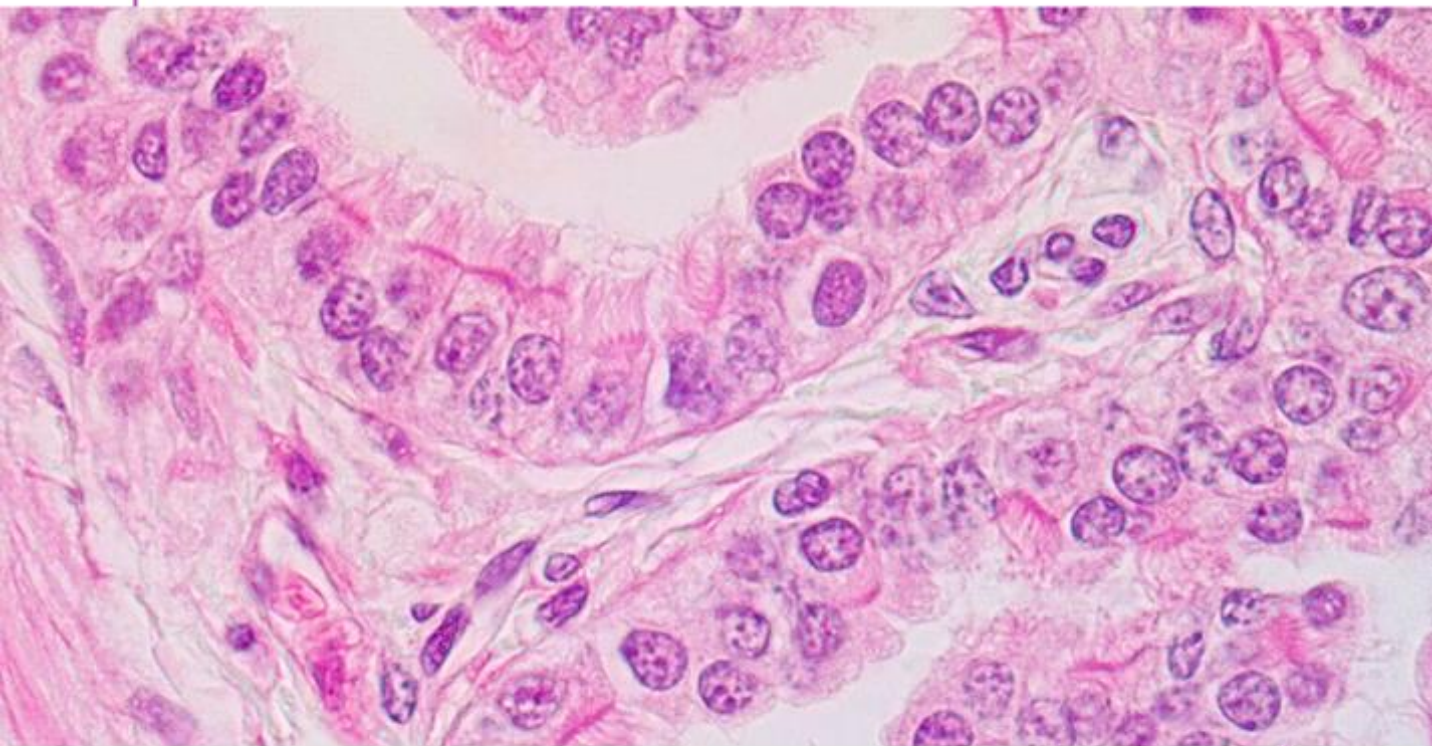


Emylle A. Queiroz
Emilia Miguel Soares
Jade Luana S. Pereira
Mateus R. Beguelini

Atlas Histológico do Aparelho Reprodutor Feminino do morcego *Artibeus lituratus*

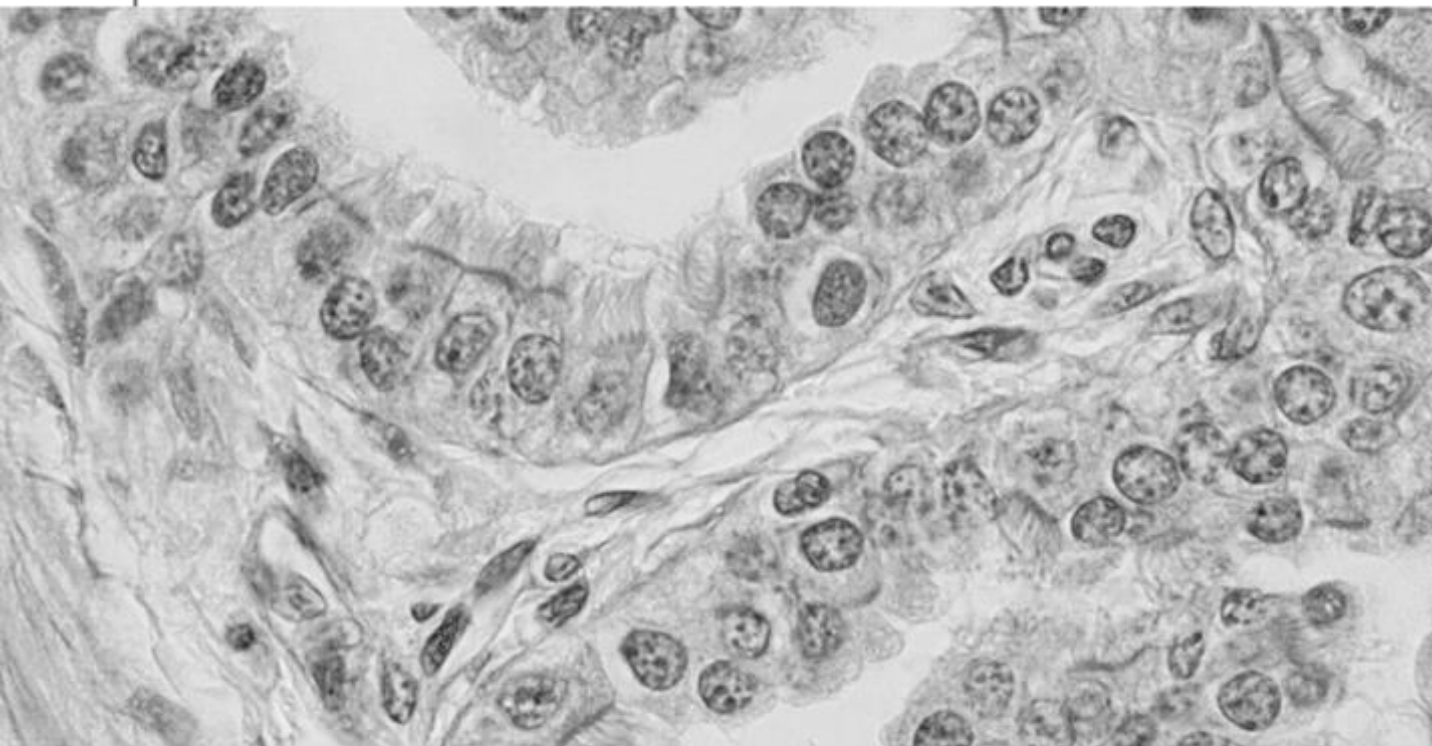
Uma ferramenta para o ensino e aprendizado



Emylle A. Queiroz
Emilia Miguel Soares
Jade Luana S. Pereira
Mateus R. Beguelini

Atlas Histológico do Aparelho Reprodutor Feminino do morcego *Artibeus lituratus*

Uma ferramenta para o ensino e aprendizado



Autores

Emylle Alves de Queiroz
Emília Miguel Soares
Jade Luana Santos Pereira
Mateus Rodrigues Beguelini

Edição geral / Fotografias / Ilustração / Digitalização das imagens
Jade Luana S. Pereira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Silvana Maria Aparecida Viana Santos, Must University (MUST)

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Atlas Histológico do Aparelho Reprodutor Feminino do morcego Artibeus lituratus: Uma ferramenta para o ensino e aprendizado
Q3a / Emylle Alves de Queiroz; Emília Miguel Soares; Jade Luana Santos Pereira; Mateus Rodrigues Beguelini. – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2026. 27 p. : il.

Bibliografia

ISBN 978-65-6009-273-0

DOI: 10.29327/5912663

1. Embriologia / Sexualidade. 2. Atlas Histológico. 3. Aparelho Reprodutor de Morcegos Artibeus lituratus. I. Queiroz, Emylle Alves de. II. Soares, Emília Miguel. III. Pereira, Jade Luana Santos. IV. Título.

CDD: 571.86

CDU: 37

Os conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seu autor.

Downloads podem ser feitos com créditos ao autor. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual

CNPJ: 35.335.163/0001-00

Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2026/08/atlas-histologico-feminino.html>



Emylle A. Queiroz
Emília M. Soares
Jade Luana S. Pereira
Mateus R. Beguelini

Atlas Histológico do Aparelho Reprodutor Feminino do morcego *Artibeus lituratus*

Uma ferramenta para o ensino e aprendizado

1ª edição

Atlas Histológico do Aparelho Reprodutor Feminino do morcego *Artibeus lituratus*

Uma ferramenta para o ensino e aprendizado

Emylle Alves de Queiroz

Bacharelado em Biológicas pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB);
Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC, na linha de pesquisa de Reprodução de Morcegos.

Emília Miguel Soares

Bióloga e especialista em educação e meio ambiente pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB); Especialista no ensino de Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias; Mestre em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Oeste da Bahia (PPGCA-UFOB), na linha de pesquisa de Reprodução de Morcegos; Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Biociências (IBILCE-UNESP).

Jade Luana Santos Pereira

Bacharelado em Biológicas pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB).
Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC, na linha de pesquisa de Reprodução de Morcegos.

Mateus Rodrigues Beguelini (Orientador)

Biólogo formado pela Universidade Estadual Paulista (UNESP);
Mestre e Doutor em Genética pelo Programa de Pós-Graduação em Genética da UNESP;
Pós-doutorado na Área de Biologia da Reprodução de Morcegos (Histologia) junto ao Departamento de Biologia do IBILCE-UNESP;
Professor Associado da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB);
Docente permanente dos Programas de Pós-Graduação em Biociências (IBILCE-UNESP) e de Ciências Ambientais (PPGCA-UFOB);
Docente colaborador no programa de Pós-Graduação em Patologia Investigativa (PPGPI-UFOB).



