

## **CITOANÁLISE**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **APRESENTAÇÃO**

O curso de **Citoanálise** é projetado para capacitar profissionais de saúde na compreensão e aplicação dos princípios fundamentais da citologia, embriologia, citogenética e citopatologia. Através de um currículo robusto que abrange desde a organização celular até os métodos avançados de diagnóstico, este curso oferece uma base sólida para aqueles que desejam se especializar na análise citológica e citogenética, contribuindo significativamente para a saúde e o bem-estar dos pacientes. Os participantes adquirirão habilidades práticas e teóricas para realizar diagnósticos precisos e atuar com competência em laboratórios e clínicas especializadas.

#### **OBJETIVO**

O curso visa proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente das células, suas estruturas e funções, bem como das técnicas utilizadas para o diagnóstico de doenças relacionadas à organização celular. Com foco em citologia clínica, citogenética e citopatologia, o curso capacita os profissionais para identificar e interpretar alterações celulares e tecer diagnósticos especializados. Além disso, aborda a evolução e as tendências atuais em técnicas citológicas, fortalecendo o papel do profissional de saúde na prevenção e tratamento de doenças.

#### **METODOLOGIA**

Concebe o curso **CITOANÁLISE**, numa perspectiva de Educação a Distância – EAD, visando contribuir para a qualificação de profissionais de educação que atuam ou pretendem atuar na área.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
5116	<b>Citogenética no Diagnóstico Laboratorial</b>	<b>60</b>

#### **APRESENTAÇÃO**

Fundamentos de citogenética. Normas para a classificação cromossômica. A morfologia de cromossomos metafásicos. A estrutura e organização dos cromossomos refletidas no padrão de bandamento: eucromatina e heterocromatina. Cromossomos sexuais. Aspectos da citogenética molecular e seu uso na citogenética clínica. Organização de sequências de DNA no genoma nuclear: DNA repetitivo e não repetitivo. As variações numéricas e estruturais dos cromossomos e seus efeitos na variação fenotípica e evolução. citogenética clínica (mutações, hemoglobinopatias e câncer).

#### **OBJETIVO GERAL**

Esta disciplina visa preparar o profissional de saúde para atuar no campo laboratorial do diagnóstico citogenético.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Analisar as proteínas reguladoras do ciclo celular.
- Correlacionar as técnicas com o diagnóstico das doenças genéticas.
- Aplicar conceitos fundamentais da Genética Humana na resolução de problemas relacionados com: diagnóstico, padrões de herança, riscos de recorrência.
- Correlacionar as técnicas utilizadas com o diagnóstico das principais doenças genéticas.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – CITOGENÉTICA HUMANA**

ESTRUTURA DO CROMOSSOMO HUMANO

CÓDIGO GENÉTICO

CICLO CELULAR

REGULADORES DO CICLO CELULAR

### **UNIDADE II – CULTURA E DIAGNÓSTICO CITOGENÉTICO**

TÉCNICAS DE CULTURA DE TECIDOS PARA ANÁLISE CITOGENÉTICA

TIPOS DE AMOSTRAS EM CULTURAS DE TECIDOS

TÉCNICA DE MICRONÚCLEOS COM BLOQUEIO DA CITOCINESE CELULAR

DIAGNÓSTICO CITOGENÉTICO NAS DOENÇAS GENÉTICAS

### **UNIDADE III – DISTÚRBIOS E DIAGNÓSTICOS GENÉTICOS**

ALTERAÇÕES CROMOSSÔMICAS

INTERPRETAÇÃO DE PADRÕES DE HERANÇA

GENÉTICA DE POPULAÇÕES

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO

### **UNIDADE IV – CITOGENÉTICA CLÍNICA**

PRINCÍPIOS DA CITOGENÉTICA CLÍNICA

IDENTIFICAÇÃO DOS GENES DE DOENÇAS HUMANAS

GENÉTICA DAS DOENÇAS COMPLEXAS

TESTES UTILIZADOS NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS GENÉTICAS

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

ARRUDA, J. T. et al. **Proteína P53 e o câncer: controvérsias e esperanças.** Estudos Goiânia, Goiânia, v. 35, n. 1, p.123-141, 01 fev. 2008.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada.** 4a ed. Rio Grande do Sul, Artmed, 2009.

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

DUDEK, R. W. & WILEY, J. E. **Gene?tica Humana Ba?sica**. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 177 pp, 2009.

