

# LABORATÓRIO DIVERTIDO DE CIÊNCIAS

VOLUME 4:

TECIDO EPITELIAL GLANDULAR

MARINA MARQUEZANI CRUZ FAVERO

RENATO MASSAHARU HASSUNUMA

EVERSON MORETTI

PATRÍCIA CARVALHO GARCIA

SANDRA HELOÍSA NUNES MESSIAS

canal6 editora



# LABORATÓRIO DIVERTIDO DE CIÊNCIAS

VOLUME 4:  
TECIDO EPITELIAL GLANDULAR

MARINA MARQUEZANI CRUZ FAVERO  
Aluna do Curso de Biomedicina  
Universidade Paulista - UNIP  
Campus Bauru

RENATO MASSAHARU HASSUNUMA  
Professor Titular do Curso de Biomedicina  
Universidade Paulista - UNIP  
Campus Bauru

EVERSON MORETTI  
Biomédico

PATRÍCIA CARVALHO GARCIA  
Coordenadora Auxiliar do Curso de Biomedicina  
Universidade Paulista - UNIP  
Campus Bauru

SANDRA HELOÍSA NUNES MESSIAS  
Coordenadora Geral do Curso de Biomedicina  
Universidade Paulista - UNIP

1ª Edição / 2021  
Bauru, SP

canal6 editora



© RENATO MASSAHARU HASSUNUMA.

#### CONSELHO EDITORIAL

**PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> DANIELA PEREIRA CATANZARO**

*Doutora em Ciências, área de concentração: Biologia Oral pela Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) - Universidade de São Paulo (USP)*

**BIOMÉDICA SIMONE KIKUTI**

*Especialista em Análises Clínicas pela Universidade do Sagrado Coração - USC, campus Bauru*

#### CAPA E DESIGN

Renato Massaharu Hassunuma, Marina Marquezani Cruz Favero e Karen Pavan de Lima

CIP – Brasil. Catalogação na Publicação

---

F273I

Laboratório Divertido de Ciências - Volume 4:  
Tecido epitelial glandular / Marina Marquezani Cruz  
Favero, Renato Massaharu Hassunuma, Patrícia  
Carvalho Garcia e Sandra Heloísa Nunes Messias. -  
Bauru: Canal 6 Editora, 2021.

Inclui bibliografia

38 f. : il. color.

ISBN: 978-65-86030-74-7

1. Epitélio. 2. Histologia. 3. Desenho. I. Favero, Marina  
Marquezani Cruz. II. Hassunuma, Renato Massaharu. III.  
Moretti, Everson. IV. Garcia, Patrícia Carvalho. V.  
Messias, Sandra Heloísa Nunes. VI. Título

---

CDU: 611.018 (084.11)



# AGRADECIMENTOS

*Pelo apoio no desenvolvimento deste livro e em projetos do Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, UNIP – campus Bauru, agradecemos o PROF. AZIZ KALAF FILHO, Diretor da Universidade Paulista – UNIP, campus Bauru e o PROF. DR. PASCHOAL LAÉRCIO ARMONIA, Diretor do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Paulista – UNIP.*

*Pelas valiosas correções e contribuições na revisão deste material, agradecemos a PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> DANIELA PEREIRA CATANZARO e a BIOMÉDICA SIMONE KIKUTI.*

*Pelas contribuições no design deste livro, agradecemos a aluna de graduação em Biomedicina da Universidade Paulista – UNIP, campus Bauru KAREN PAVAN DE LIMA.*

MARINA MARQUEZANI CRUZ FAVERO,  
RENATO MASSAHARU HASSUNUMA,  
EVERSON MORETTI,  
PATRÍCIA CARVALHO GARCIA E  
SANDRA HELOÍSA NUNES MESSIAS.



SEJA BEM-VINDO AO LABORATÓRIO DIVERTIDO DE CIÊNCIAS!



OLÁ, EU SOU O PROF. RENATO...



... E EU SOU A MARINA!



HOJE IREMOS ENTENDER CONHECER O  
TECIDO EPITELIAL GLANDULAR!



O TECIDO QUE ESTUDAREMOS COMPÕE AS GLÂNDULAS, QUE SÃO ÓRGÃOS QUE PRODUZEM SECREÇÕES, OU SEJA, PRODUTOS PRODUZIDOS PELAS CÉLULAS QUE DESEMPENHAM ALGUMA FUNÇÃO EM NOSSO CORPO!





AS GLÂNDULAS PODEM SER CLASSIFICADAS  
DE ACORDO COM O LOCAL QUE LIBERAM A  
SECREÇÃO PRODUZIDA...



AS GLÂNDULAS EXÓCRINAS LIBERAM A SECREÇÃO PARA FORA DO ORGANISMO, AS ENDÓCRINAS LIBERAM HORMÔNIOS NO SANGUE E AS ANFÍCRINAS POSSUEM PARTE EXÓCRINA E PARTE ENDÓCRINA...



VAMOS AO NOSSO PRIMEIRO DESAFIO?  
COMPLETE O QUADRO A SEGUIR COM  
EXEMPLOS DE GLÂNDULAS, SUAS SECREÇÕES  
E CLASSIFICAÇÃO!!!



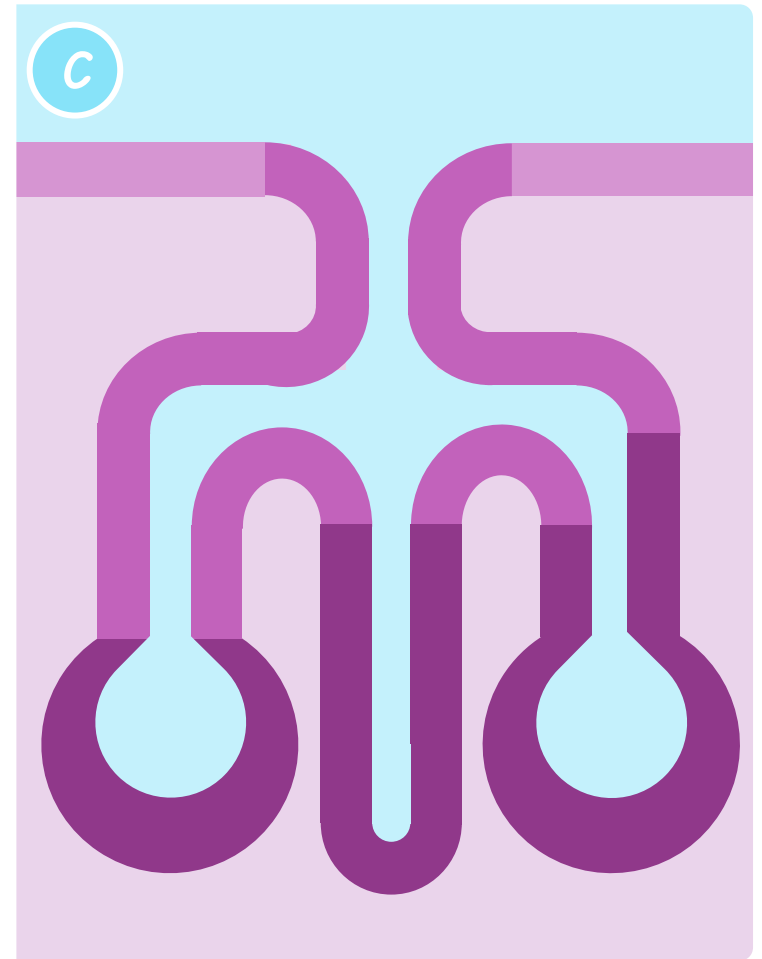
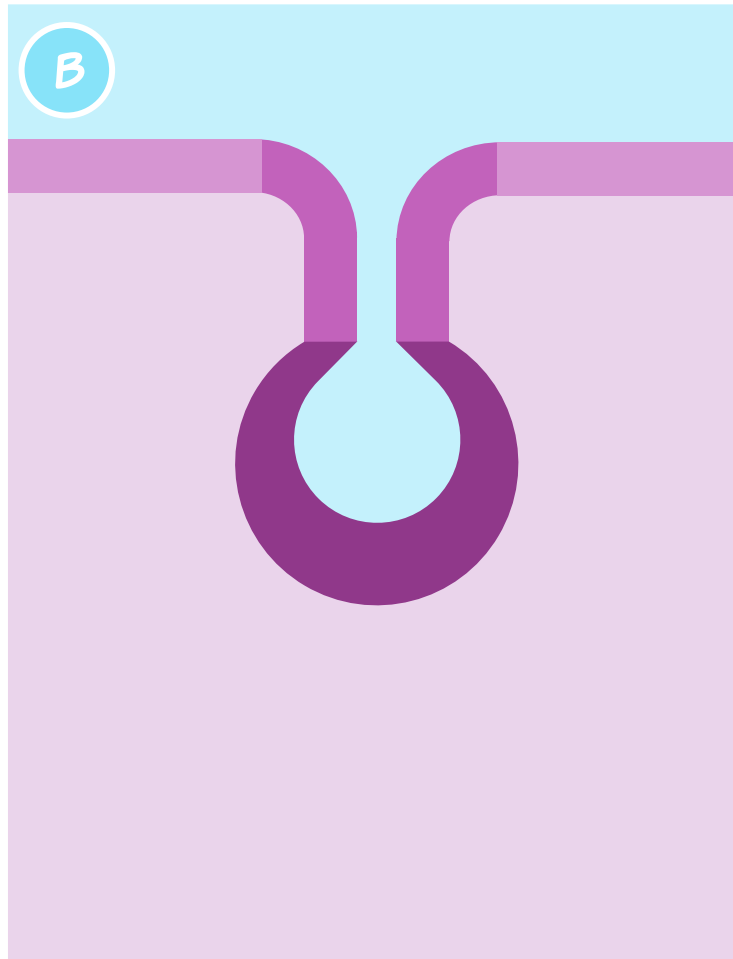
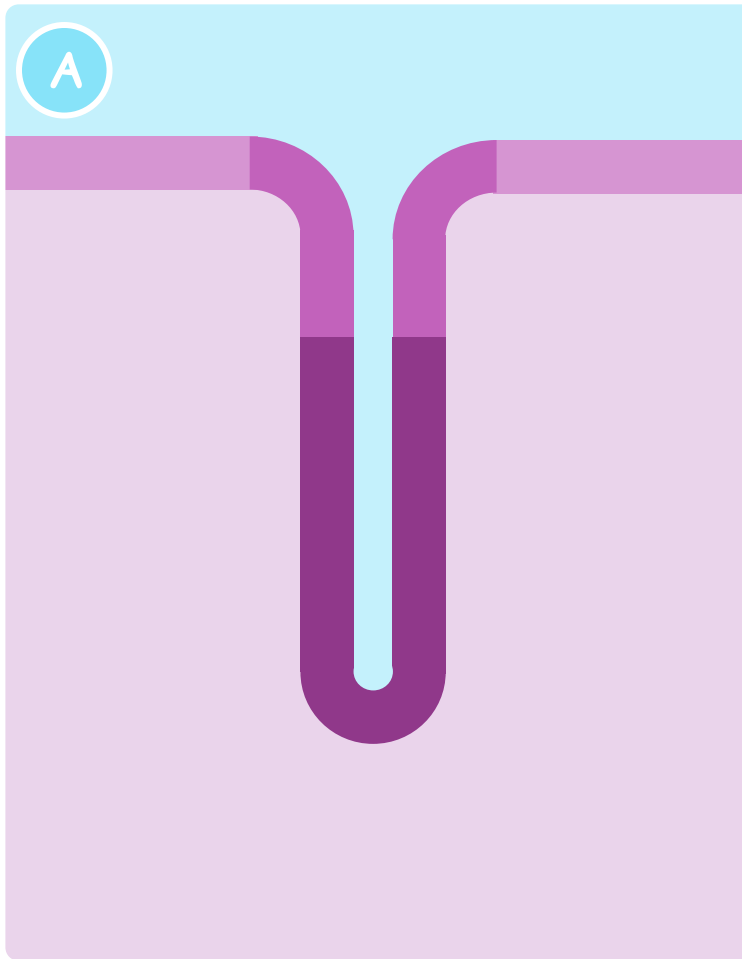
## EXEMPLOS DE GLÂNDULAS, SUAS SECREÇÕES E CLASSIFICAÇÃO