© da autora

1ª edição 2026

Direitos reservados desta edição: Emylle A. Queiroz
- Bolsista do CNPq - Brasil

Edição geral: Emylle Alves de Queiroz

Ilustrações: Emylle Alves de Queiroz

Fotografias: Emylle Alves de Queiroz

Fotografia da capa: fotomicrografia do epitélio da tuba uterina do morcego *Artibeus lituratus* submetido a coloração com hematoxilina e eosina.

Elaborado pelo Grupo de pesquisas de Biologia Celular e Molecular e Histopatologia da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, Bahia.

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Brasil

SUMÁRIO

Apresentação.....	9
1. <i>Artibeus lituratus</i>.....	12
2. Visão geral da anatomia do aparelho reprodutor feminino.....	13
3. Tubas Uterinas.....	14
4. Vagina.....	15
5. Adrenal.....	17
6. Ovário.....	19
7. Glândulas Mamárias.....	22
8. Útero.....	24
Referências.....	26

APRESENTAÇÃO

Classificada como a segunda maior ordem entre os mamíferos no Brasil e no Mundo, a ordem Chiroptera recebe este nome por incluírem animais que possuem suas mãos altamente modificadas e adaptadas ao voo ativo, nesse sentido a palavra Chiroptera deriva do grego: *cheir* (mão) e *pteron* (asa) (REIS et al., 2007).

Os quirópteros são os conhecidos morcegos, sendo estes os únicos mamíferos capazes de realizar voo ativo. Esta habilidade possibilitou a dispersão das espécies por diversas áreas do Globo Terrestre, com a ocupação de diferentes *habitats*, bem como a sua diversificação na alimentação. De acordo com Moratelli e Peracchi (2007), os morcegos podem apresentar diferentes hábitos alimentares, com até oito categorias tróficas: carnívoros, frugívoros, hematófagos, insetívoros catadores, insetívoros aéreos, onívoros, nectarívoros e piscívoros.

Por razão desta grande diversidade, os quirópteros são classicamente divididos em duas subordens, Megachiroptera e Microchiroptera (REIS et al., 2007). Sendo reconhecidas no Brasil nove famílias: Emballonuridae; Furipteridae; Molossidae; Mormoopidae; Phyllostomidae; Natalidae; Noctilionidae; Thyropteridae e Vespertilionidae. Dentre essas famílias, Phyllostomidae, que compreende os morcegos com apêndice nasal desenvolvido (folha ou ferradura), destaca-se como a mais diversa do Neotrópico em termos de biodiversidade, características morfológicas, hábitos alimentares e aspectos reprodutivos (REIS et al., 2007).

APRESENTAÇÃO

Como característica importante, os filostomídeos são conhecidos como o grupo mais versátil na exploração de alimentos entre os quirópteros, podendo explorar frutos, néctar, pólen, folhas, insetos, vertebrados, sangue, entre outros (PASSOS; GRACIOLLI, 2004), possuindo grande importância para o Brasil e tornando este grupo um interessante objeto de estudo. Apresentam-se como a maior família Neotropical em número de espécies, tendo 90 espécies descritas (REIS et al., 2007), dentre estas, destaca-se a espécie foco deste trabalho, *Artibeus lituratus*, morcegos neotropicais, predominantemente frugívoros e pertencentes a subfamília Stenodermatinae (ZORTÉA, 2007). Sendo uma das espécies mais conhecidas no Brasil, *A. lituratus* apresenta grande abundância em quase toda área de distribuição, com presença destacada em ambientes urbanos, além de não ser considerada ameaçada de extinção pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) (ZORTÉA, 2007).

Os morcegos da espécie *A. lituratus* (Olfers, 1818) apresentam grande porte, com antebraço podendo passar de 75 mm e peso acima de 75 g e coloração predominantemente marrom-chocolate, embora possa ocorrer variação regional com indivíduos mais acinzentados. Apresentam listras brancas faciais evidentes (REIS et al., 2007). São morcegos que apresentam uma folha nasal, característica da família Phyllostomidae, sendo esta bem desenvolvida. De tal maneira, suas listras faciais claras se estendem da folha nasal até as orelhas (SOUSA, 2011).

APRESENTAÇÃO

Em aspectos da sua reprodução, sendo um dos grupos de mamíferos mais diversificados, os morcegos apresentam padrão reprodutivo altamente variado, entretanto existem poucos trabalhos sobre a biologia reprodutiva de morcegos, pouco se conhecendo sobre os seus aspectos morfológicos e fisiológicos (ALBERNAZ, 2018). Em *A. lituratus*, o período reprodutivo varia geograficamente e, no Brasil, pode apresentar um padrão de poliestria bimodal, caracterizado pela ocorrência de dois estros ao longo do ano (REIS et al., 2007). No entanto, outros autores, como Sousa (2011), classificam *A. lituratus* como espécie poliéstrica assazonal, reproduzindo-se durante a maior parte do ano, permanecendo inativas apenas por um curto período.

Andrade et al. (2023) demonstram que *A. lituratus* apresenta, no Cerrado brasileiro, padrão contínuo de produção de espermatozoides ao longo do ano, mas que é regulado pela receptividade da fêmea à cópula devido à adaptação do ciclo reprodutivo feminino às mudanças ambientais locais. Portanto, existe um padrão reprodutivo poliétrico bimodal sazonal, com os períodos de maior produção de espermatozoides ocorrendo em setembro e março.

Em espécies tropicais, os ciclos reprodutivos estão profundamente relacionados com a estação do ano. Os fatores climáticos (temperatura e pluviosidade), bem como a disponibilidade de alimento influenciam diretamente nos ciclos reprodutivos, possibilitando diferentes alternativas, desde padrões monoétricos e poliétricos bimodais, até espécies que se reproduzem ao longo de todo o ano (SOUSA, 2011).

1. *Artibeus lituratus*



Figura 1: Fêmea adulta do morcego *Artibeus lituratus*.

2. APARELHO REPRODUTOR FEMININO

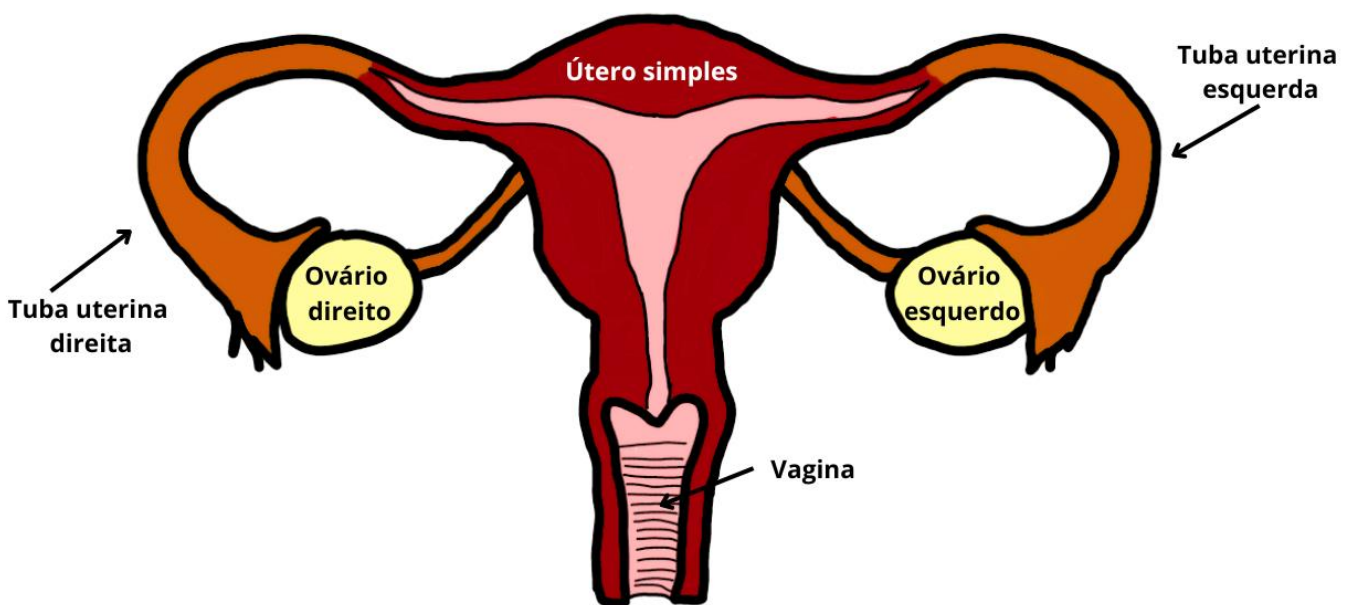


Figura 2: Desenho esquemático do aparelho reprodutor feminino de *Artibeus lituratus*. Observe o par de ovários, de formato circular a oval, localizados lateralmente ao útero; um par de tubas uterinas altamente convolutas que conectam os ovários ao útero, que por sua vez possui formato simples, consistindo em um único tubo cilíndrico, que conecta a vagina às tubas uterinas e aos ovários.

3. TUBA UTERINA

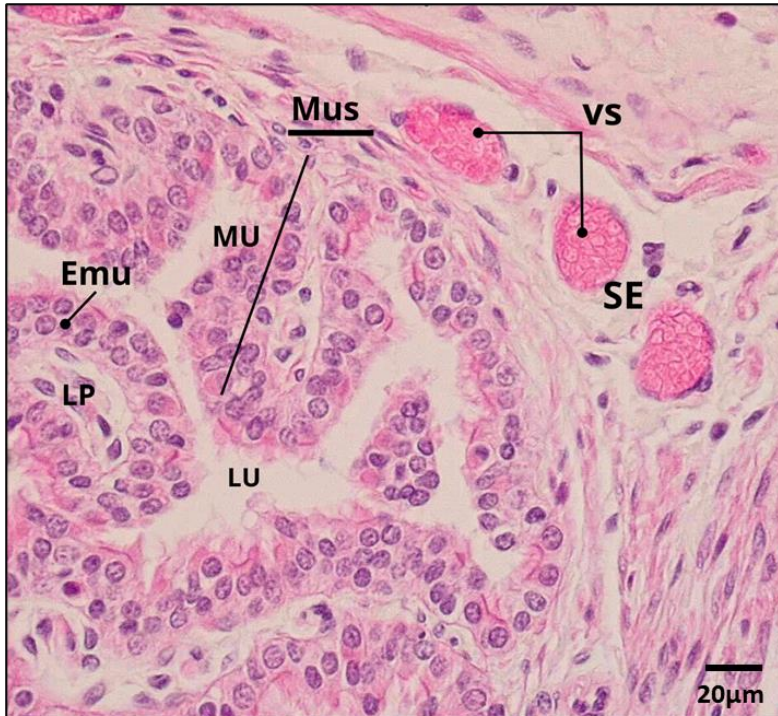


Figura 3: Tuba Uterina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Veja que a tuba apresenta três camadas, sendo possível observar a **serosa (SE)**, camada mais externa composta por tecido conjuntivo frouxo e **vasos sanguíneos (VS)**; a **muscular (Mus)**, formada por músculo liso; e a **mucosa (MU)** composta por uma **lâmina própria (LP)**, formada de tecido conjuntivo frouxo justaposto a lâmina basal do epitélio e o **epitélio mucoso (Emu)**, voltado para o **lúmen (LU)**.

