

Sistema Reprodutor Masculino

Acadêmica de Veterinária Gabriela de Carvalho Jardim

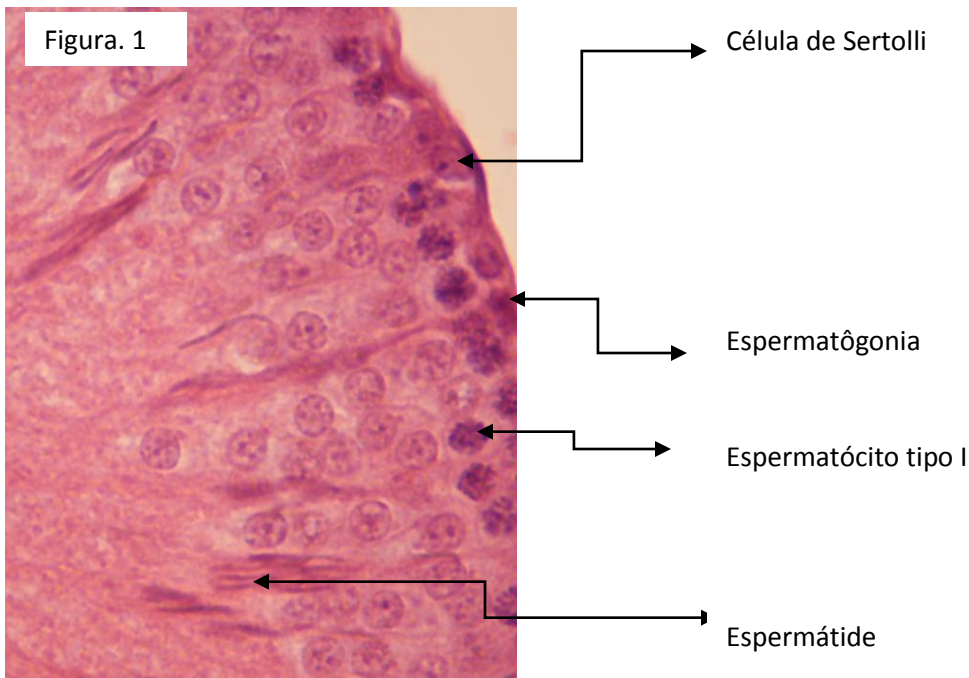
Introdução

Neste breve capítulo, será abordado o sistema reprodutor masculino do ponto de vista histológico, utilizando algumas imagens capturados do laminário do Laboratório de Histologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) para melhor identificar algumas estruturas, como apoio foi utilizado o livro de Histologia Básica – Junqueira, Atlas de Histologia - Di Fiore e Tratado de Histologia em Cores – Gartner.

Testículos

O testículo é um órgão envolvido por uma cápsula de tecido conjuntivo denso modelado, chamada de **túnica albuginea**, ligada a uma camada vascular chamada de túnica vasculosa que forma a túnica vascular dos testículos. Essa túnica albuginea é espessada e na região posterior dos testículos formam o **mediastino testicular**, de onde partem septos fibrosos que entram no testículo formando os **lóbulos testiculares**.

Cada lóbulo possui túbulos seminíferos (Figura 1) envolvidos por tecido conjuntivo frouxo rico em vasos sanguíneos, linfáticos, nervos e células intersticiais, também denominadas células de **Leydig**, responsáveis pela síntese de testosterona, hormônio extremamente importante para a espermatogênese, processo através do qual os espermatozoides são formados.



Túbulos Seminíferos

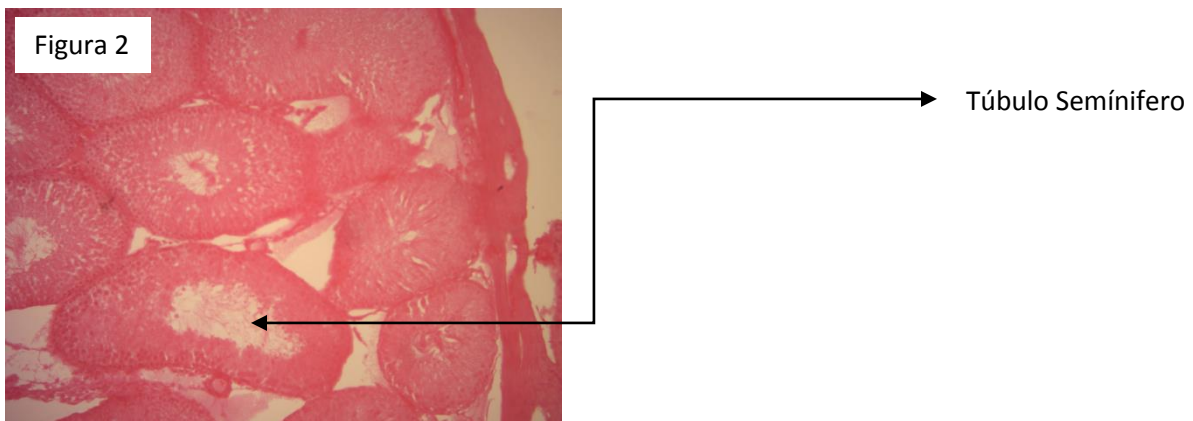
Os túbulos seminíferos (Figura 2), são túbulos ocos contorcidos circundados por leitos capilares, apresentam epitélio pseudo-estratificado germinativo, também denominado epitélio seminífero, e é o local onde se produz as células reprodutoras masculinas, os espermatozóides, estão distribuídos em alças e sua continuidade formam os túbulos retos que conectam os túbulos seminíferos a canais em formas de rede revestido por um epitélio simples pavimentoso ou cúbico, formando a rede testicular no mediastino do testículo que em continuação formam ductos eferentes.