<b>Glândula</b>	<b>Secreção</b>	<b>Função</b>	<b>Classificação</b>
<i>Glândula sudorípara</i>	<i>Suor</i>	<i>Regula a temperatura corporal</i>	<i>Exócrina</i>



AGORA, VAMOS VER A CLASSIFICAÇÃO  
DAS GLÂNDULAS EXÓCRINAS:



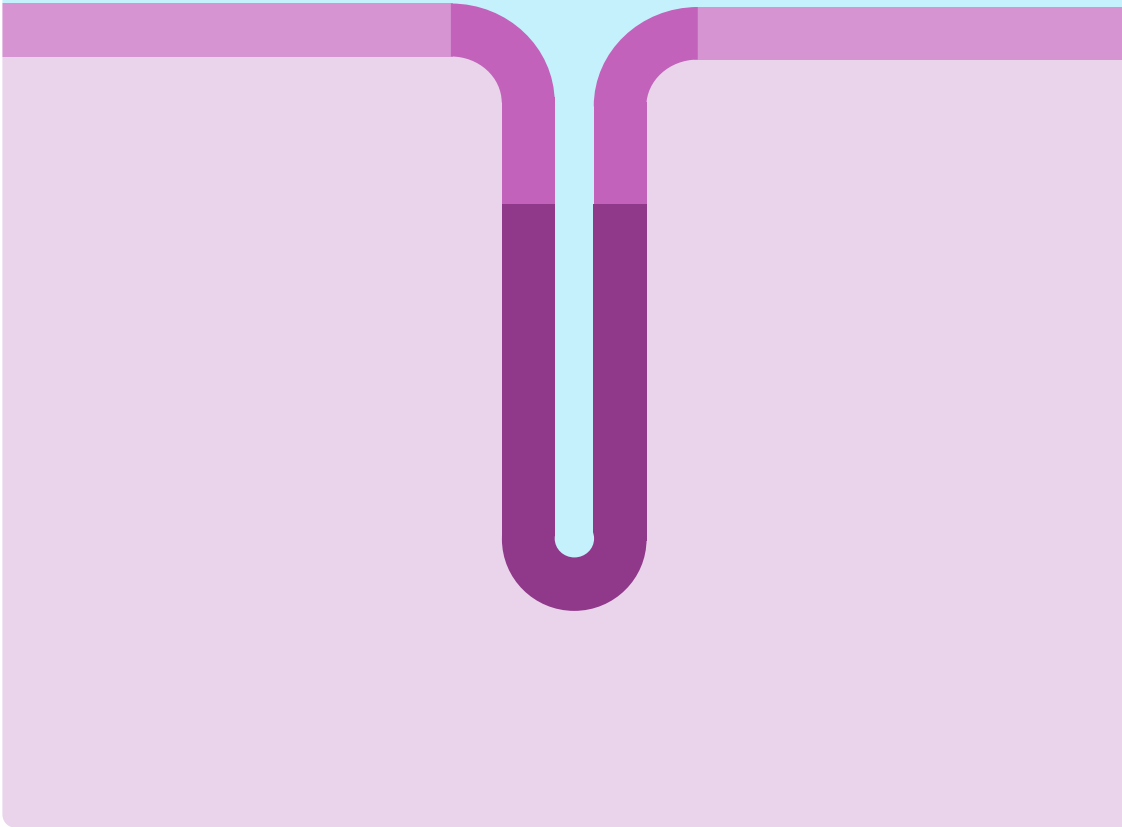


1. QUANTO À MORFOLOGIA DA PORÇÃO SECRETORA

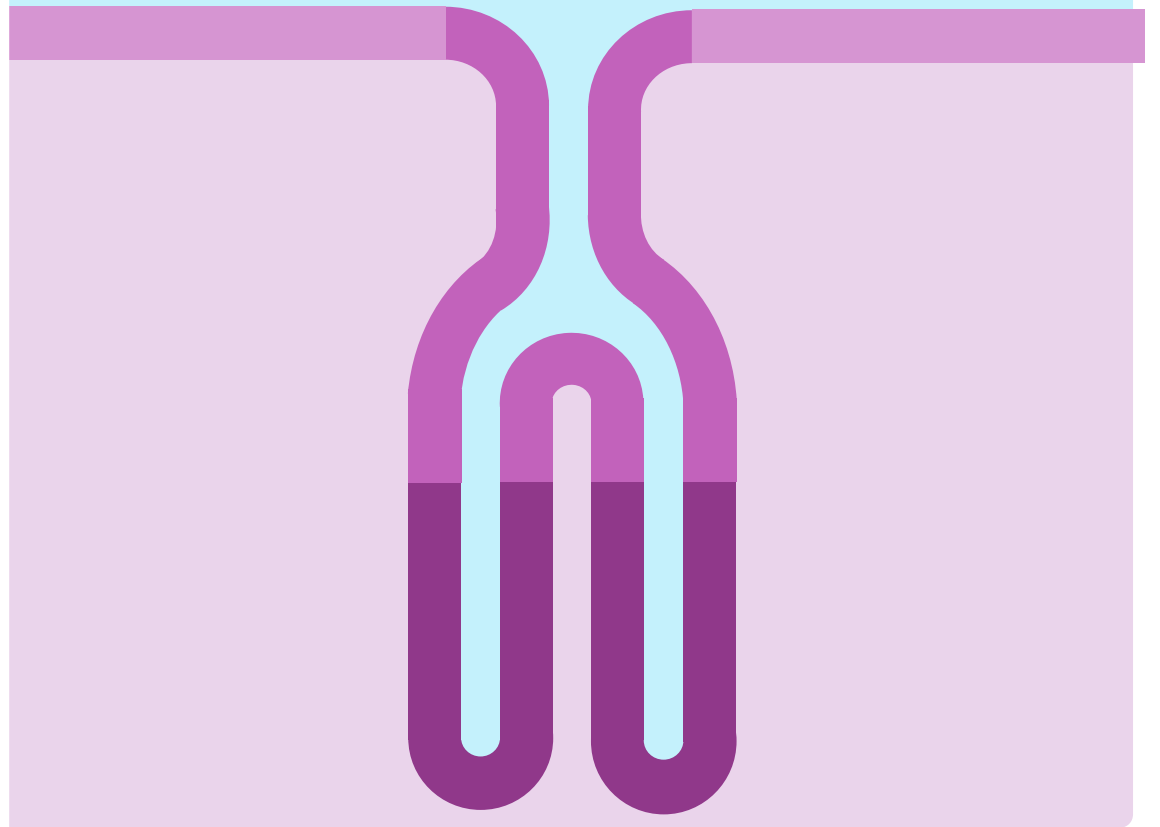
A. Tubulosa, B. Acinosa ou alveolar, C. Tubuloacinosa ou tubuloalveolar



