

Unidade Curricular	Histotecnologia I	Área Científica	Ciências Biomédicas Laboratoriais
Licenciatura em	Ciências Biomédicas Laboratoriais	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	1
Nível	1-3	Créditos ECTS	5.0
Código	9995-804-3104-00-25		
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 22,5 PL 30 TC - - S - - E - - OT 7,5 O - -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Celso Tome dos Santos Lopes, Rossana Pilar Marcelino Correia

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender o contributo da histotecnologia no contexto da APCT. Conhecer as regras gerais de segurança no laboratório de histopatologia.
2. Conhecer os princípios de descrição macroscópica. Compreender os mecanismos de fixação tecidular. Identificar as propriedades químicas dos diversos agentes fixadores.
3. Reconhecer a importância e aplicabilidade da descalcificação de tecidos mineralizados. Identificar as propriedades químicas dos diversos agentes descalcificadores.
4. Reconhecer e identificar os equipamento e reagentes, saber a sua função nas diferentes etapas: Desidratação, diafanização e impregnação Reconhecer e resolve erros técnicos associados.
5. Reconhecer os equipamentos/materiais para inclusão de tecidos. Saber as principais regras de inclusão e reconhecer possíveis erros e saber resolver os problemas sem prejuízo para o diagnóstico final.
6. Reconhecer os equipamentos/materiais para corte histológico. Saber as principais regras de microtomia e reconhecer possíveis erros e saber resolver os problemas sem prejuízo para o diagnóstico final.
7. Identificar e caracterizar a principal coloração de rotina histológica: Hematoxilina&Eosina. Identificar as propriedades químicas dos corantes utilizados. Avaliar a qualidade da coloração.
8. Reconhecer o objectivo da montagem de lâminas e descrever as principais características dos diversos tipos de meios de montagem utilizados em histologia.

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

O objetivo principal da unidade curricular de Histotecnologia I é dar a conhecer aos alunos as técnicas histológicas de preparação de tecidos para observação ao microscópio óptico: Receção e registo macroscópico de amostras, fixação, descalcificação, processamento, inclusão de tecidos, microtomia, coloração de rotina, montagem de lâminas e principais erros que podem ser identificados e resolvidos durante a técnica histológica. Reconhecer o contributo da patologia digital.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução ao estudo dos tecidos e suas patologias
 - A importância da preparação de tecidos em patologia
 - Evolução das técnicas histológicas
 - Propriedades dos tecidos e algumas considerações físicas
2. Macroscopia
 - Procedimentos gerais de macroscopia
 - Descrição macroscópica do material biológico (tecido) enviado mais frequentemente
3. Fixação e fixadores
 - Degeneração tecidular. Tipos de alterações tecidulares.
 - Métodos físicos de fixação
 - Métodos químicos de fixação
 - Propriedades gerais dos fixadores. Propriedades do fixador ideal: A escolha do melhor fixador.
 - Soluções fixadoras compostas. Características dos fixadores mais utilizados em histopatologia.
 - Fixadores específicos para Proteínas, Lipídios, Ácidos Nucleicos e Glicanos.
 - Factores que influenciam a qualidade da fixação
 - Técnicas de fixação
4. Descalcificação de tecidos
 - Descalcificação e sua importância em histopatologia
 - Descalcificação através de soluções ácidas
 - Descalcificação através de agentes quelantes
 - Métodos de descalcificação
 - Testes de descalcificação
 - Descalcificação de amostras incluídas em parafina
5. Processamento de Tecidos
 - Etapas gerais do processamento de tecidos
 - Tipos de reagentes utilizados durante o processamento de tecidos
 - Factores que influenciam o processamento de tecidos
 - Processamento de tecidos manual e automático
 - Processamento de tecidos por Microondas
6. Inclusão de Tecidos
 - Equipamentos e materiais utilizados na inclusão de tecidos
 - Meios de inclusão mais utilizados
 - Orientação de fragmentos de tecido na inclusão
 - Regras básicas para evitar erros
7. Microtomia
 - Tipos de Micrótomos
 - Componentes e funcionamento do micrótomos
 - Tipos de facas de microtomo
 - Extensão e adesão dos cortes histológicos às lâminas
 - Soluções para evitar descolamento dos cortes histológicos
8. Coloração de Hematoxilina-Eosina (H&E)
 - Etapas que antecedem/precedem as colorações: Desparafinação, hidratação, desidratação e diafanização
 - Princípios básicos da coloração H&E. Alternativas à coloração de H&E.
 - Coloração manual e automática
9. Montagem de lâminas
 - Meios de Montagem. Meios resinosos. Meios aquosos. Lamelas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- Técnicas de montagem de lâminas
- 10. Identificação e resolução de erros durante a técnica Histológica
 - Durante a fixação, processamento e descalcificação
 - Durante a inclusão, corte e coloração

Bibliografia recomendada

1. Cook D. J. (2006) Cellular Patology: An Introduction to Techniques and Applications, 2nd ed. UK: Scion Publishing, 2007. ISBN 1-904842-30-5
2. Kiernan J. A. (2003) Histological & Histochemical Methods – Theory & Practice, 5th ed. London: Arnold ISBN 978-1-9048424-2-2
3. Freida L Carson Histotechnology: A Self-Instrumentation Text, 5rd Ed. ISBN: 978-089189-6760
4. Kim Suvarna Christopher Layton John Bancroft - Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques 8th Edition
5. Pranab Dey (2022) Basic and Advanced Laboratory Techniques in Histopathology and Cytology - Second Edition

Métodos de ensino e de aprendizagem

Metodologia expositiva, experimental, demonstrativa e "problem-based learning".

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Trabalhos Práticos - 30% (Exame prático individual.)
 - Prova Intercalar Escrita - 70% (Prova teórica com nota mínima de 8, 5 valores.)
2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Nota mínima de 9,5 na prova teórica.)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Celso Tome dos Santos Lopes, Rossana Pilar Marcelino Correia	Josiana Adelaide Vaz	Luis Migue Fernandes Nascimento	Olívia Rodrigues Pereira
27-11-2025	02-12-2025	02-12-2025	05-01-2026