O epitélio germinativo é envolvido por uma lamina basal e e uma bainha de tecido conjuntivo, que por sua vez é formado por fibroblastos e uma camada mais interna aderida a lamina basal formada por células mióides, dando contratilidade aos túbulos – somente em animais - que tem características de células musculares lisas. Também encontram-se as células de **Sertoli** (Figura 1), que tem como função proteção, nutrir as células espermatogénicas, fagocitar restos de espermátides, estabelecer barreira *hematotesticular* sendo conectadas por junção

de oclusão que evitam que as células produzidas entrem em contato com o sangue e apresentam um formato hematotesticular com duas camadas: espermatogônias – compartimento basal, espermatócitos e espermátides – compartimento adluminal (região interna do túbulo). Além de produzirem ABP, que é uma proteína carreadora de andrógenos, inibina e hormônio anti-mulleriano.

Na **espermatogênese** as espermatogônias, passam por um ciclo mitótico em que as células filhas não se separam completamente e ao final do processo, formam os espermatócitos primários, que logo após irão originar os espermatócitos secundários e por processo de meiose geram as **espermátides (Figura 1)**.

As espermátides eliminam parte de seu citoplasma, reorganizam suas organelas e formam um flagelo, processo que culmina com a formação do espermatozóide, esse processo é denominado espermiogênese.



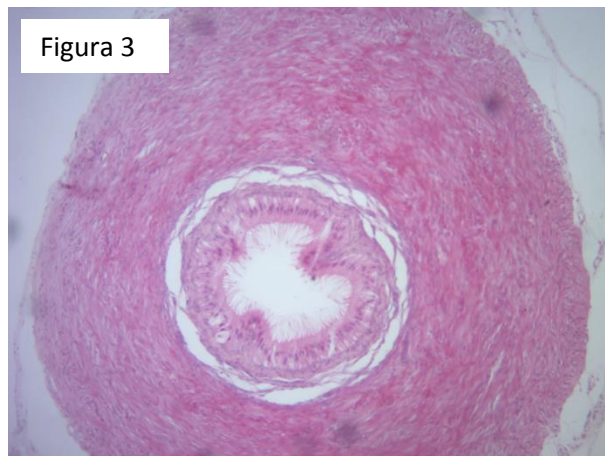
Ductos

Há ductos intratesticulares e extratesticulares. Os intratesticulares são os **túbulos retos, rede testicular e ducto eferente**, localizado entre a rede testicular e o epididimo, os quais conduzem espermatozóides e fluídos. Já os extracelulares transportam os espermatozóide para o pênis, composto por: **ducto epididimário, deferente e uretra**.

Os túbulos retos levam para a rede testicular, que são labirintos revestidos por epitélio simples cúbico, os espermatozoides imaturos.

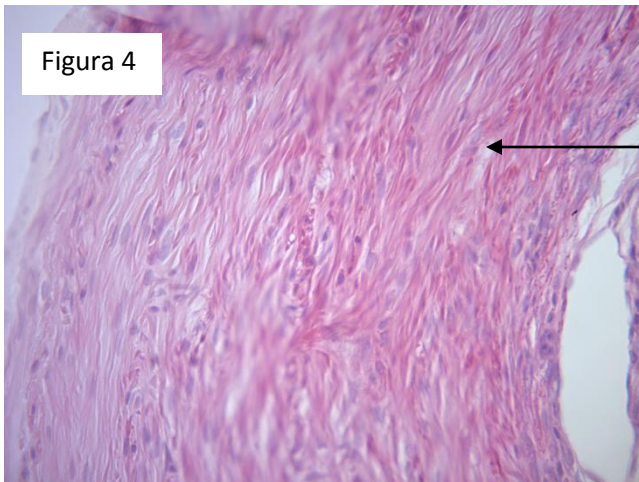
Ducto Deferente

No ducto deferente, há um revestimento de epitélio pseudo-estratificado cilíndrico com estereocílios, com uma lâmina própria de tecido de sustentação conjuntivo frouxo, camadas de músculo liso. Este órgão tem como função transportar espermatozoides da cauda do epididimo para a uretra.