A



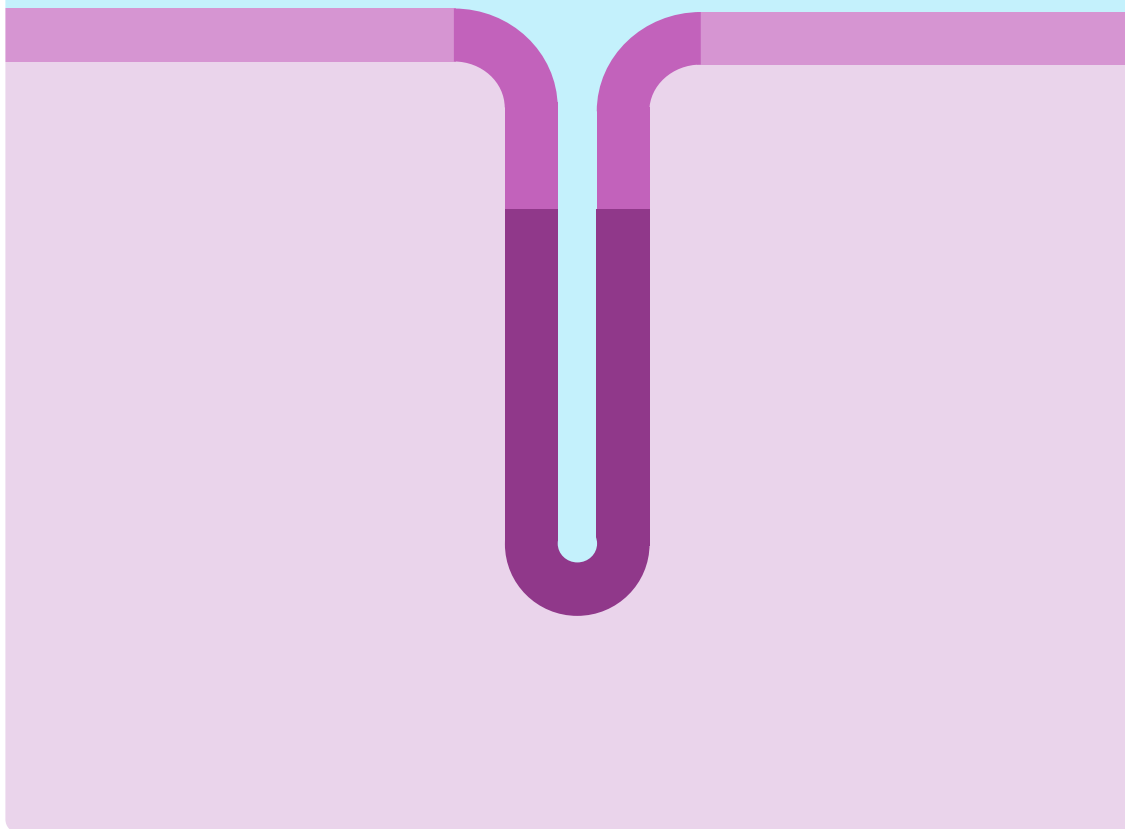
B



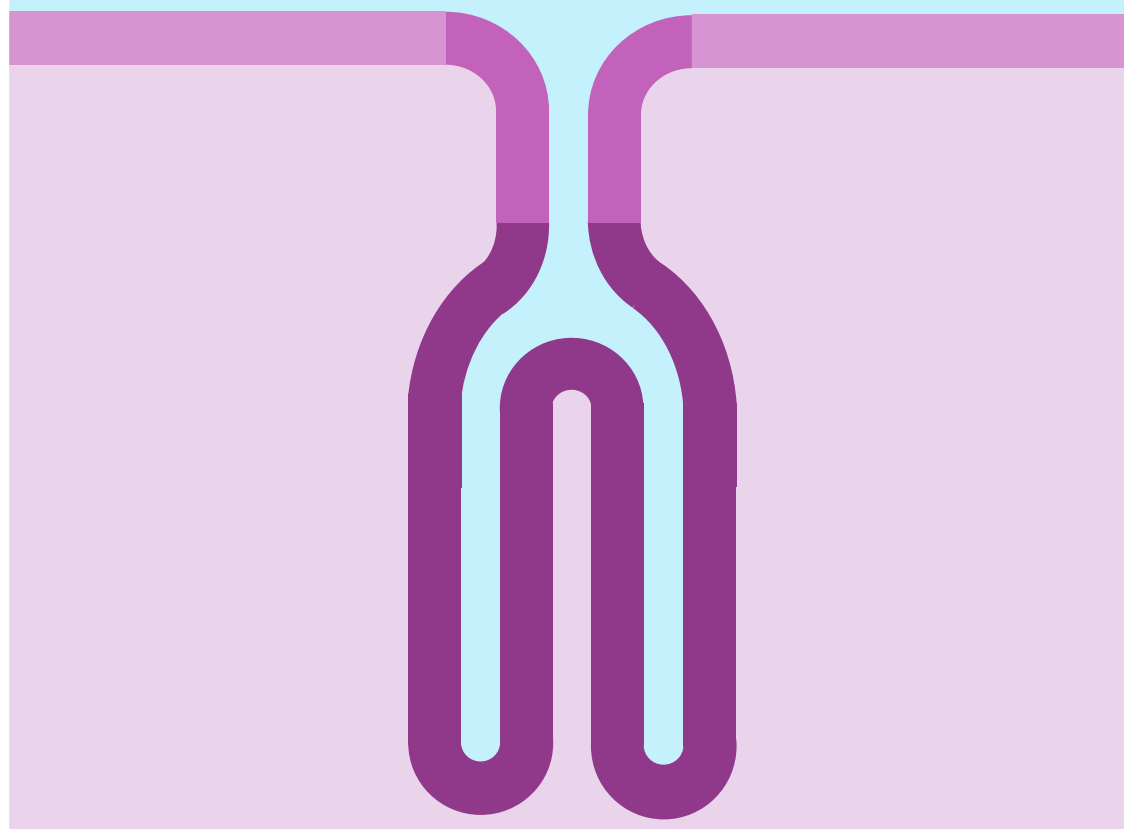
2. QUANTO AO NÚMERO DE DUCTOS  
A. Simples, B. Composta