FARRELL, S.O.; CAMPBELL, M.K. **Bioqui?mica**. 5a ed. Sa?o Paulo, Thomson, 2007.

GRIFFITHS, A.J.F. **Introduc?a?o a Gene?tica**. 9 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009.

## PERIÓDICOS

LEWIN, B. **GENES IX**. 9a Edic?a?o. Artmed Editora S.A., Porto Alegre, RS, 893 pp. 2009.

NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Thompson & Thompson – Gene?tica Me?dica**. Se?tima Edic?a?o. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, RJ, 525 pp. 2008.

READ, A. & DONNAI, D. **Gene?tica Cli?nica**: uma nova abordagem. Artmed Editora S.A., Porto Alegre, RS, 425 pp. 2008.

5498	Citologia Clínica	60
------	-------------------	----

## APRESENTAÇÃO

Citologia clínica: história e campo de atuação. Fundamentos de biologia celular aplicados à citologia. Métodos de coleta e preparação de amostras citológicas. Princípios de microscopia e análise de amostras. Técnicas citológicas específicas. Colorações e marcadores em citologia. Citologia esfoliativa e suas aplicações. Citologia de aspiração por agulha fina (PAAF). Aplicações da imunocitoquímica e citometria de fluxo. Citopatologia e diagnósticos especializados. Citologia oncológica e o papel do citopatologista. Citologia de processos inflamatórios e infecciosos. Análise citológica de líquidos corporais. Citologia de distúrbios metabólicos e endócrinos. Gestão da qualidade e avanços em citologia. Critérios de qualidade e controle em citologia clínica. Interpretação clínica e comunicação de resultados. Tendências atuais e inovações em citologia. Ética, legalidade e educação continuada em citologia clínica

## OBJETIVO GERAL

Este conteúdo visa munir o estudante de conhecimentos e habilidades essenciais em Citologia Clínica para realizar diagnósticos precisos e contribuir para a saúde e o bem-estar dos pacientes.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Interpretar a relevância clínica da citopatologia no diagnóstico de algumas patologias, e estudar o perfil das células saudáveis em diferentes órgãos humanos.
- Explicar sobre diferentes técnicas de coleta de material biológico, associando cada técnica ao tipo de material biológico a ser coletado.
- Identificar as diferentes técnicas de coloração utilizadas em citopatologia e identificar a técnica mais apropriada para cada tipo celular.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## **UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA CITOLOGIA CLÍNICA**

HISTÓRIA E IMPORTÂNCIA DA CITOLOGIA  
FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA CELULAR APLICADOS À CITOLOGIA  
MÉTODOS DE COLETA E PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS CITOLÓGICAS  
PRINCÍPIOS DE MICROSCOPIA E ANÁLISE DE AMOSTRAS

## **UNIDADE II – TÉCNICAS CITOLÓGICAS ESPECÍFICAS**

COLORAÇÕES E MARCADORES EM CITOLOGIA  
CITOLOGIA DE ROTINA  
CITOLOGIA HORMONAL E FUNCIONAL  
IMUNOCITOQUÍMICA E CITOMETRIA DE FLUXO

## **UNIDADE III – CITOPATOLOGIA E DIAGNÓSTICOS ESPECIALIZADOS**

CITOLOGIA ONCOLÓGICA E O PAPEL DO CITOPATOLOGISTA  
CITOLOGIA DE PROCESSOS INFLAMATÓRIOS E INFECCIOSOS  
ANÁLISE CITOLÓGICA DE LÍQUIDOS CORPORAIS  
CITOLOGIA DE DISTÚRBIOS METABÓLICOS E ENDÓCRINOS

## **UNIDADE IV – DIAGNÓSTICO E PESQUISA EM CITOLOGIA**

AVALIAÇÃO DE LÂMINAS E DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO  
CORRELAÇÃO CLÍNICO-CITOLÓGICA  
CONTROLE DE QUALIDADE EM CITOLOGIA CLÍNICA  
AVANÇOS E PESQUISA EM CITOLOGIA E CITOLOGIA CLÍNICA

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

AUTOR. **Citologia clinica**. Recife: Telesapiens, 2023  
OTT, Thiely Rodrigues. **Citologia e embriologia**. Recife: Telesapiens, 2022  
COUTINHO, Anna Gabrielle Gomes. **Fisiologia humana**. Recife: Telesapiens, 2022

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

VALENZA, Giovanna M.; COSTA, Fernanda S.; BEJA, Louise A.; DIPP, Marcelo D.; SILVA, Sílvia C. **Introdução à EaD**. Recife: Telesapiens, 2020.  
FIORENZA, Natalia. SAMPAIO, Maria Paula. **Citopatologia**. Recife: Telesapiens, 2022

## **PERIÓDICOS**

OLIVEIRA, Daniel Vicentini. **Patologia Geral**. Telesapiens, 2021.