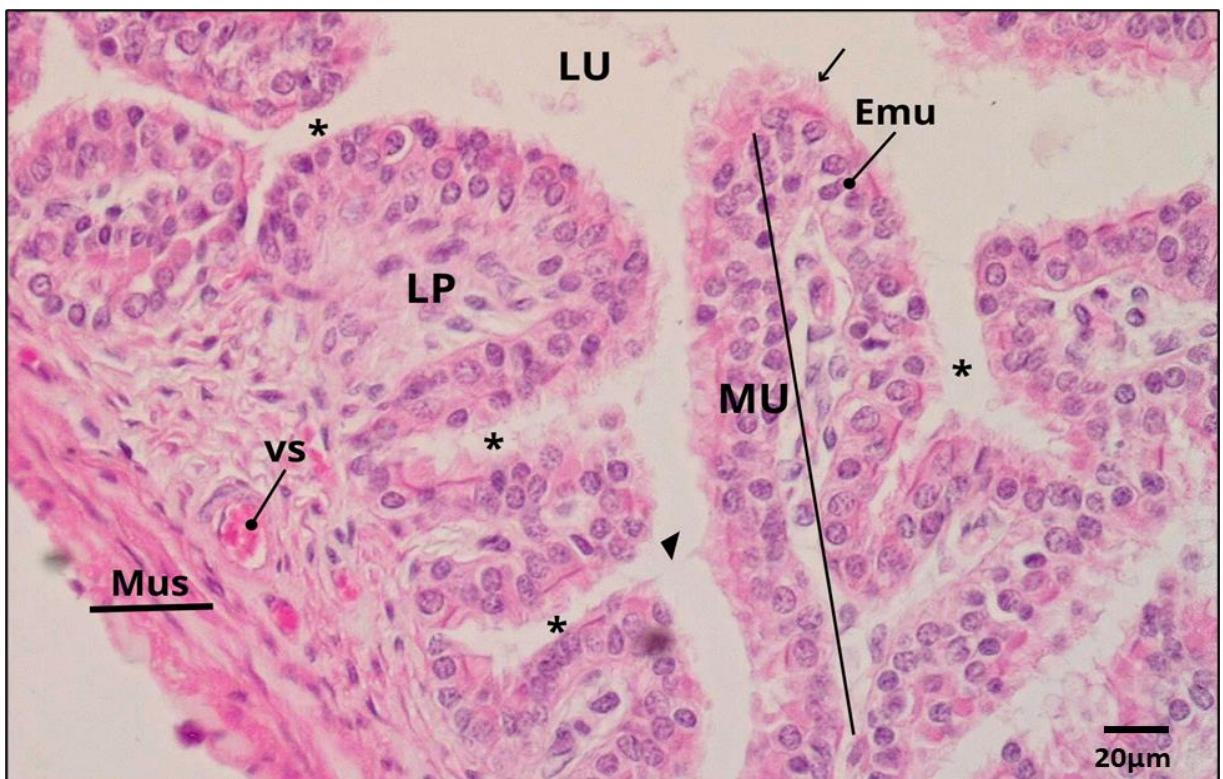


Figura 4: Tuba Uterina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Note que a **mucosa (MU)** forma reentrâncias (*) que aumentam a superfície de contato da tuba. O **epitélio mucoso (Emu)** é simples colunar, com células ciliadas (seta), que auxiliam no transporte do ovócito, e células secretoras (ponta de seta), produtoras de secreções. (LU: **lúmen**; Mus: **muscular**; LP: **lâmina própria**; VS: **vaso sanguíneo**).

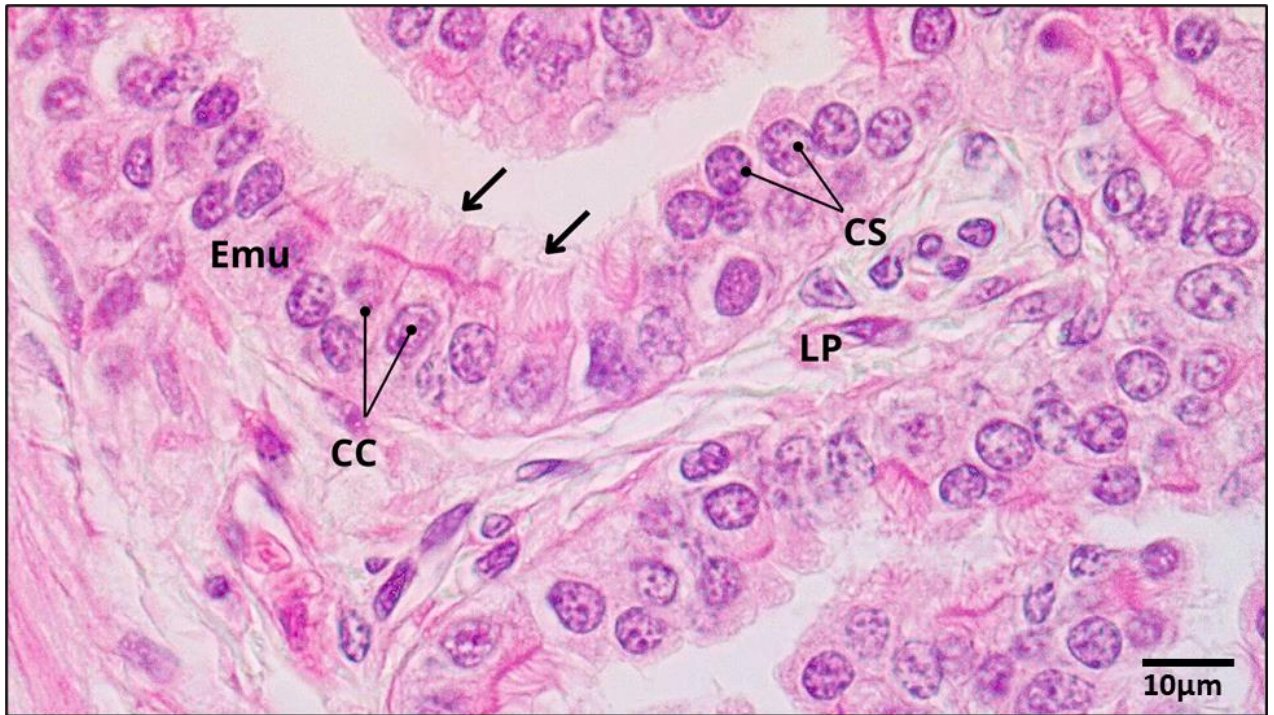


Figura 5: Tuba Uterina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe o epitélio simples colunar, com os dois tipos celulares, **células ciliadas (CC)** com superfície apical preenchida por grande número de cílios (setas) e **células secretoras (CS)** não ciliadas. (Emu: **epitélio mucoso**; LP: **lâmina própria**).

4. VAGINA



Figura 6: Visão geral da Vagina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Veja que a vagina é revestida por um **epitélio estratificado pavimentoso (EP)**, que repousa sobre tecido conjuntivo frouxo, a **lâmina própria (LP)**, formando a mucosa vaginal. Observe a presença de uma **camada muscular (Mus)**, com fibras de músculo liso longitudinais e circulares. (LU: **lúmen**).

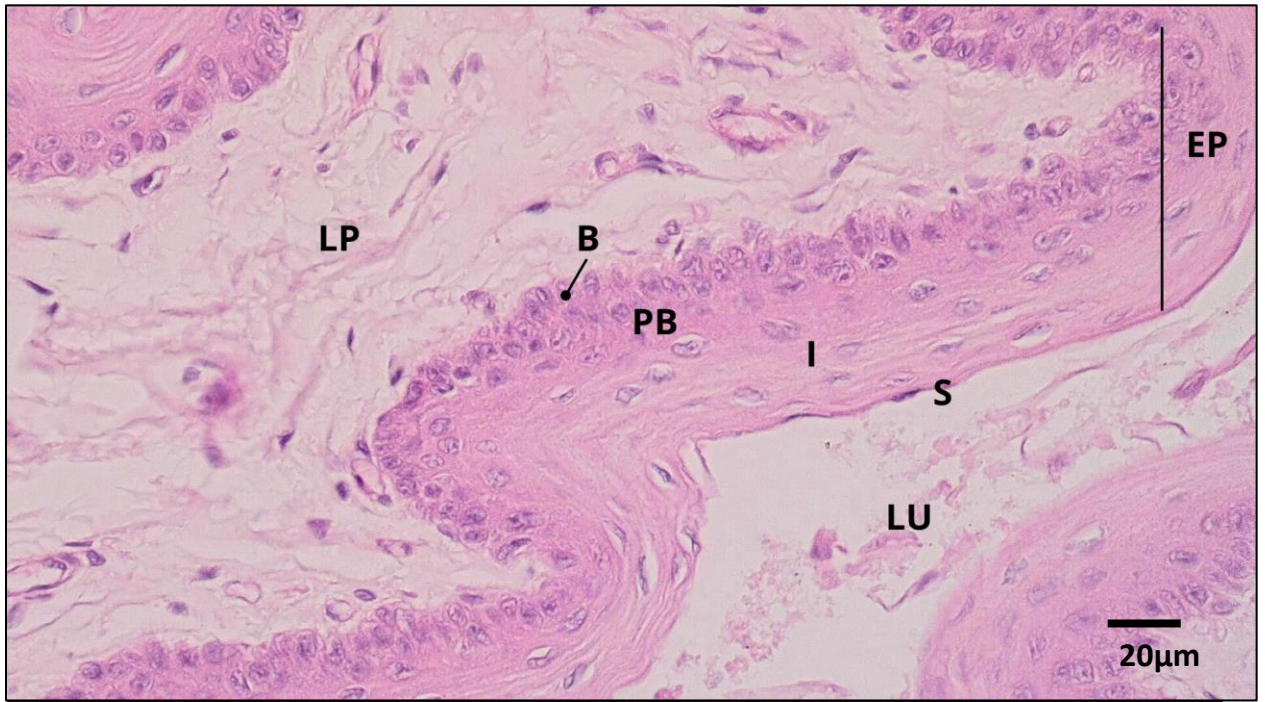


Figura 7: Epitélio da Vagina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe o epitélio estratificado pavimentoso (EP) composto por células basais (B), parabasais (PB) intermediárias (I) e superficiais (S), voltadas para o lúmen (LU). Abaixo do epitélio nota-se a lâmina própria (LP), formada de tecido conjuntivo frouxo.