A



B

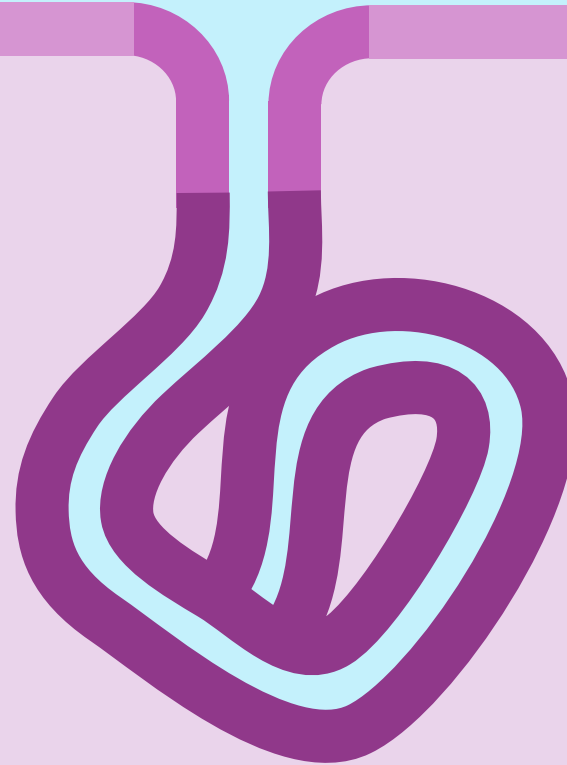


3. QUANTO À RAMIFICAÇÃO DA PORÇÃO SECRETORA  
A. Não ramificada, B. ramificada



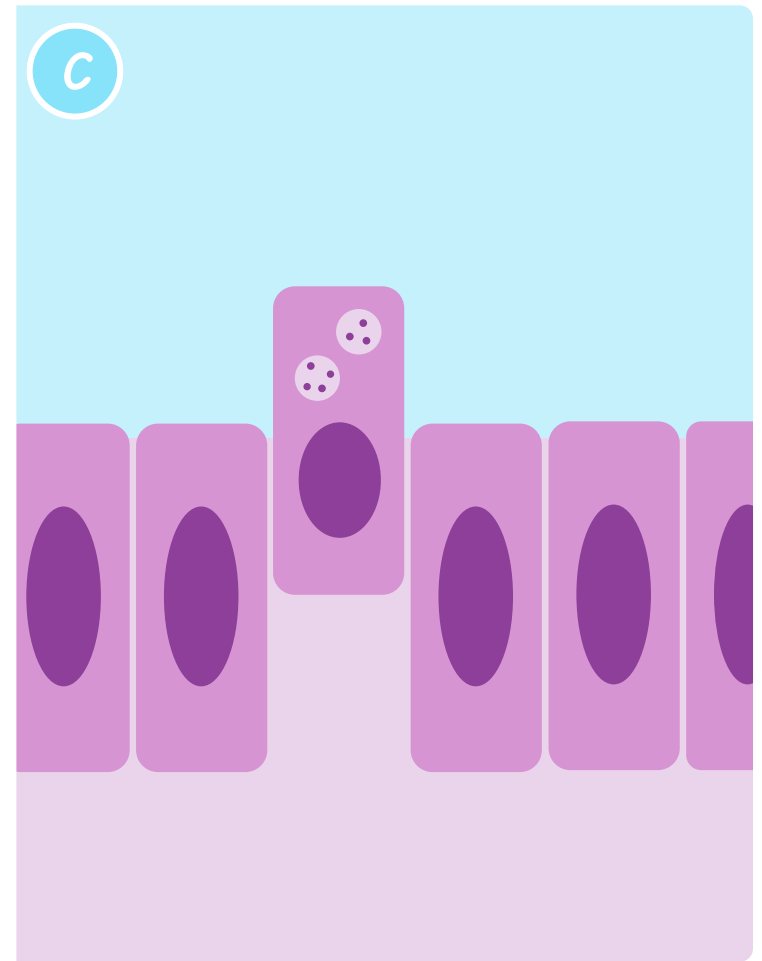
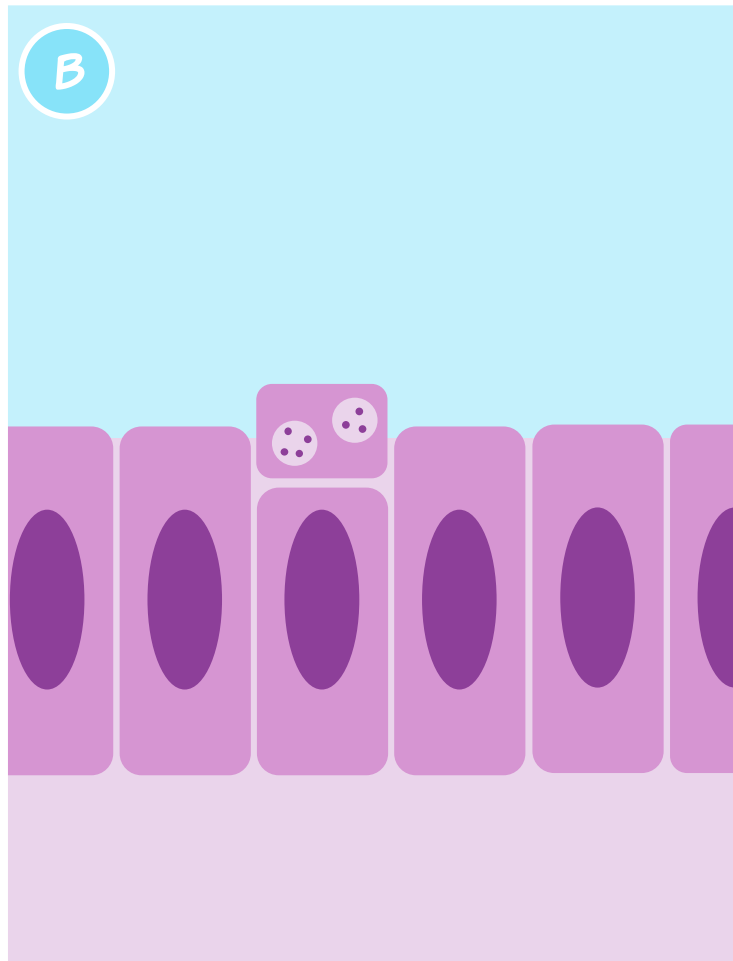
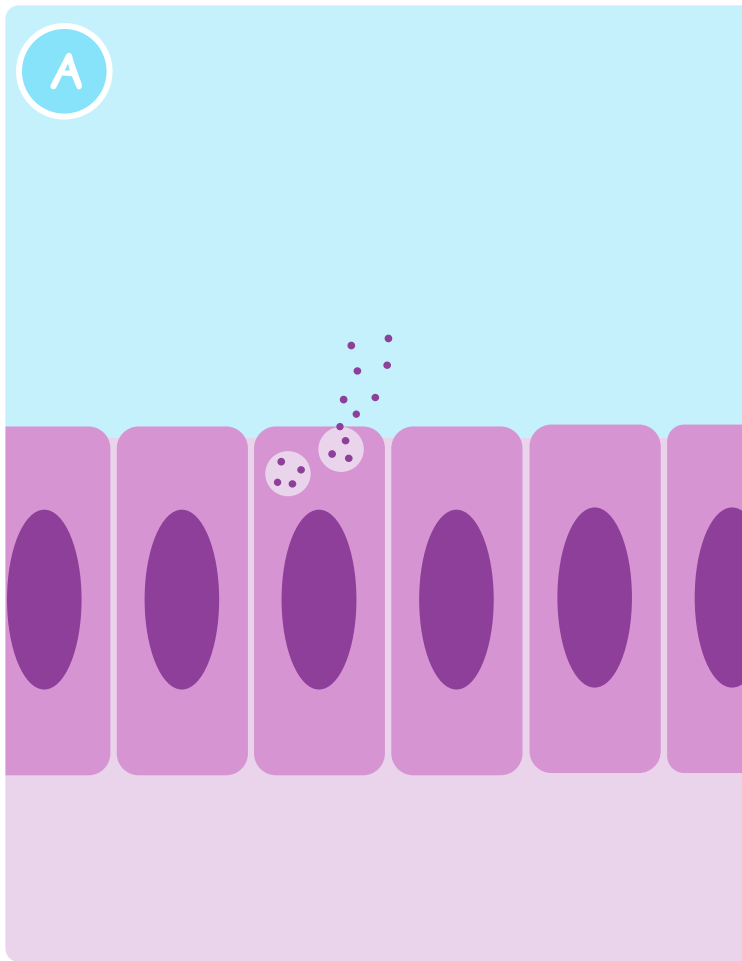


A



4. CLASSIFICAÇÃO ESPECIAL  
A. Enovelada





5. QUANTO AO MODO DE SECREÇÃO  
A. Merócrina, B. Apócrina, C. Holócrina

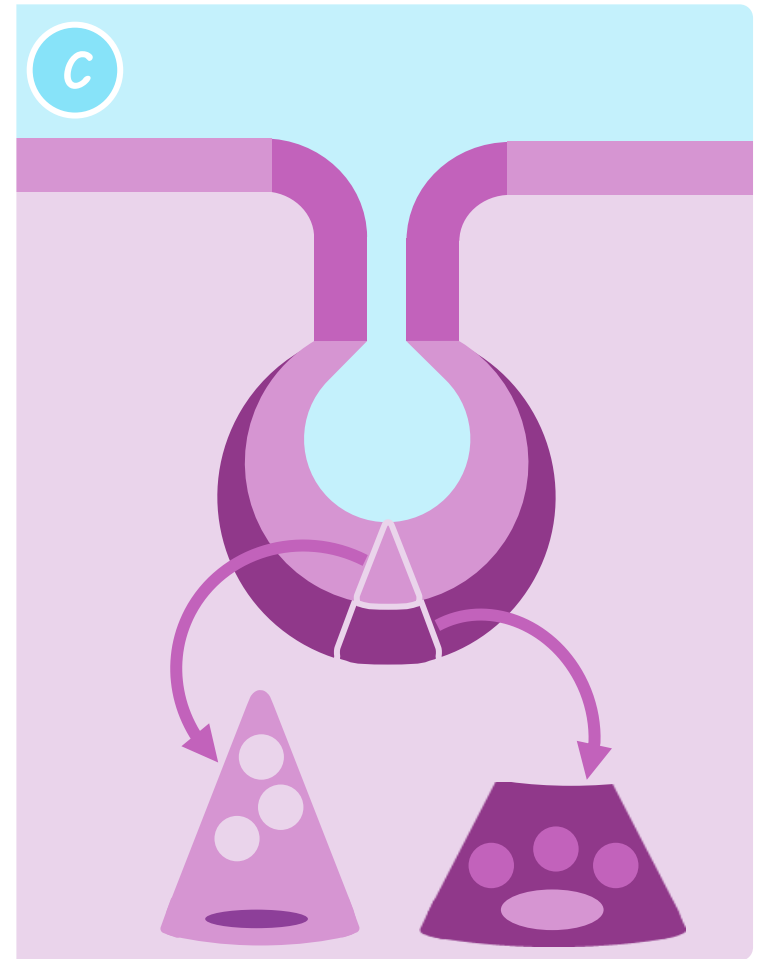
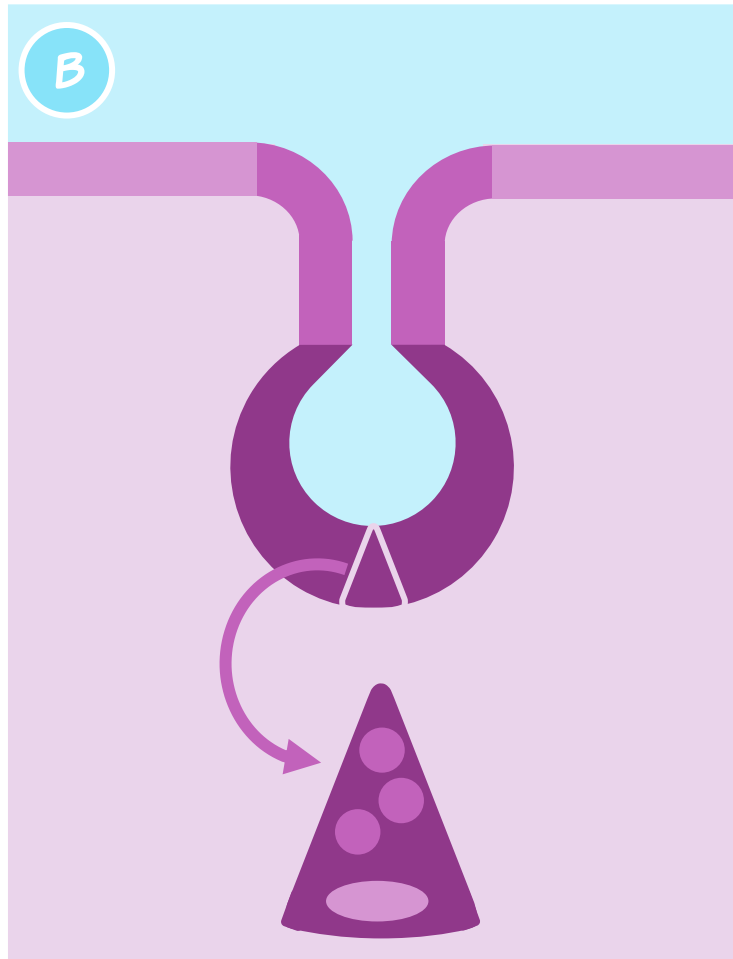
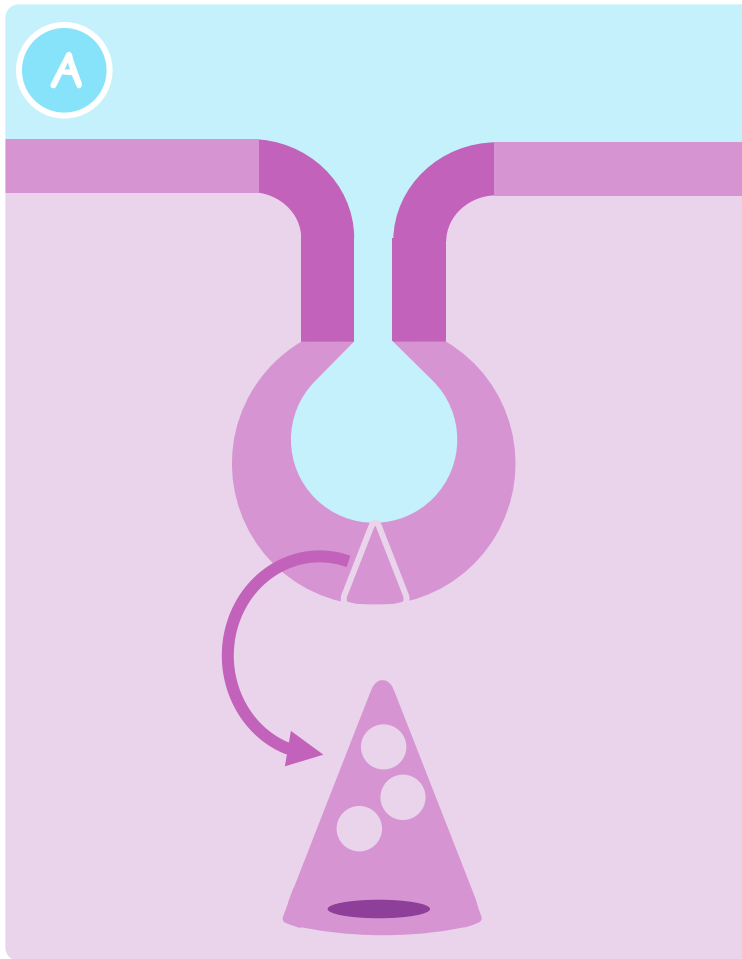