5500	Citologia e Embriologia	60
------	-------------------------	----

## **APRESENTAÇÃO**

Organização geral de células procarióticas e eucarióticas. Métodos de estudo da célula. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares. Ciclo celular e divisão celular. Gametogênese. Desenvolvimento embrionário humano normal. Placenta e membranas fetais. Membrana e placenta fetais: definição, origem, constituição, função e destino da placenta; compreendendo a estrutura e funcionamento do cordão umbilical e membranas fetais, além de compreender e diferenciar a vesícula amniótica e vitelina, alantoide e corion. Reação decidual.

## OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por objetivo introduzir o profissional de saúde no mundo da citologia e embriologia.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender os aspectos gerais, a organização celular das células procarióticas e eucarióticas e os mecanismos envolvidos no seu funcionamento.
- Discernir sobre a estrutura, funcionamento e diferenças das técnicas de microscopia.
- Comparar os métodos empregados para o estudo das células e tecidos.
- Entender o papel da biomembrana e seus aspectos funcionais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA CITOLOGIA

ASPECTOS GERAIS DA ESTRUTURA CELULAR

CONCEITOS DE MICROSCOPIA

MÉTODOS EMPREGADOS NO ESTUDO DE CÉLULAS E TECIDOS

BIOMEMBRANAS

### UNIDADE II – RIBOSSOMOS, SÍNTESE PROTEICA, RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO E PEROXISSOMOS

CITOLOGIA E OS COMPONENTES CELULARES

RIBOSSOMOS E SÍNTESE PROTEICA

DEFINIÇÕES E ASPECTOS FUNCIONAIS DO RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

ESTRUTURA E FUNÇÕES DOS PEROXISSOMOS

### UNIDADE III – FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO CELULAR, GAMETOGÊNESE E FERTILIZAÇÃO

FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO

CICLO DE DIVISÃO CELULAR

GAMETOGÊNESE

FERTILIZAÇÃO

### UNIDADE IV – EMBRIOLOGIA

2ª E 3ª SEMANA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

ANGIOGÊNESE E HEMATOGENESE

4ª A 8ª SEMANA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

PLACENTA E MEMBRANAS FETAIS

## REFERÊNCIA BÁSICA

OTT, Thiely Rodrigues. **Citologia e embriologia**. Recife: Telesapiens, 2022

ROCHA, Katiucha. **Bioquímica humana**. Recife: Telesapiens, 2022

COUTINHO, Anna Gabrielle Gomes. **Fisiologia humana**. Recife: Telesapiens, 2022

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

VALENZA, Giovanna Mazzarro.; BARBOSA, Thalyta Mabel N. Barbosa. **Introdução à EAD**. Recife: Telesapiens, 2022

FIORENZA, Natalia. SAMPAIO, Maria Paula. **Citopatologia**. Recife: Telesapiens, 2022

CUNHA, Mariana Gisely A. T. da. **Anatomia humana**. Recife: Telesapiens, 2022

## PERIÓDICOS

FIORENZA, Natália Gindri. **Aplicação da biologia molecular no diagnóstico laboratorial**. Recife: Telesapiens, 2022

PAIXÃO, Debora Martins. **Genética humana**. Recife: Telesapiens, 2022

5117	Citopatologia	60
------	---------------	----

## APRESENTAÇÃO

Fundamentos da Citopatologia. Relação com a Histopatologia e as outras especialidades. Técnicas de coloração (rotina e especiais). Citopatologia do trato genital feminino. Células normais. Citopatologia hormonal. Gravidez. Citopatologia vaginal. Citopatologia do líquido amniótico. Citopatologia das inflamações: exsudativas e produtivas. Colpites. Cervicites. Hiperplasias. Lesões escamosas intraepiteliais (SIL). Lesões glandulares intraepiteliais (GIL). Carcinomas “in situ” e invasor. Citopatologia – colheita. Estudo da punção aspirativa com agulha fina (PAAF). Citopatologia endometrial. Citopatologia mamária. Citopatologia das cavidades serosas. Citopatologia pulmonar. Citopatologia urinária. Citopatologia do sistema digestório. Citopatologia da pele. Citopatologia do sistema nervoso.

## OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por objetivo abordar os vários tipos de patologias relacionadas à organização celular, capacitando o profissional de saúde a lidar com os aspectos diagnósticos, terapêuticos e clínicos dessas doenças.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Interpretar a relevância clínica da citopatologia no diagnóstico de algumas patologias, e estudar o perfil das células saudáveis em diferentes órgãos humanos.
- Interpretar os processos inflamatórios nos epitélios escamoso e glandular do colo uterino, assim como a sua sintomatologia e os microorganismos responsáveis pelas inflamações.
- Apontar aspectos gerais e anatômicos da mama, organização celular e técnicas laboratoriais de diagnóstico.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – CITOPATOLOGIA CLÍNICA

CITOPATOLOGIA CLÍNICA  
TÉCNICAS DE COLETA DE MATERIAIS BIOLÓGICOS  
TÉCNICAS DE COLORAÇÃO DAS AMOSTRAS BIOLÓGICAS  
CITOPATOLOGIA DOS PROCESSOS INFLAMATÓRIOS

### UNIDADE II – CITOPATOLOGIA CLÍNICA NA SAÚDE FEMININA

CITOPATOLOGIA DO TRATO GENITAL FEMININO  
COLPITES E CERVICITES  
CITOPATOLOGIA HORMONAL E ENDOMETRIAL

**UNIDADE III – CITOPATOLOGIAS ONCOLÓGICAS**

CITOPATOLOGIA MAMÁRIA

CITOPATOLOGIA DAS CAVIDADES SEROSAS

LESÕES ESCAMOSAS E GLANDULARES INTRAEPITELIAIS

CARCINOMAS E ADENOCARCINOMAS IN SITU E INVASOR

**UNIDADE IV – CITOPATOLOGIA PULMONAR, URINÁRIA, TIREOIDAL, DÉRMICA E NERVOSA**

CITOPATOLOGIA PULMONAR

CITOPATOLOGIA DO SISTEMA URINÁRIO

CITOPATOLOGIA DA TIREOIDE

CITOPATOLOGIA DA PELE E DO SISTEMA NERVOSO

**REFERÊNCIA BÁSICA**

BARROS, A.L.S, LIMA, D.N.O, AZEVEDO, M.D., OLIVEIRA, M.L. **Citopatologia Ginecológica.** Caderno de Referência 1 – Ministério da Saúde, Rio de Janeiro: CEPESC. 2012.

BARROS, D. P. **Aspectos citológicos das principais alterações da mama.** Recife: Ed. do Autor. 2011.

FILHO, G. C. **Tumores metastáticos nos líquidos cavitários.** Recife. 2011

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (2006). **Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas:** recomendações para profissionais de saúde. 2. ed. Rio de Janeiro. 2011.

KOSS, L.G, GOMPEL, C. **Introdução a Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Clínicas.** São Paulo: Roca. 2006.

HARMANING. D. M. **Técnicas Modernas em Banco de Sangue e Transfusão** Thieme Revinter; 6ª ed. 2015.

**REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

BARROS, D. P. **Aspectos citológicos das principais alterações da mama.** Recife: Ed. do Autor. 2011.

FILHO, G. C. **Tumores metastáticos nos líquidos cavitários.** Recife. 2011

**PERIÓDICOS**

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (2006). **Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas:** recomendações para profissionais de saúde. 2. ed. Rio de Janeiro. 2011.

Avaliação será processual, onde o aluno obterá aprovação, através de exercícios propostos e, atividades programadas, para posterior. O aproveitamento das atividades realizadas deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis) pontos, ou seja, 60% de aproveitamento.

Este curso é direcionado para:

- Profissionais de saúde que atuam ou desejam atuar na área de citologia clínica.
- Estudantes de biomedicina, biologia, farmácia e áreas afins.
- Citopatologistas e técnicos de laboratório que buscam aprofundar seus conhecimentos em citologia e citogenética.
- Especialistas em diagnósticos laboratoriais que desejam se atualizar em técnicas avançadas de análise celular.
- Pesquisadores interessados em explorar a citogenética molecular e suas aplicações clínicas.