



# Universidade Estadual de Santa Cruz -UESC

<b>PROGRAMA ENSINO PROGRAD</b>	<b>DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS</b>	<b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>
<b>ANO:</b>	<b>CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
	<b>Aspectos Moleculares da Andrologia e Disfunções Reprodutivas Paternas</b>	-

<b>C / HORÁRIA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PROFESSOR</b>
<b>T - 30 horas</b>	<b>02</b>	<b>Luciano Cardoso Santos</b>
<b>P -</b>		
<b>TOTAL - 30 horas</b>	<b>02</b>	<b>ASS:</b> 

## **EMENTA**

Esta disciplina aborda os aspectos moleculares da função espermática e sua relação com disfunções reprodutivas em animais. Serão explorados mecanismos bioquímicos e genéticos envolvidos na fisiopatologia do espermatozoide, além de biomarcadores e técnicas avançadas de análise molecular aplicadas à andrologia.

## **OBJETIVOS**

- Compreender os mecanismos moleculares envolvidos na espermatogênese e na função espermática.
- Explorar biomarcadores de qualidade espermática e sua aplicação no diagnóstico de disfunções reprodutivas.
- Analisar os impactos de alterações epigenéticas, estresse oxidativo e danos ao DNA sobre a fertilidade.
- Investigar doenças andrológicas a partir de uma abordagem molecular, incluindo aspectos genéticos e bioquímicos.
- Aplicar técnicas avançadas de biologia molecular para o estudo da andrologia e reprodução assistida.
- Discutir estudos recentes e tendências sobre biotecnologias voltadas à preservação da fertilidade.

## **METODOLOGIA**

A disciplina será ministrada de forma teórica com apresentação de seminários e discussão de artigos científicos atuais do tema.

## **AVALIAÇÃO**

- Avaliação processual: participação nas discussões;
- Elaboração e apresentação dos seminários.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Biologia Molecular do Espermatozoide - Estrutura e função celular; Regulação genética da espermatogênese;
- Mecanismos Moleculares de Disfunções Reprodutivas - Estresse oxidativo e danos ao DNA espermático; Alterações epigenéticas e infertilidade;
- Biomarcadores na Avaliação da Qualidade Espermática - Expressão gênica e proteômica aplicada à andrologia; Técnicas de diagnóstico molecular;
- Patologias Relacionadas à Biologia Molecular do Espermatozoide - Doenças genéticas e adquiridas que afetam a fertilidade; Impactos de agentes infecciosos e inflamatórios;
- Biotecnologias Aplicadas ao Estudo da Andrologia Molecular - Novas abordagens para preservação da fertilidade; Terapias gênicas e inovadoras na reprodução animal;
- Discussão de Casos e Tendências Atuais - Estudos recentes sobre biologia molecular espermática; Aplicações na reprodução assistida.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

De Robertis, E. M. F., 1947- Biologia celular e molecular / Edward M. De Robertis, José Hib; tradução Lara Gonzalez Gil, Maria de Fátima Azevedo. - 16. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2025.

Pawlina, Wojciech Ross histologia texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular /Wojciech Pawlina, Michael H. Ross; revisão técnica Telma Maria Tenório Zorn. - 8. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

Reprodução animal: fisiologia e biotecnologia avançada, vol. 1 / editores Marcelo Rezende Luz, Eneiva Carla Carvalho Celeghini, Felipe Zandonadi Brandão. – 1. ed. – Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2024.

### BIBLIOGRAFICA COMPLEMENTAR:

DONKIN, Ida; BARRÈS, Romain. Sperm epigenetics and influence of environmental factors. **Molecular metabolism**, v. 14, p. 1-11, 2018.

PEÑA, Fernando J. Molecular biology of spermatozoa. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 9, p. 3060, 2020.

SATI, Leyla; HUSZAR, Gabor. Sperm motility and viability: Overview of the cellular and physiological aspects that support these functions. **Eur Med J Repro Health**, v. 1, n. 1, p. 74-80, 2015.