## CLASSIFICAÇÃO DAS GLÂNDULAS DE ACORDO COM O MODO DE SECREÇÃO

<b>MERÓCRINA</b>	<i>Células acinosas pancreáticas<sup>1,2</sup>, glândulas sudoríparas de palma das mãos, sola dos pés<sup>2</sup>, axilas, região perianal, região pubiana, aréola mamária<sup>2,3</sup>, glândula mamária (na secreção de proteínas)<sup>4</sup>, célula caliciforme, glândulas intestinais, glândula salivar submandibular<sup>5</sup>, parótida<sup>6</sup>, sublingual<sup>7,8</sup>, próstata (parte da secreção)<sup>7</sup>, glândula lacrimal<sup>8</sup></i>
<b>APÓCRINA</b>	<i>Glândulas sudoríparas de axilas e demais regiões da pele<sup>3</sup>, glândula mamária (na secreção de lipídios)<sup>4</sup>, glândulas ceruminosas do meato acústico externo, glândula de Moll da pálpebra<sup>5</sup>, próstata (parte da secreção)<sup>7</sup></i>
<b>HOLÓCRINA</b>	<i>Glândula sebácea<sup>1,2</sup>, glândulas tarsais (de Meibômio) da pálpebra<sup>5</sup></i>

Fontes: 1. Junqueira, Carneiro, Abrahamsohn , 2017a; 2. VanPutte, Regan, Russo, 2016b; 3. Junqueira, Carneiro, Abrahamsohn , 2017b; 4. Junqueira, Carneiro, Abrahamsohn , 2017c; 5. Montanari, 2006; 6. Gartner, Hiatt, 2007b, 7. Welsch, 2007b; 8. Aarestrup, 2012





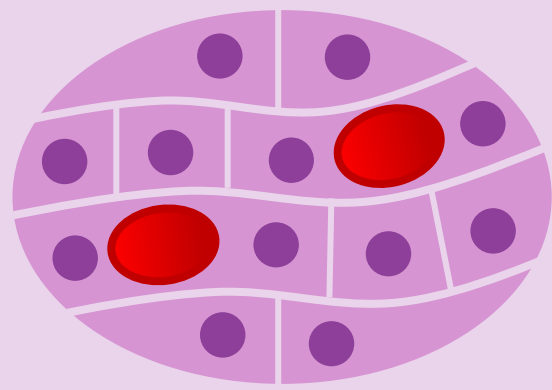
6. QUANTO AO TIPO CELULAR  
A. Mucosa, B. Serosa, C. Mista



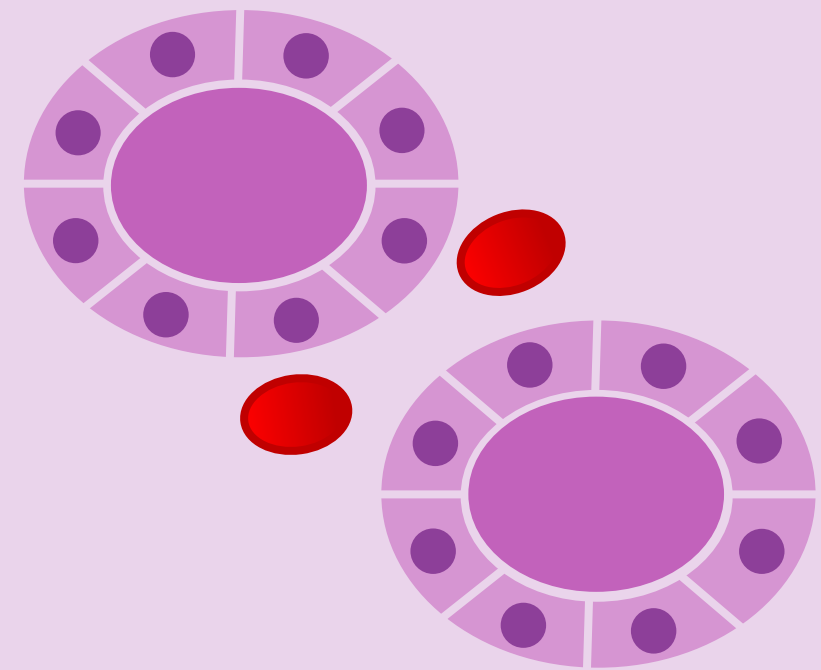
AGORA, VAMOS VER COMO AS GLÂNDULAS  
ENDÓCRINAS SÃO CLASSIFICADAS!  
É BEM MAIS SIMPLES!!!