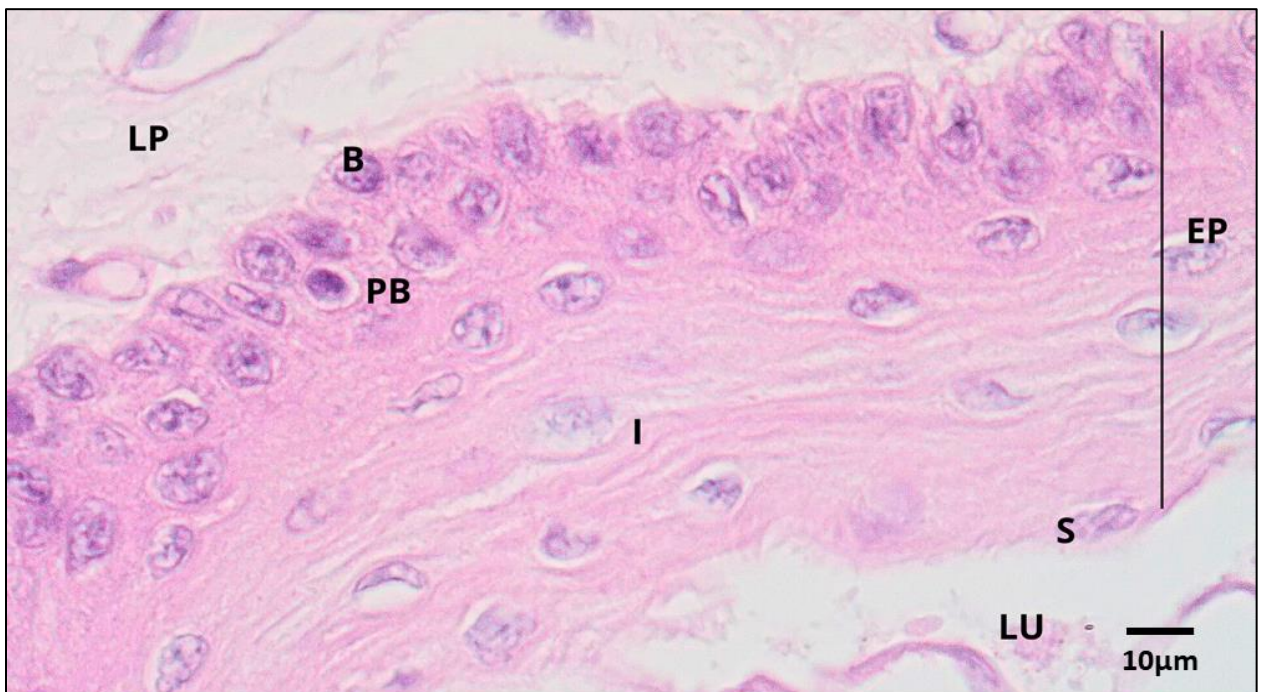


Figura 8: Epitélio da Vagina de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Note o epitélio estratificado pavimentoso (EP) pouco queratinizado, contendo várias camadas de células, incluindo: as células basais (B), com citoplasma pequeno e núcleo arredondado, que encontram-se mais internas, justapostas na base do epitélio; as células parabasais (PB), com citoplasma grande, ocupando as camadas médias do epitélio; as células intermediárias (I), maiores que as parabasais, porém mais achatadas; e as células superficiais (S), achatadas que ocupam as camadas superficiais do epitélio. (LP: lâmina própria; LU: lúmen).

5. ADRENAL

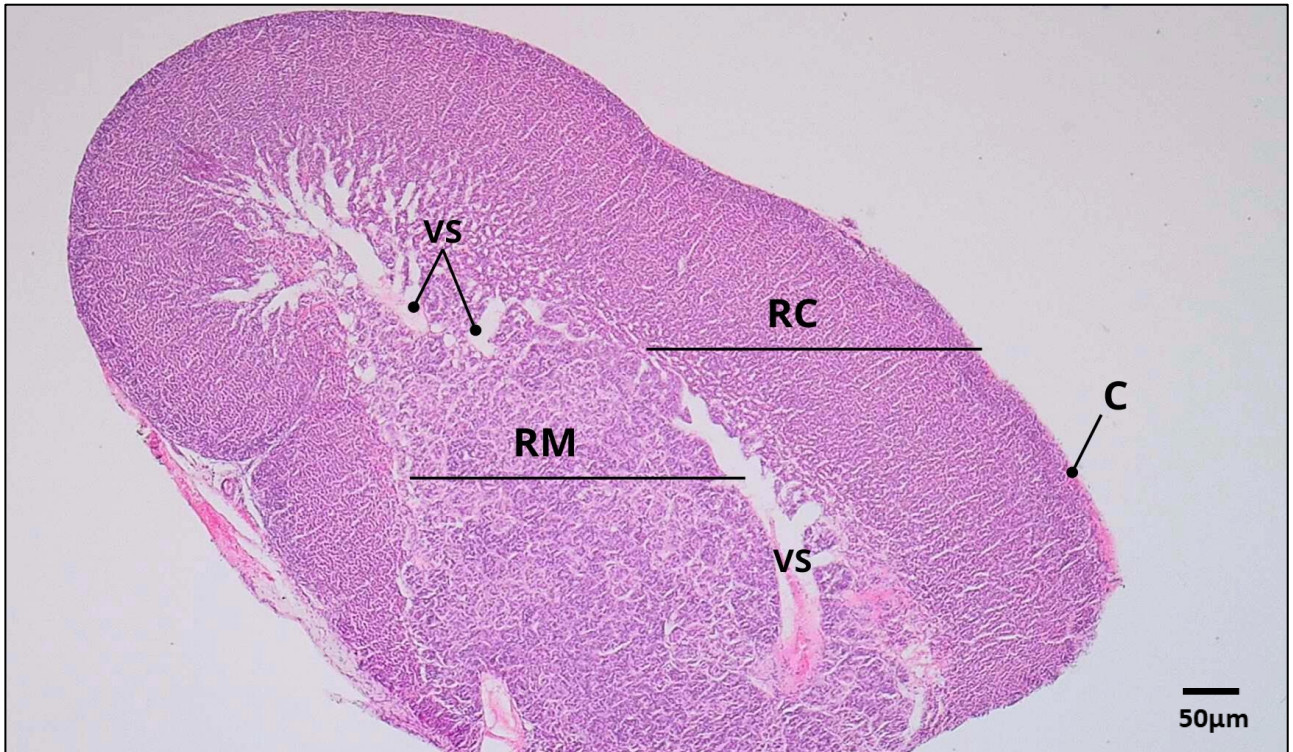


Figura 9: Visão geral da Glândula Adrenal de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Veja que a Glândula Adrenal apresenta duas porções distintas, a **Região Cortical (RC)**, camada de células mais externa, e a **Região Medular (RM)**, camada mais interna, formando o centro da glândula. A Glândula Adrenal é ainda revestida por uma **Cápsula (C)** de tecido conjuntivo. (VS: **vaso sanguíneo**).

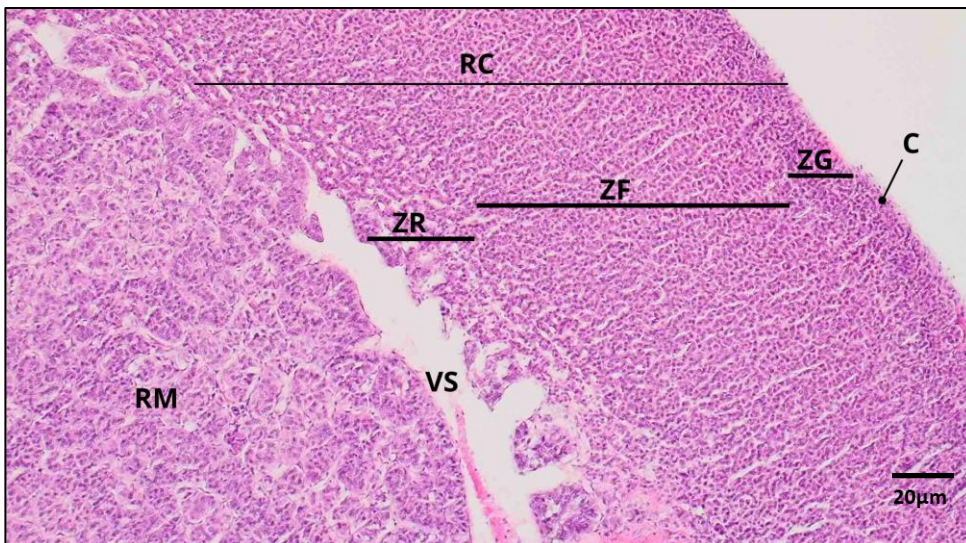


Figura 10: Glândula Adrenal de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe que a **Região Cortical (RC)** localiza-se logo abaixo da **Cápsula (C)** e é diferenciada em três zonas, com base no arranjo de suas células.

Note ainda sua organização em: **Zona Glomerulosa (ZG)**, mais externa e estreita, com células colunares; **Zona Fasciculada (ZF)**, com células grandes, formando cordões longos e paralelos entre si; e **Zona Reticulada (ZR)**, mais interna, com as células dispostas em cordões irregulares separados por capilares. A **Região Medular (RM)** constitui a porção central da glândula. (VS: **Vaso sanguíneo**).

Figura 11: Glândula Adrenal de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Note como a **Zona Glomerulosa (ZG)** encontra-se logo abaixo da **Cápsula (C)**, que por sua vez, constitui-se de tecido conjuntivo e reveste toda a glândula adrenal. A **Zona Fasciculada (ZF)** localiza-se logo abaixo da **Zona Glomerulosa**.

