H. **Atlas de histologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 307 – 20, 2010.
- KIERSZENBAUM, A. L.; TRES, L.L. **Histologia e biologia celular: Uma introdução à patologia**. 3 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, p. 503 – 8, 2012.
- LARIVIÈRE, S. *Lontra Longicaudis. Mammalian Species*. Estados Unidos da América, n. 609, p. 1-5, 1999.
- PARERA, A. The neotropical river otter *Lutra longicaudis* population in Iberá Lagoon using a direct sighting methodology. **INTERNATIONAL UNION FOR THE CONSERVATION OF NATURE OTTER SPECIALIST GROUP BULLETIN**. Argentina. v. 8. p. 13-16, 1996.
- RHEINGANTZ, M.L.; WALDEMARIN, H.F.; RODRIGUES, L.; MOULTON, T.P. Seasonal and spatial differences in feeding habitats of the Neotropical Otter *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) in a coastal catchment of south-eastern Brazil. **Zoologia**, v. 28, n. 1, p. 37-44, 2011.
- REIS, N.R. dos; PERACCHI, A.L.; PEDRO, A.W.; LIMA I.P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina: UEL, p. 253 – 8, 2006.
- RODRIGUES, L.A.; LEUCHTENBERGER, C.; KASPER, C.B.; CARVALHO JUNIOR, O.; SILVA, V.C.F. da. Avaliação do risco de extinção da Lontra neotropical *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, v. 3, n. 1, p. 216-227, 2013.
- ROSS, M. H., PAWLINA W. **Histologia: Texto e Atlas**. 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 500 – 7, 2008.