A



B



1. QUANTO AO ARRANJO DAS CÉLULAS  
A. Cordonal, B. Vesicular



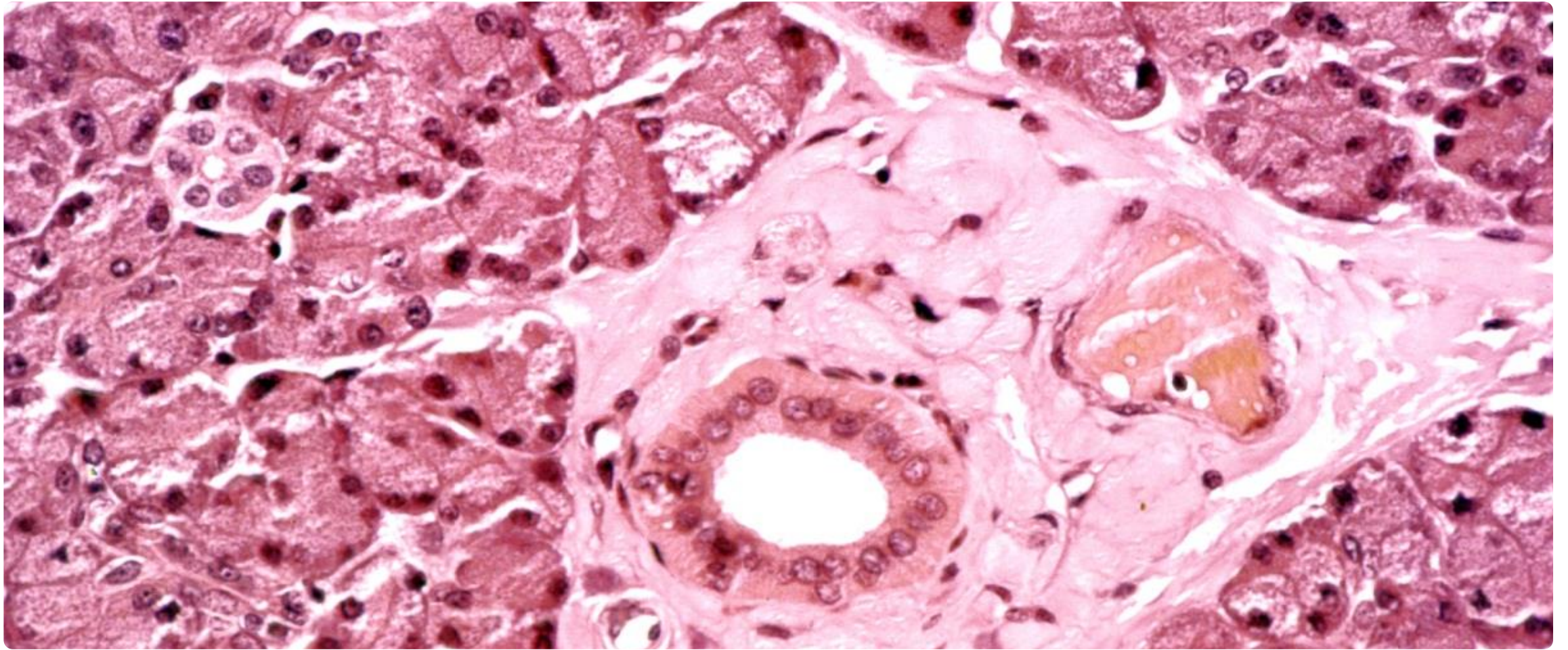
VAMOS ENCARAR UM ÚLTIMO DESAFIO???



**CLASSIFIQUE AS GLÂNDULAS APRESENTADAS  
NAS FIGURAS A SEGUIR!**



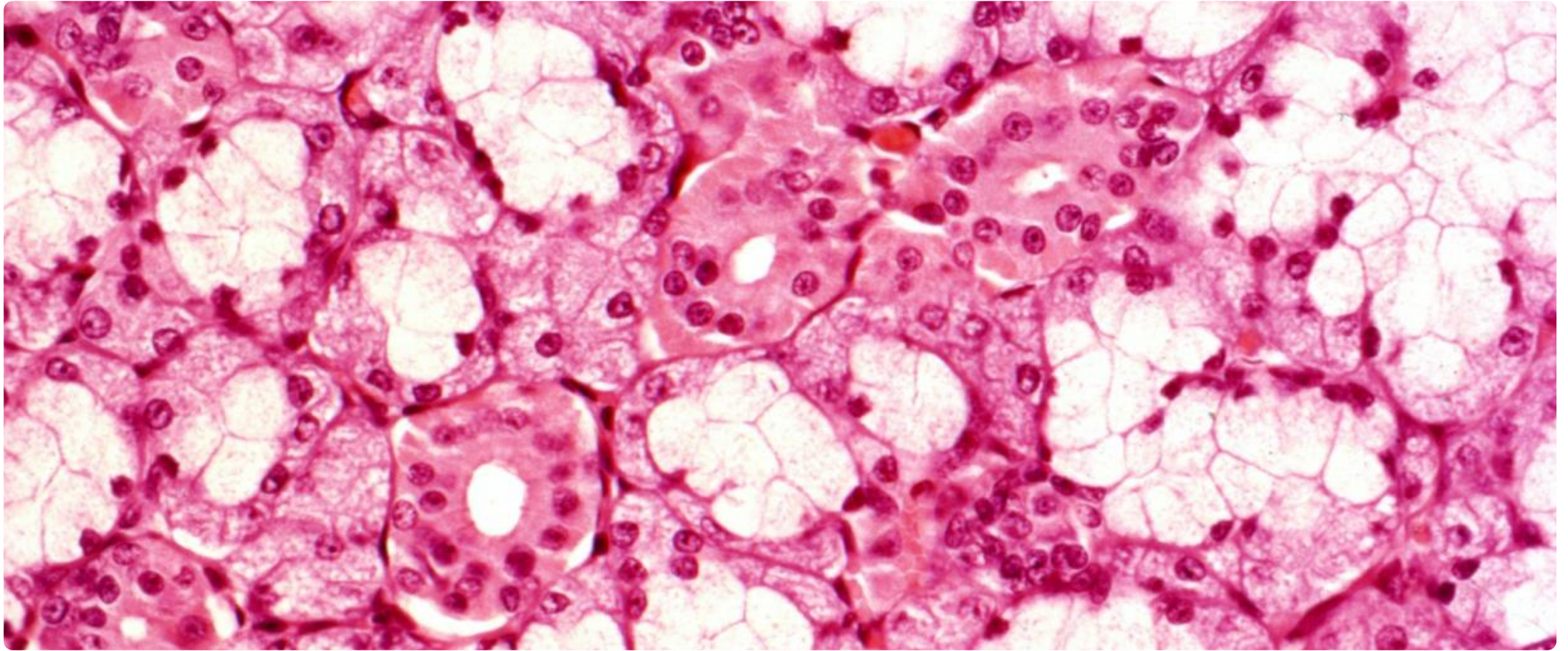




**PARÓTIDA. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 82. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*



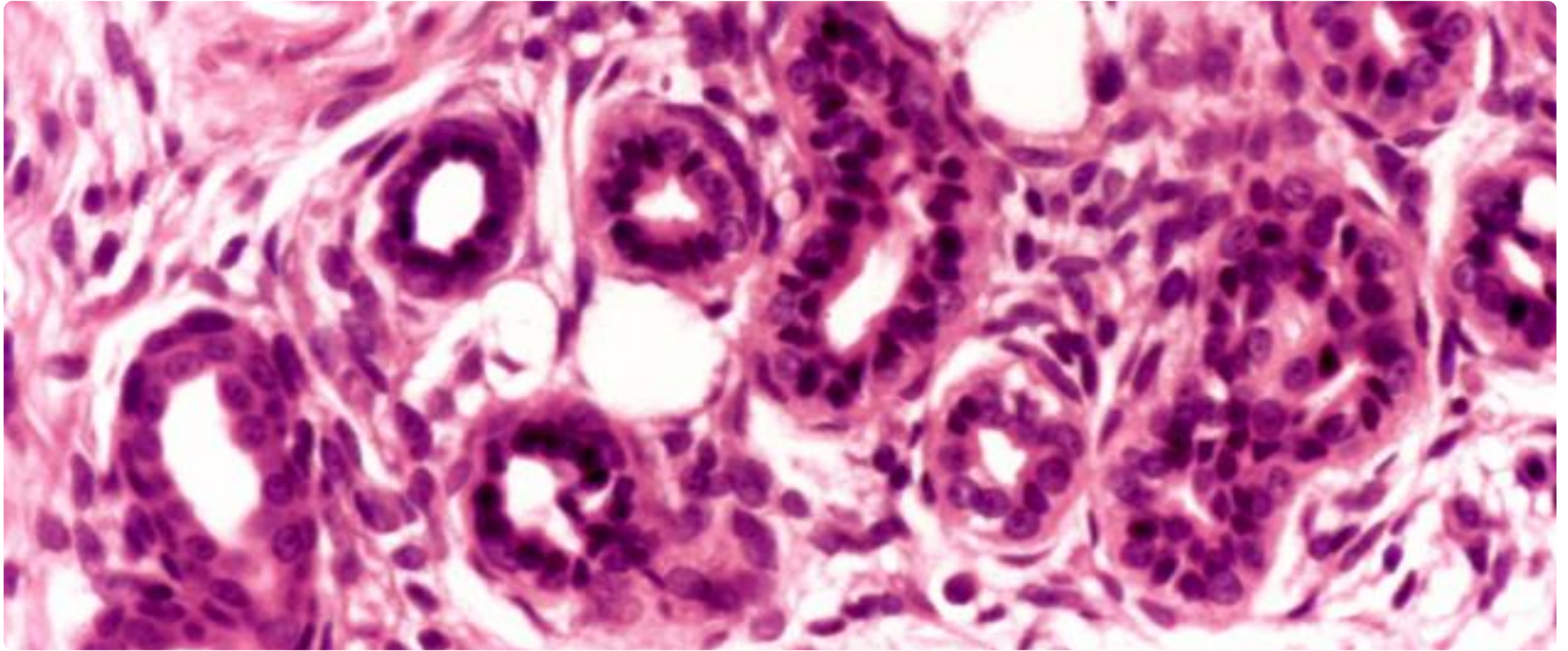


**GLÂNDULA SUBMANDIBULAR. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed.*

*Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 83. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*