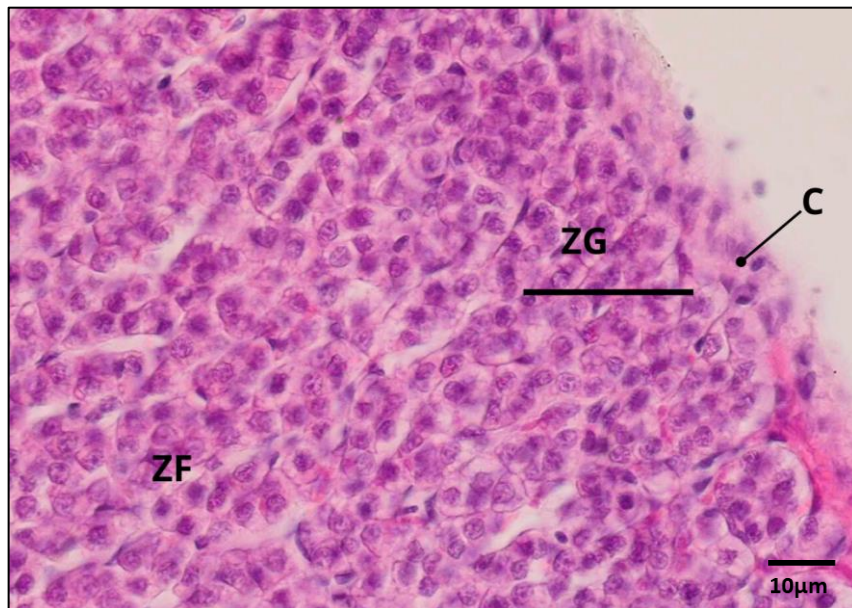


Figura 12: Glândula Adrenal de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. (RM: **Região Medular**; ZR: **Zona Reticulada**; ZF: **Zona Fasciculada**).

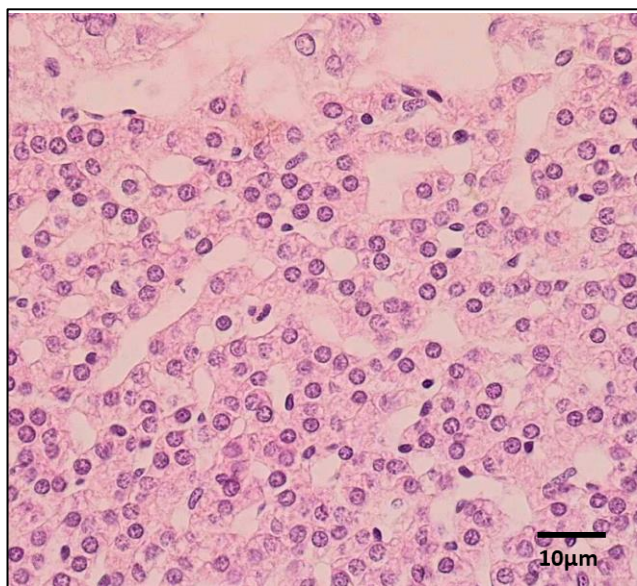


Figura 13: Zona Reticulada da Glândula Adrenal de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE.

6. ÓVARIOS

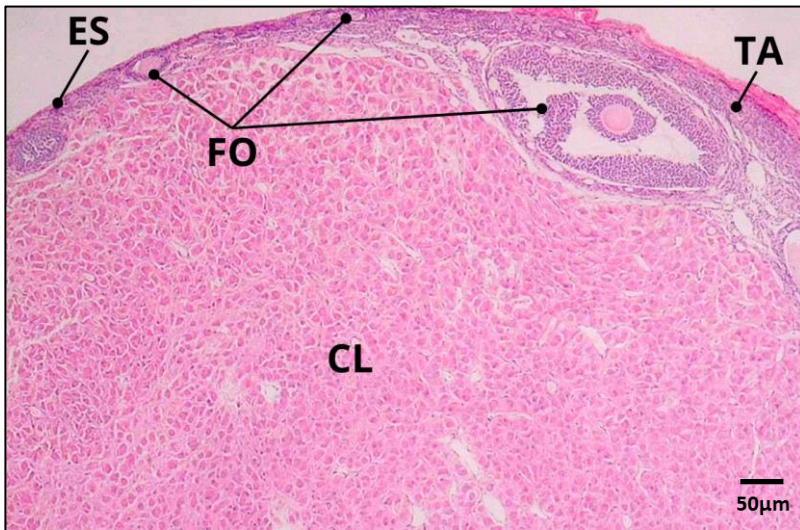


Figura 14: Visão geral do Ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Os ovários possuem formato oval, organizado em córtex e medula. O córtex cobre superficialmente os ovários e contém **folículos ovarianos (FO)** em diferentes estágios de maturação e o **corpo lúteo (CL)**, quando presente. Note que estes órgãos são recobertos em sua superfície por um **epitélio superficial (ES)**. Imediatamente abaixo do epitélio superficial, situa-se a **túnica albugínea (TA)**, constituída de tecido conjuntivo denso.

Figura 15: Epitélio e túnica albugínea do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe que a superfície dos ovários é coberta por uma única camada de **epitélio superficial (EP)**, cujas células variam do formato cuboidal (a) ao pavimentoso (b). Note que abaixo do epitélio encontra-se uma camada de tecido conjuntivo denso, a **túnica albugínea (TA)**.

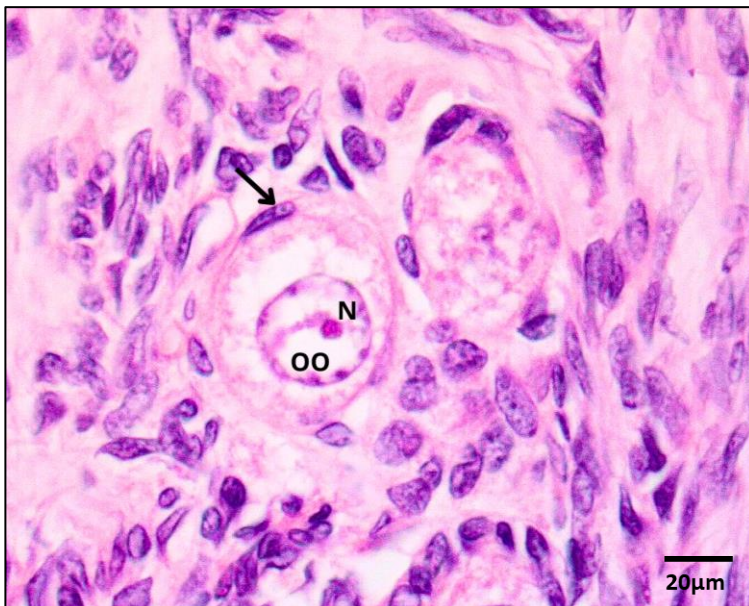
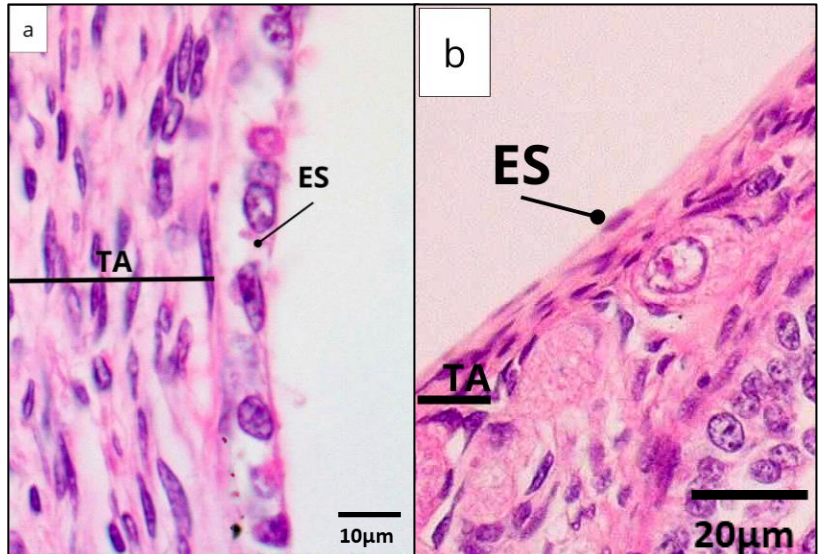


Figura 16: Folículo Primordial do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Os folículos primordiais consistem em um pequeno **oócito (OO)** envolvido por uma única camada de **células foliculares pavimentosas** (seta). Representam o menor tipo de folículo.

Figura 17: Folículo Primordial do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe que, geralmente, esses folículos são encontrados próximos à superfície do **epitélio** (ES). (TA: **Túnica albugínea**; OO: **oócito**; N: **Núcleo**; SETA: **Células foliculares pavimentosas**).