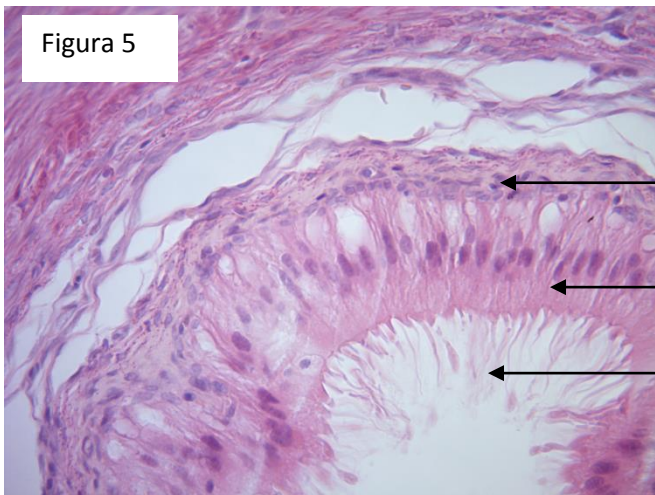
Na figura 3 a luz do órgão a luz do órgão aparece completamente vazia, porém a mucosa não está completamente pregueada.

Em outra figura de maior aumento (Figura 4), pode-se perceber melhor as túnicas musculares que não são muito bem diferenciadas. O órgão é revestido externamente por uma túnica adventícia composta por tecido conjuntivo.



Camada Muscular

Na figura 5 são evidenciados o epitélio com estereocílios e a lâmina própria.



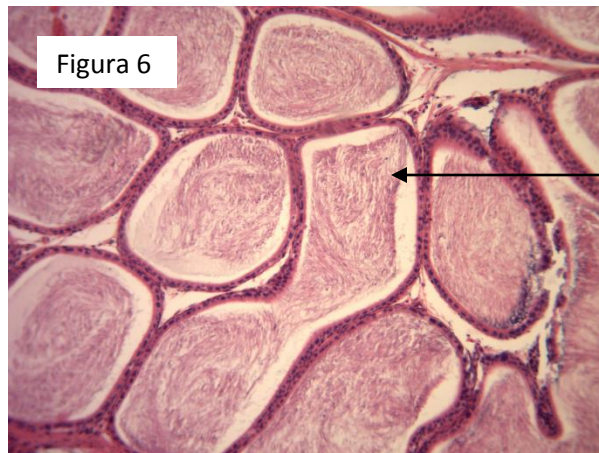
Lâmina Própria
Epitélio com Esterocílios
Esterocílios

Epididimo

O epidídimo (Figura 6) apresenta epitélio cilíndrico pseudo-estratificado com estereocílios (Figura 7), cuja função é regular a entrada e saída de substancias

para dentro das células. Com lamina basal cercada por células musculares lisas e tecido conjuntivo frouxo com células musculares lisas.

No epididimo ocorre a maturação e transporte dos espermatozoides, além de secreção e absorção de substâncias.



Espermatozoides Maduros



Epitélio Pseudo Estratificado com Estereocílios

Células Musculares com Tecido Conjuntivo

Glândulas Acessórias

Vesícula Seminal

Estruturas tubulosas, altamente contorcidas que apresentam mucosa pregueada, e forrada com epitélio cúbico ou cilíndrico pseudo-estratificado, tem uma lamina própria rica com fibras elásticas e camada de musculo liso.

São glândulas que secretam substâncias importantes para os espermatozoides como frutose, citrato, prostaglandinas. Esta glândula produz um fluido seminal rico em frutose que constitui 70% do sêmen.

Próstata

É a maior das glândulas anexas, é túbulo alveolar ramificada que são formadas por um tecido cúbico pseudo-estratificado e é envolvida por uma cápsula de tecido conjuntivo denso fibroelástico com células musculares lisas.

Produz secreção e armazena para ser expelida na hora da ejaculação, regulada por testorena assim como a vesícula seminal.

Pênis

Revestido por uma pele delgada, possui túnica albugínea, três corpos cilíndricos: corpos cavernosos, esponjosos, no interior deste órgão aparece a uretra.

Referências Bibliográficas

GARTNER, Leslie P.; JAMES L. Hiatt. Tratado de Histologia em Cores: (Tradução deThais Porto Amadeu)

DI FIORE, Mariano, S.H. Atlas de Histologia: (Tradução de Bruno Alípio Lobo)

JUNQUEIRA L. C; CARNEIRO J. Histologia Básica – Texto e Atlas