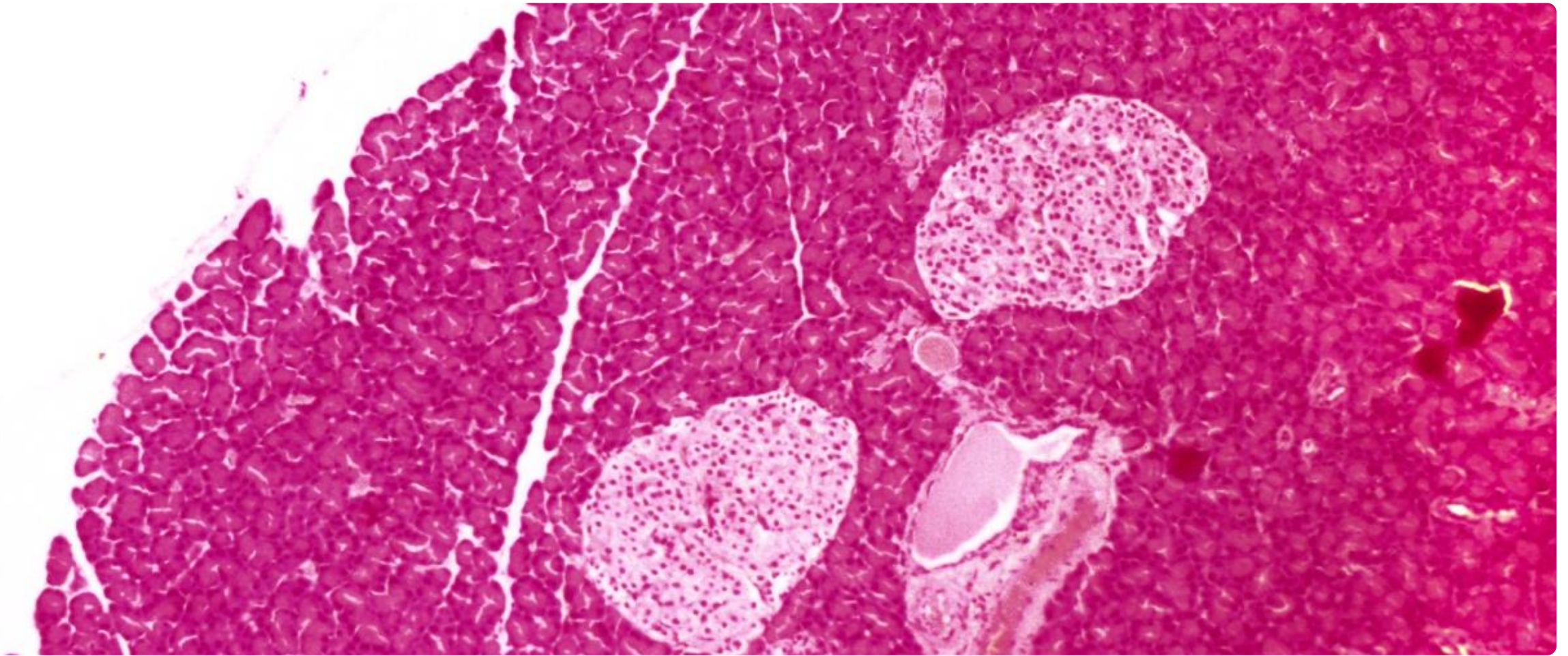


**GLÂNDULA SUDORÍPARA. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed.*

*Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 148. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*

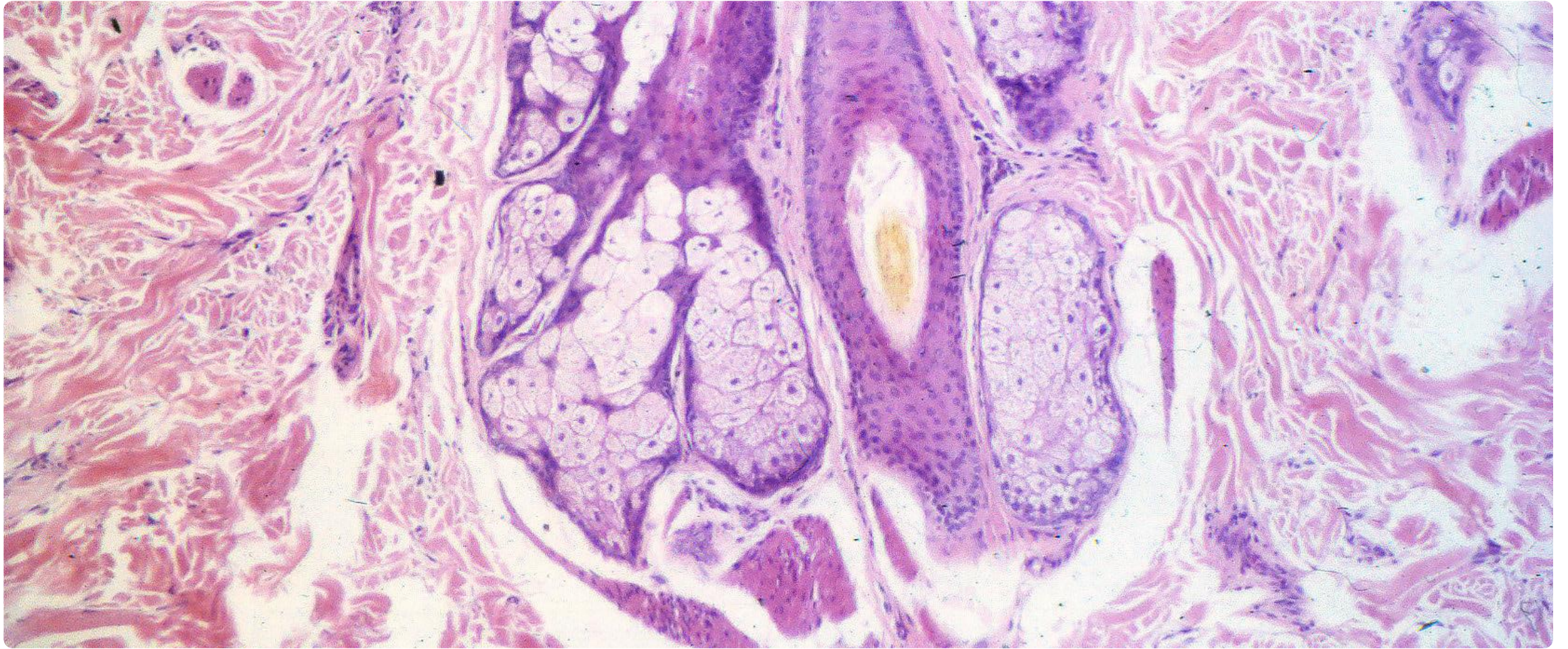




**PÂNCREAS. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 91. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*



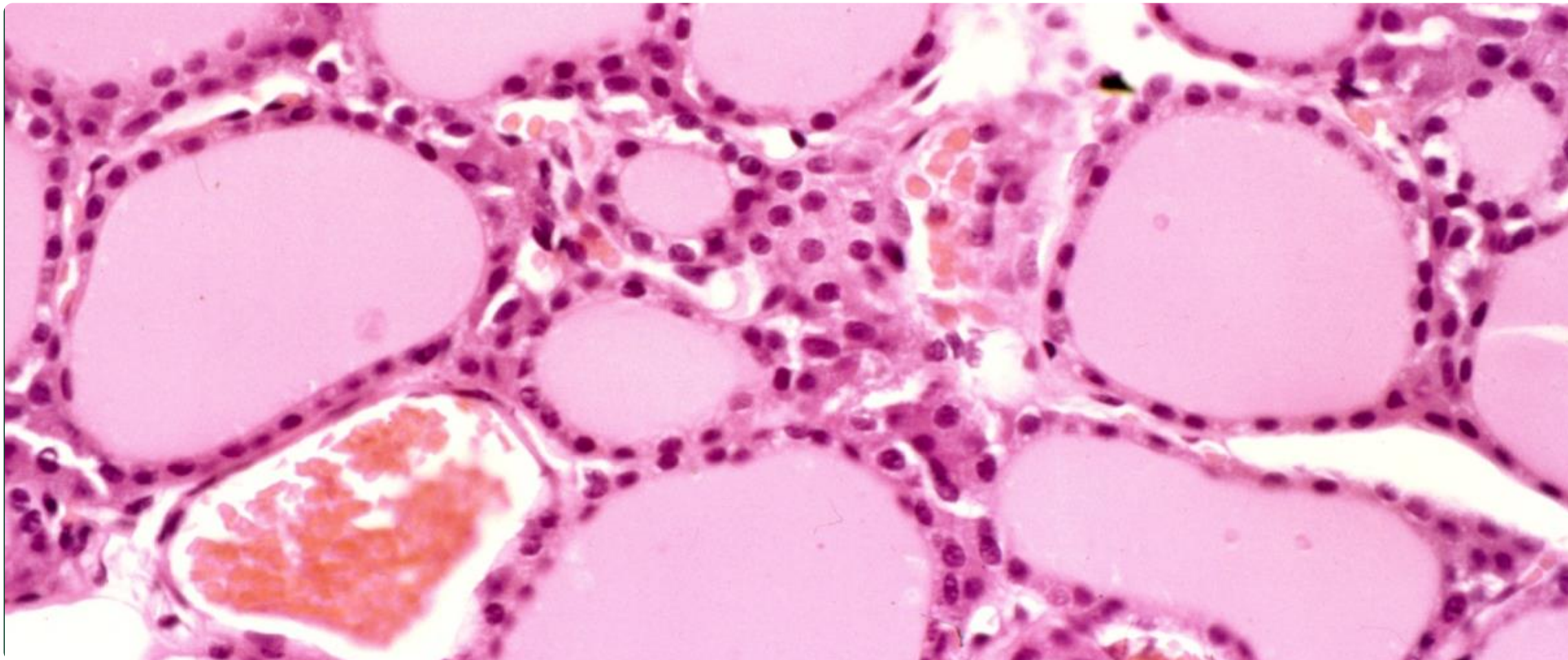


**GLÂNDULA SEBÁCEA. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed.

Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 150. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.