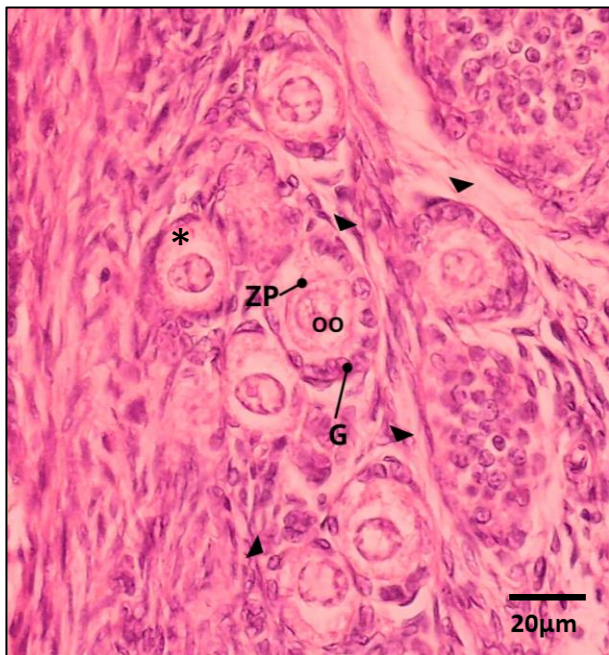
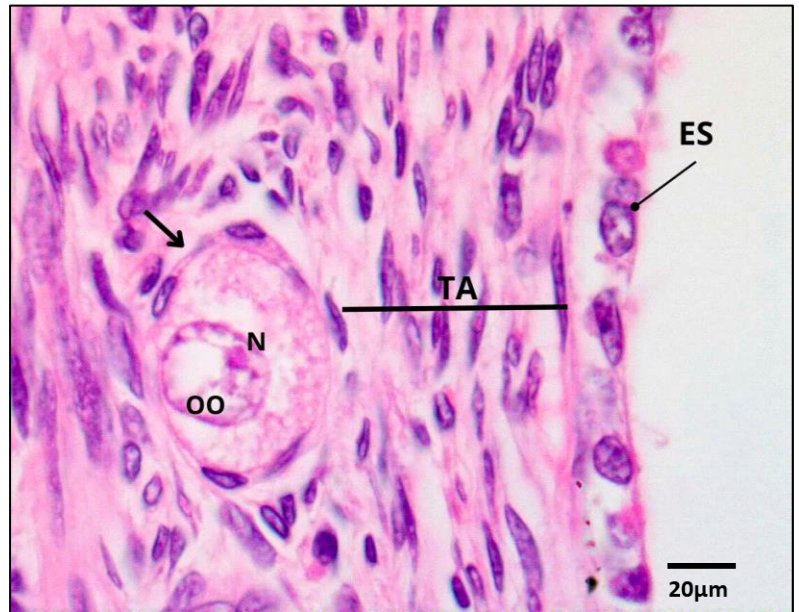
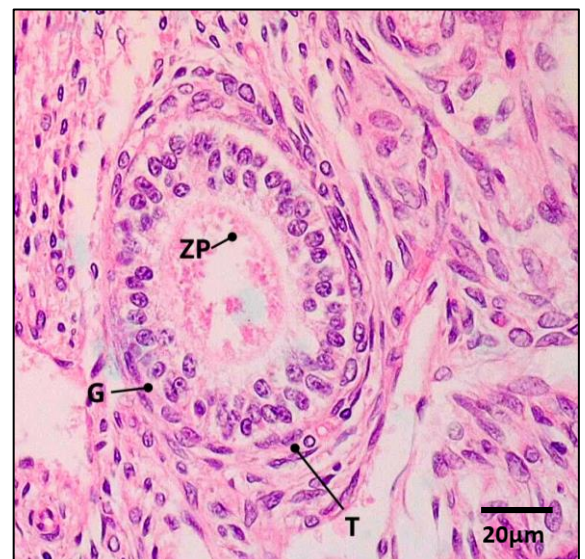


Figura 18: Folículo Primário do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Esses folículos (pontas de seta) constituem-se de um **oócito** (OO) aumentado, em relação ao folículo primordial (*), rodeado por uma única camada de células foliculares, que passam a ter formato cubóide, sendo denominadas de **células da granulosa** (G) e a **zona pelúcida** (ZP) começa a ser formada.

Figura 19: Folículo Secundário do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. O folículo secundário apresenta oócito aumentado coberto por uma **zona pelúcida** distinta (ZP). São revestidos internamente por duas ou mais camadas de células foliculares cúbicas, as **células da granulosa** (G); e externamente pelas **células da teca** (T).



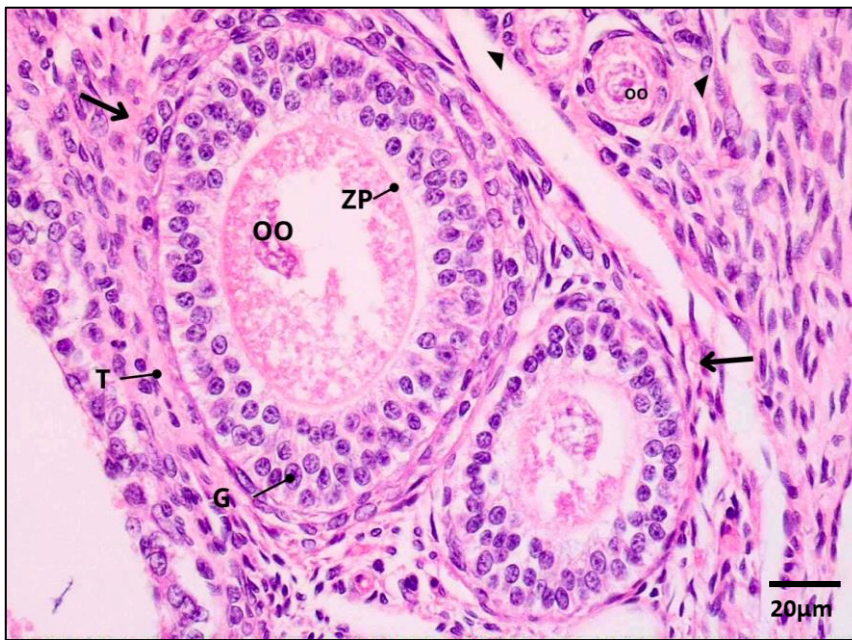


Figura 20: Folículos do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe **Folículos Secundários** (setas) e **primários** (pontas de seta). (G: Células da Granulosa; T: Células da Teca; ZP: Zona pelúcida; OO: Oócito).

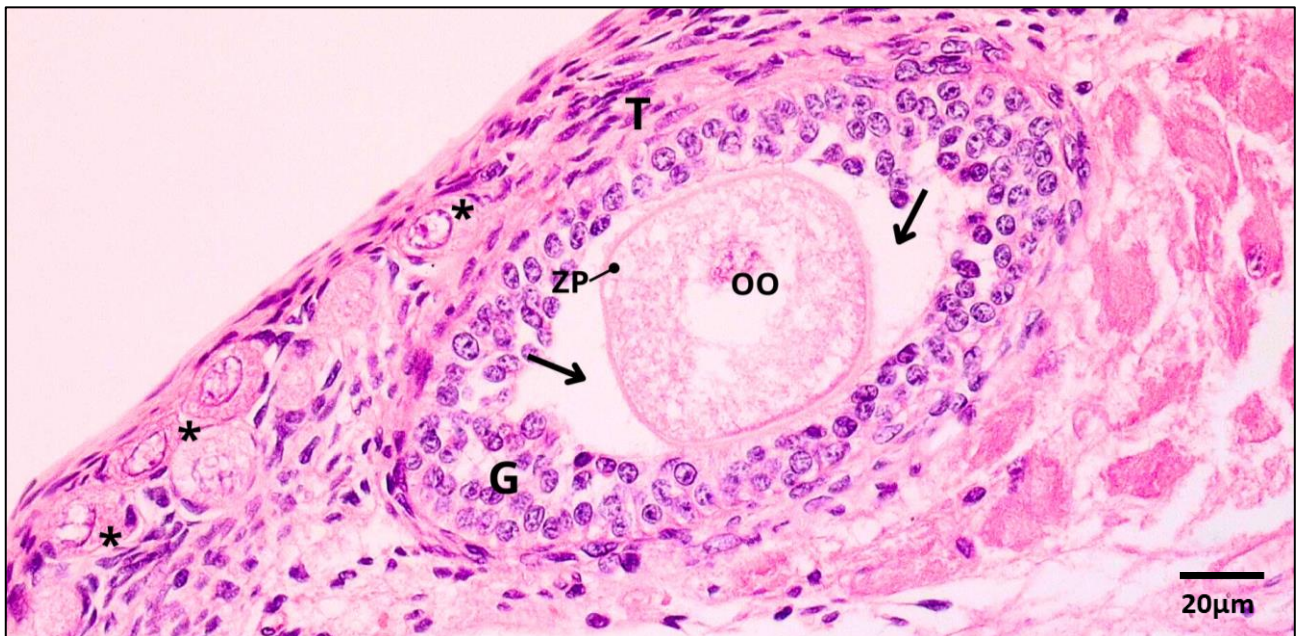
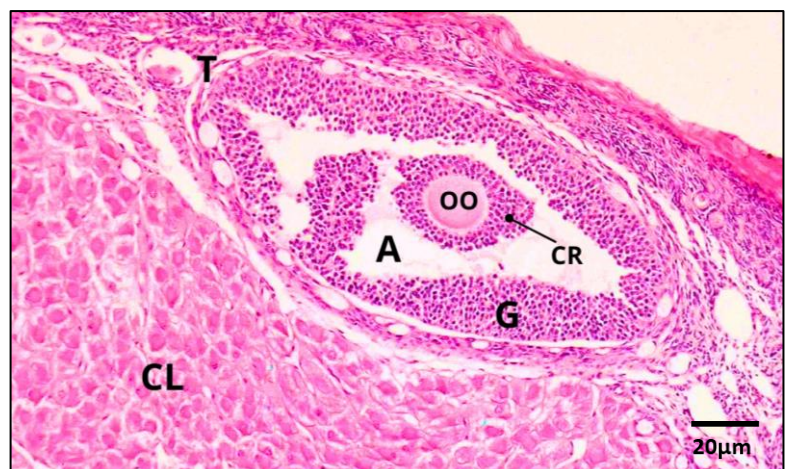


Figura 21: Folículo Terciário do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. Observe a formação do **antro** (setas). Este antro é formado pela síntese e secreção de líquido folicular. (G: Células da Granulosa; T: Células da Teca; ZP: Zona pelúcida; OO: Oócito; *: Folículos primordiais).

Figura 22: Folículo Antral do ovário de *Artibeus lituratus* adulta. Corado com HE. O **antro** (A) encontra-se completamente formado. O **oócito** (OO) é rodeado por células que constituem a **corona radiata** (CR). (G: Células da Granulosa; T: Células da Teca; CL: Corpo lúteo).



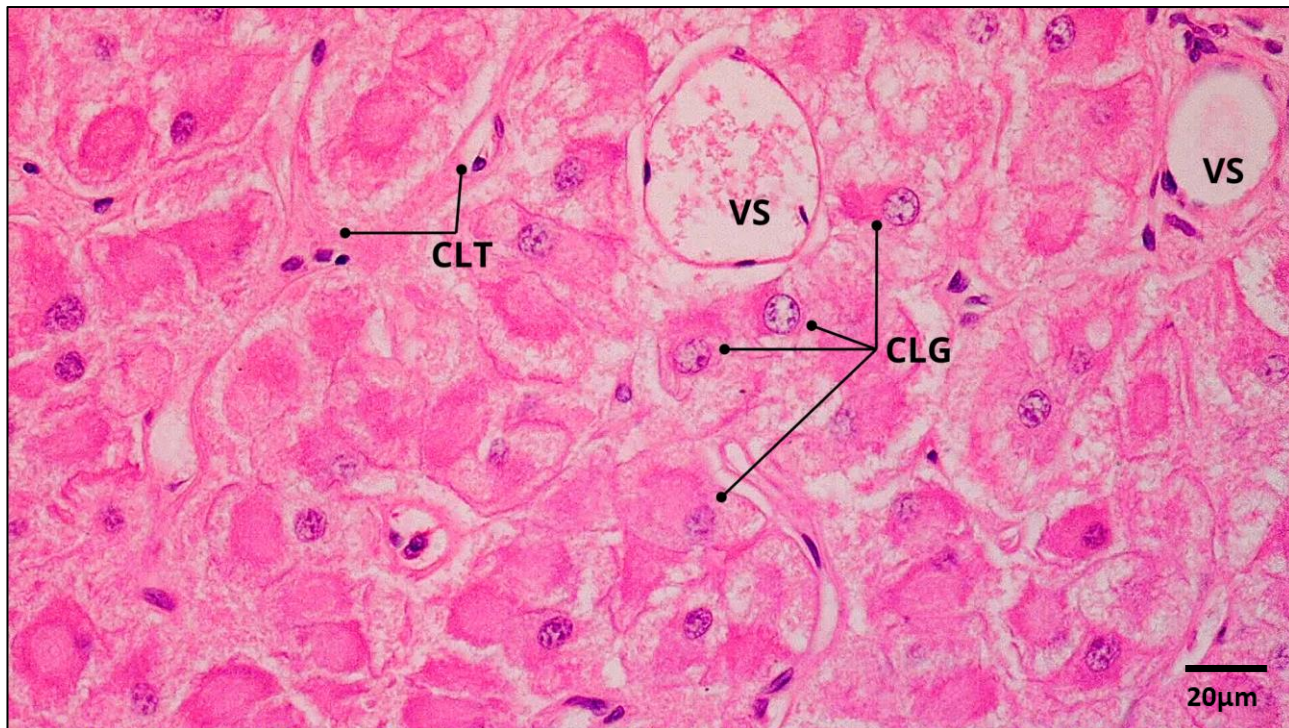


Figura 23: Corpo lúteo do ovário de *Artibeus lituratus* grávida. Corado com HE. Observe os dois tipos principais de células que constituem o corpo lúteo: as **células luteínicas granulosa (CLG)**, esféricas, com grande citoplasma, núcleo redondo e mais escuro; e as **células luteínicas tecais (CLT)**, fusiformes, de citoplasma pequeno, núcleo irregular e corado mais claro. A formação dessas células corresponde ao processo de luteinização sofrido pelas células da granulosa e da teca, respectivamente. Note ainda a presença de **vasos sanguíneos (VS)**.

7. GLÂNDULA MAMÁRIA

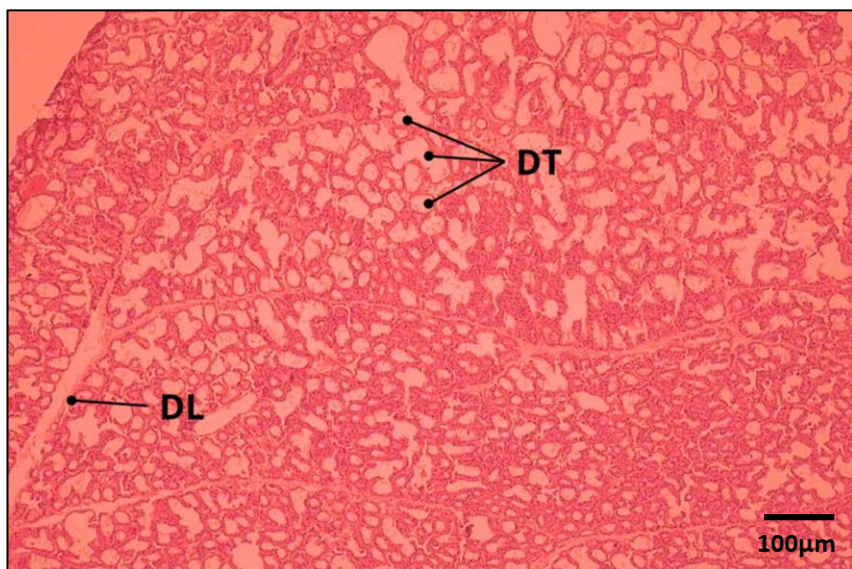


Figura 24: Glândula Mamária de *Artibeus lituratus* lactante. Corado com HE. As glândulas mamárias são formadas por uma rede de ductos e lóbulos, que produzem e secretam leite. Esses ductos são classificados como: **Ductos lactíferos (DL)** e **Ductos terminais ou intralobulares (DT)**, que em conjunto realizam o transporte do leite durante a lactação.

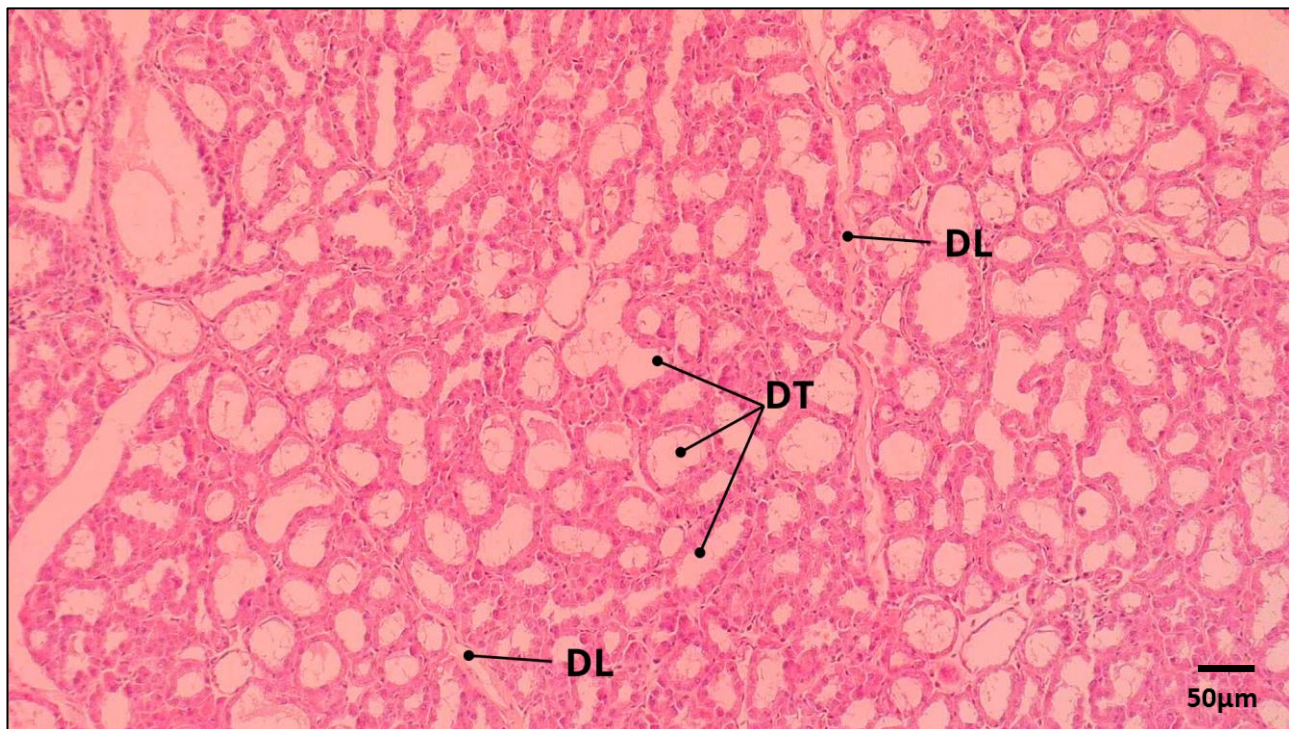


Figura 25: Glândula Mamária de *Artibeus lituratus* lactante. Corado com HE. Os **ductos lactíferos** (DL) são maiores e se ramificam em ductos menores, que convergem para formar um sistema de ductos amplo, que se abre na superfície do mamilo, transportando o leite. Os **ductos terminais ou intralobulares** (DT) são os ductos menores, localizados dentro dos lóbulos, onde ocorre a produção e secreção do leite. Eles coletam o leite das unidades secretoras (alvéolos) e o direcionam para os ductos lactíferos.

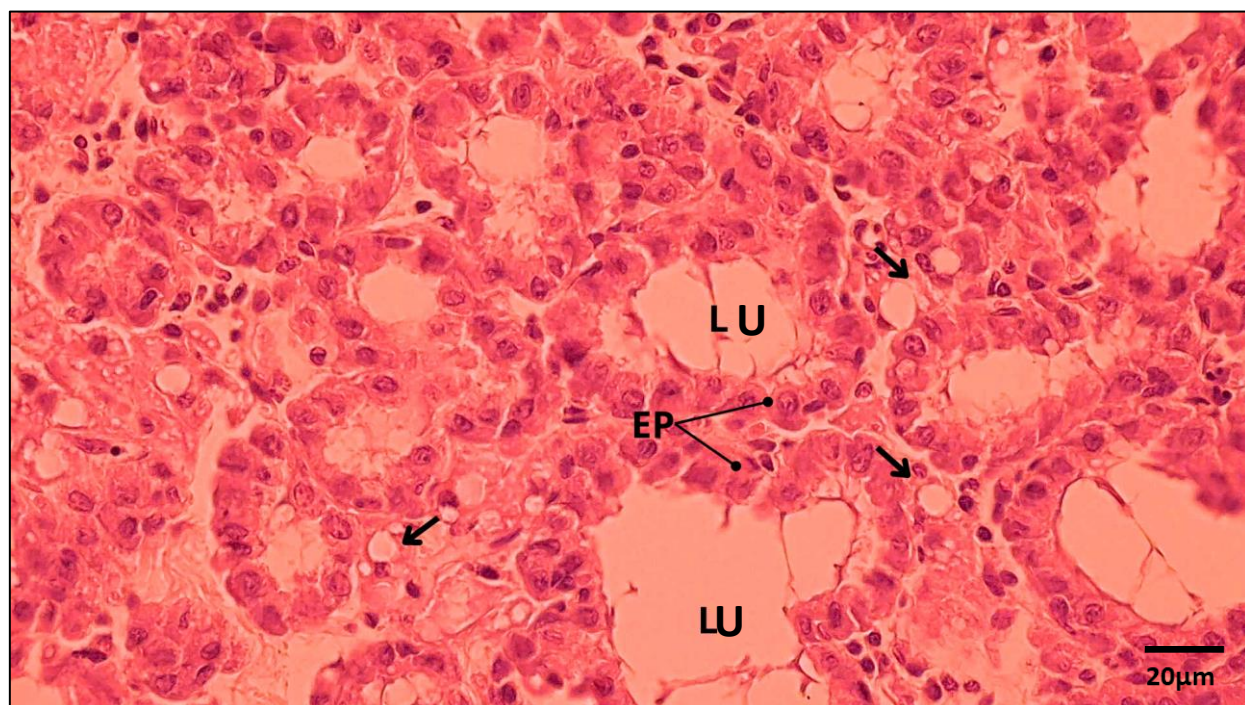


Figura 26: Glândula Mamária de *Artibeus lituratus* lactante. Corado com HE. Detalhe dos **ductos terminais**. Observe o **epitélio cúbico** (EP) simples revestindo o ducto. Note os núcleos basais das células epiteliais e as grandes gotículas lipídicas em seu citoplasma apical (setas). (LU: lúmen)