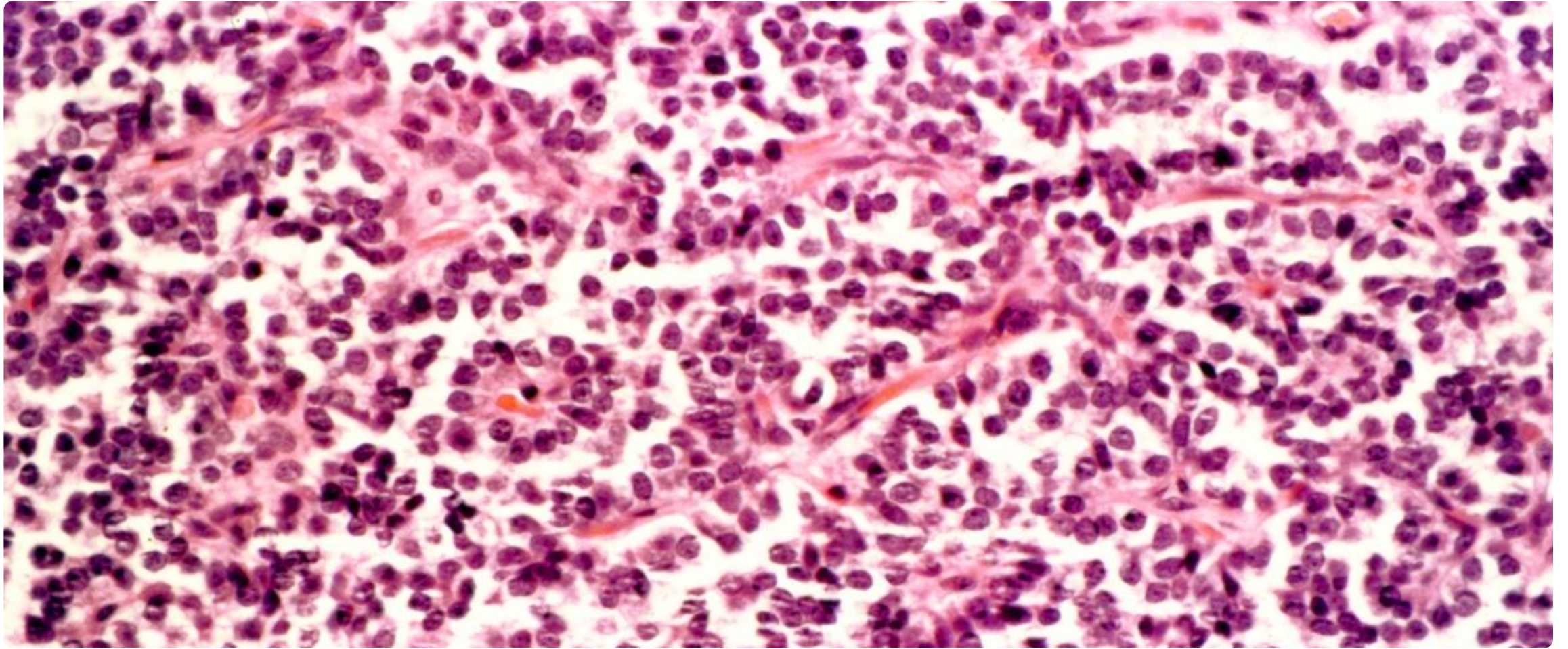




**TIREOIDE. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 139. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*





**PARATIREOIDE. COLORAÇÃO: HEMATOXILINA E EOSINA. OBJETIVA DE 40 VEZES.**

*Fonte: Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. Histologia: uma breve galeria de fotos. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2018 [acesso 2021 mai 29]. Página 138. Imagem reproduzida com a permissão dos autores.*



**ESPERAMOS QUE TENHA CONSEGUIDO VENCER TODOS  
OS DESAFIOS! MAS ESSE FOI APENAS O COMEÇO!  
CONTINUE ESTUDANDO SEMPRE!  
VEJA A SEGUIR, ALGUMAS SUGESTÕES DE LEITURA!**





## REFERÊNCIAS CONSULTADAS E SUGESTÕES DE LEITURA

Aarestrup BJ. *Histologia essencial*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. Capítulo 3, Tecido epitelial; p. 33-65.

Arena AC, Sales DCS, Menegotto EMA, Rinaldi JC. *Histologia humana: aulas práticas*. 1ª ed. Dourados: Ed. UFGD; 2011. Capítulo 1, Tecido epitelial; p. 11-24.

Bacha Jr WJ, Bacha LM. *Atlas colorido de histologia veterinária*. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2003. Capítulo 2, Epitélio; p. 11-5.

Camillo CS, Moura SAB, Cardoso CCND, Medeiros FB. *Caderno de histologia [recurso eletrônico]*. 1ª ed. Natal: EDUFRN; 2017. Capítulo 5, Tecido epitelial glandular; p. 24-8.

Gartner LP, Hiatt JL. *Atlas colorido de histologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007a. Capítulo 2, Epitélio e glândulas; p. 25-43.

Gartner LP, Hiatt JL. *Tratado de histologia em cores*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007b. Capítulo 5, Epitélios de revestimento e epitélios glandulares; p. 87-111.

Geneser F. *Histologia com bases biomoleculares*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. Capítulo 6, Epitélio; p. 125-40.



Gonçalves VCS, Moretti E, Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN. *Microscopia: uma breve galeria de fotos* [livro eletrônico]. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2020 [acesso 2020 mai 29]. 48 p. Disponível em: <https://www.canal6livraria.com.br/pd-70ee33-microscopia-uma-breve-galeria-de-fotos.html?ct=18bb3e&p=1&s=1>.

Hassunuma RM, Garcia PC, Messias SHN, Moretti E, Moura Junior DA. *Histologia: uma breve galeria de fotos* [livro eletrônico]. 1ª ed. Bauru: Canal 6 Editora; 2018. [acesso 2021 mai 29] 153p. Disponível em: <http://www.canal6livraria.com.br/pd-53081b-histologia-uma-breve-galeria-de-fotos.html?ct=18bb3e&p=1&s=1>.

Junqueira LCU. *Biologia estrutural dos tecidos: histologia*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Capítulo 3, *Os epitélios de revestimento*; p. 26-30.

Junqueira LC, Carneiro J, Abrahamsohn P. *Histologia básica*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017a. Capítulo 4, *Tecido epitelial*; p. 63-86.

Junqueira LC, Carneiro J, Abrahamsohn P. *Histologia básica*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017b. Capítulo 18, *Pele e anexos*; p. 367-80.

Junqueira LC, Carneiro J, Abrahamsohn P. *Histologia básica*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017c. Capítulo 22 *Sistema genital feminino*; p. 441-60.

Kierszenbaum AL, Tres LL. *Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. Capítulo 2, *Glândulas epiteliais*; p. 59-87.



Montanari T. *Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas*. 1ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2006. Capítulo 2, Tecido epitelial; p. 29-43.

Piezzi RS, Fornés MW. *Novo atlas de histologia normal de di Fiore*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. Capítulo 2, Tecido epitelial de revestimento e glandular; p. 19-33.

Ross MH, Pawlina W. *Histologia: texto e atlas. Em correlação com a biologia celular e molecular*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. Capítulo 5, Tecido epitelial; p. 99-145.

Souza DS, Medrado L, Gitirana LB. *Histologia*. In: Molinaro EM, Caputo LFG, Amendoeira MRR. *Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde: volume 2*. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPSJV; 2010. p. 43-88.

VanPutte CL, Regan JL, Russo AF. *Anatomia e Fisiologia de Seeley*. 10ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2016a. Capítulo 4, Tecidos; p. 101-38.

VanPutte CL, Regan JL, Russo AF. *Anatomia e Fisiologia de Seeley*. 10ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2016b. Capítulo 5, Sistema tegumentar; p. 139-62.

Victoriano E, Swarça AC, Paula KVA, Sugeta MGA, Valentini PFC. *Tecido epitelial glandular*. In: Andrade FG, Ferrari O. *Atlas digital de histologia básica [livro eletrônico]*. 1ª ed. Londrina: UEL; 2014 [acesso 2021 mai 29]. p. 20-7. Disponível em: <http://www.uel.br/ccb/histologia>.



Welsch W. Sobotta, atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007a. Tecido epitelial; p. 49-57.

Welsch W. Sobotta, atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007b. Sistema reprodutor masculino; p. 179-86.

Young B, Lowe JS, Stevens A, Heath JW. Wheater Histologia funcional: texto e atlas em cores. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. Capítulo 5, Tecidos epiteliais; p. 82-100.



ATÉ A PRÓXIMA!!!



JÁ OUVIU FALAR DE TIREOIDE, HIPÓFISE,  
ADRENAL, PÂNCREAS, FÍGADO...???

DE VOLTA AO LABORATÓRIO, O PROF. RENATO  
E SUA ALUNA MARINA APRESENTAM O  
TECIDO EPITELIAL GLANDULAR.

DE UMA FORMA BEM DIVERTIDA, ESTES DOIS  
CIENTISTAS MALUQUINHOS FALAM SOBRE  
AS GLÂNDULAS, ÓRGÃOS QUE PRODUZEM  
DIFERENTES SECREÇÕES EM NOSSO  
ORGANISMO.

MAIS UMA VEZ, APROVEITE SEU PASSEIO NO  
LABORATÓRIO DIVERTIDO DE CIÊNCIAS!!!