8. ÚTERO

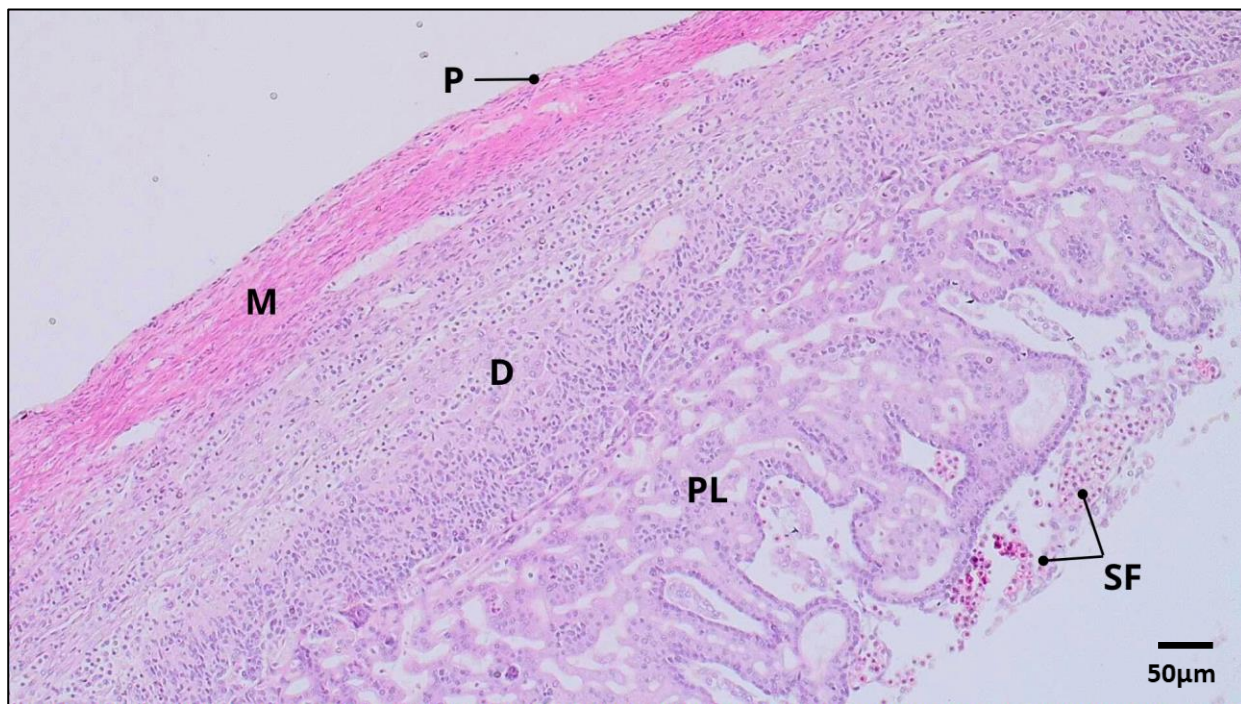


Figura 27: Camadas Uterinas de *Artibeus lituratus* grávida. Corado com HE. Observe que o útero é coberto por uma camada mais externa, o **perimétrio** (P), composto por tecido conjuntivo. Logo abaixo encontra-se o **miométrio** (M), formado por fibras musculares lisas. Note que a **placenta** (PL) encontra-se acoplada a **decídua** (D), formando o labirinto placentário. (SF: Sangue fetal).

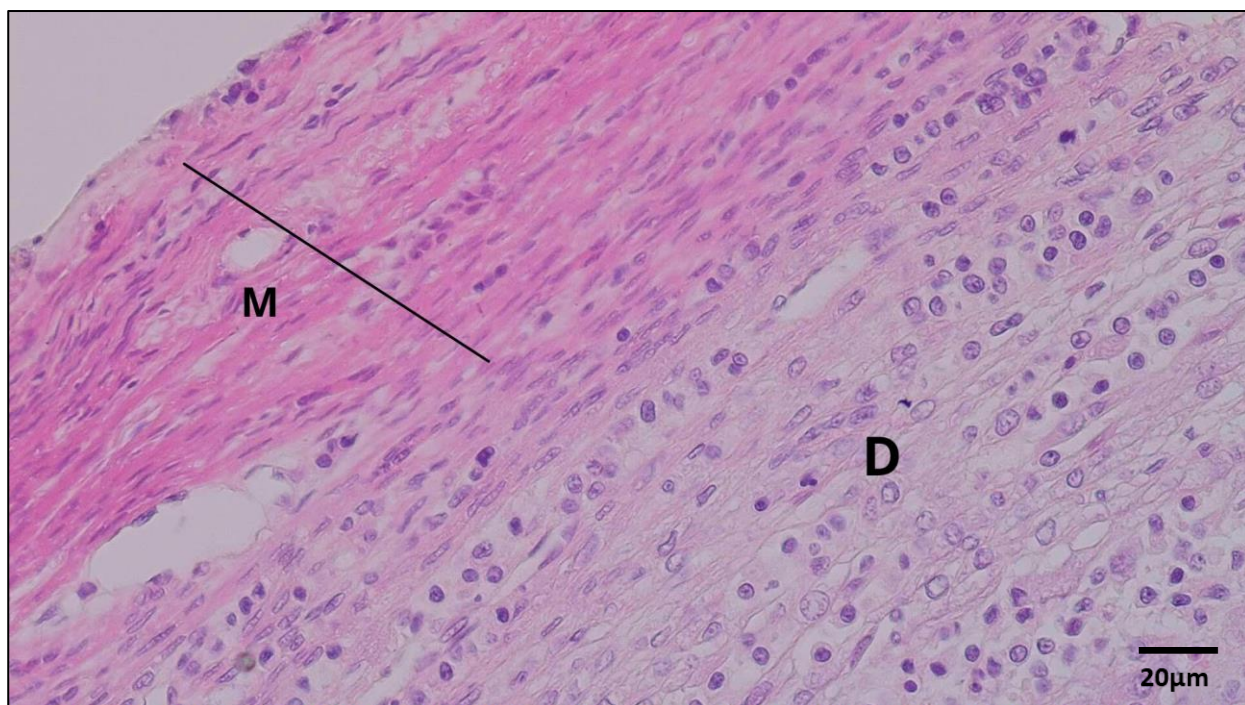


Figura 28: Camadas Uterinas de *Artibeus lituratus* grávida. Corado com HE. Detalhe das fibras musculares do **miométrio** (M), que se organizam em camadas longitudinais e circulares. Abaixo encontra-se a **decídua** (D), uma modificação que ocorre na camada funcional do endométrio durante a gestação.



Figura 29: Placenta de *Artibeus lituratus*. Corado com HE. Detalhe do labirinto placentário, revestido por um **epitélio cúbico simples** (EP) (SM: Sangue materno).



Figura 30: Colo uterino de *Artibeus lituratus*. Corado com HE. O colo uterino ou cérvix é a região mais baixa do útero, que fixa o útero à vagina. Observe que esse canal é revestido por um **epitélio colunar simples** (EP), contendo células secretoras.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. S.; PLETSCH, A. A.; SOARES, E. M.; MORIELLE-VERSUTE, E.; TABOGA, S. R.; SOUZA, C. C.; BEGUELINI, M. R. Annual reproductive cycle of males of the great fruit-eating bat, *Artibeus lituratus*: Testicular variations, abiotic regulation and sperm analysis. *Tissue and Cell*, v. 83, 102131, 2023.

ALBERNAZ, Edna Santana Silva. *Avaliação do padrão reprodutivo anual de Artibeus lituratus (Chiroptera: Phyllostomidae) no Cerrado brasileiro: ênfase na morfofisiologia da próstata masculina*, 53f. il. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, 2018.

RODRIGUES, A. F. et al. (2019). Morphological variation of the female reproductive organs of the bat *Artibeus lituratus* during its different reproductive phases. *Journal of Morphology*, 280(8), 1141-1155. DOI: 10.1002/jmor.21006

BEGUELINI, M. R. et al. (2020). Morphophysiological variations of the female reproductive organs of the vespertilionid bat *Myotis nigricans* during its different reproductive phases. *Theriogenology*, v. 158, p. 121-137, 2020. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2020.09.004.

LIMA, C. S. *Biologia reprodutiva de duas espécies simpátricas do gênero Artibeus Leach, 1821 (Chiroptera: Phyllostomidae) no sul do Brasil*. Orientador: Profa. Dr. Marta Elena Fabián. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. f. 35.

REFERÊNCIAS

MORATELLI, R.; PERACCHI, A. L. Morcegos (Mammalia, Chiroptera) do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. *In: CRONEMBERGER, C.; CASTRO, E. Ciência e conservação na Serra dos Órgãos*. Brasília: IBAMA, 2007. p. 194-209. ISBN 978-85-7300-270-6.

PASSOS, F. C.; GRACIOLLI, G. (2004). Observações da dieta *Artibeus lituratus* (Olfers) (Chiroptera, Phyllostomidae) em duas áreas do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 21, n. 2, p. 487- 489.

REIS, N.; PERACCHI, A.; PEDRO, W.; LIMA, I. *Morcegos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. v. 1, 2007.

SOUSA, R. F. *Biologia, ecologia e aspectos citogenéticos de morcegos (Chiroptera, Mammalia) em remanescentes florestais de Cerrado no leste matogrossense*. Orientador: Dr. Paulo Cesar Venere. 2011. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Nova Xavantina, MT, 2011. f. 96.

ZORTÉA, M. Subfamília Stenodermatinae. *In: N, REIS; A, PERACCHI; W, PEDRO; I, LIMA. Morcegos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. v. 1, 2007. cap. 07, p. 107-128.

