

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Imunologia Médica	36	-	-	36	5º /2024.2
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Antônio Teva					

EMENTA:

Hipersensibilidades, reatividade auto-imune nas doenças cardiovasculares, doenças granulomatosas pulmonares infecciosas e não-infecciosas, doença inflamatória intestinal e os diferentes padrões da resposta imune nas hepatites virais. Bases celulares e moleculares da tolerância imunológica e principais mecanismos de quebra da mesma na deflagração das doenças autoimunes; imunologia das doenças reumáticas e principais métodos de imunodiagnóstico; mecanismos imunológicos das doenças endócrinas; fundamentação de imunohematologia; imunologia dos tumores e fundamentos da imunoterapia e vacinas anticâncer; mecanismos imunológicos das doenças do sistema nervoso central e mecanismos da terapia biológica.

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS**OBJETIVO**

Integrar os temas da imunologia médica, com os temas dos demais Componentes Curriculares, principalmente, com a clínica médica, permitindo maior compreensão dos principais mecanismos imunopatológicos.

CONHECIMENTOS:

- Descrever a classificação das hipersensibilidades, etiologia, nomenclatura dos alérgenos, fisiopatologia, aspectos clínicos, diagnóstico, prevenção e tratamento;
- Conhecer os mecanismos de defesa do aparelho respiratório, as bases imunológicas das doenças granulomatosas pulmonares infecciosas e não-infecciosas;
- Compreender a imunologia da mucosa intestinal e as bases imunológicas da doença inflamatória intestinal;
- Conhecer e analisar as bases celulares e moleculares das respostas imunológicas frente aos auto antígenos e suas complicações patológicas;
- Saber como a ausência de resposta imunológica eficaz contra tumores interfere no controle da doença;
- Conhecer e correlacionar a imunopatogênese das doenças autoimunes com diversos fatores deflagradores;
- Conhecer os principais métodos de imunodiagnóstico apropriados para as variadas

doenças autoimunes;

- Entender a imunopatogênese das hepatites virais, as características da resposta imune inata e adaptativa, assim como interpretação de laudos laboratoriais do imunodiagnóstico.
- Identificar os principais mecanismos de manutenção e quebra da tolerância central e periférica;
- Conhecer os possíveis fatores envolvidos na “proteção e susceptibilidade” das doenças reumáticas, os principais mecanismos imunopatológicos, os principais métodos de imunodiagnóstico e o fundamento da imunoterapia;
- Descrever os prováveis fatores imunitários envolvidos nas doenças endócrinas e interpretar resultados de métodos de imunodiagnóstico;
- Conhecer os principais antígenos tumorais e correlacioná-los com o desenvolvimento dos tumores;
- Definir a relação imunológica entre o hospedeiro e o tumor, com ênfase nos principais mecanismos de evasão das células tumorais;
- Saber interpretar os resultados os principais métodos para pesquisa de marcadores tumorais e os fundamentos da imunoterapia, com ênfase na terapia biológica.
- Conhecer as doenças hematológicas imunomediadas e os fundamentos da Imuno-hematologia: antígenos dos grupos sanguíneos, reações transfusionais, provas de compatibilidade transfusionais, doença hemolítica perinatal, a profilaxia com anti-Rh (D) e doenças hematológicas autoimunes;
- Descrever as principais doenças do sistema nervoso mediadas pelo sistema imunitário: barreiras hemato-teciduals; sítios imunologicamente privilegiados; métodos de imunodiagnóstico e os princípios da imunoterapia.

HABILIDADES

- Aplicar o conhecimento recebido dos diversos mecanismos imunopatológicos na imunologia médica para o entendimento das diversas enfermidades com o apoio do conhecimento científico.
- Aplicar esse conhecimento integrado com os outros componentes para a promoção, prevenção e recuperação da saúde, assim como na gestão dos serviços de saúde.

ATITUDES

- Apresentar assiduidade, pontualidade e ter comportamento ético nos trabalhos em equipe;
- Demonstrar responsabilidade na execução de tarefas;
- Respeitar e expressar empatia com os colegas, os docentes e as equipes de apoio;
- Ter zelo pelos ambientes de aprendizagem;
- Demonstrar curiosidade científica e consciência crítica frente aos temas da Imunologia médica;
- Identificar as necessidades de aprendizagem próprias;
- Demonstrar postura crítica, reflexiva e senso de responsabilidade profissional e social, constatando a importância das ações socioeducativas, éticas/bioéticas, humanísticas e expressar valores orientados para a cidadania.

UNIDADES DE ENSINO:

Unidade I: Hipersensibilidades

Classificação das hipersensibilidades, etiologia, nomenclatura dos alérgenos, fisiopatologia,

aspectos clínicos, diagnóstico, prevenção e tratamento.

Unidade II: Evidências de reatividade autoimune nas doenças cardiovasculares

A natureza inflamatória da cardiomiopatia dilatada, a susceptibilidade genética, o modelo de infecção viral como promotora de ativação imune cárdio-dirigida, efeitos depressores e estimulantes dos autoanticorpos sobre os cardiomiócitos, diagnóstico e tratamento imunológico.

Unidade III: Mecanismos de defesa do aparelho respiratório, bases imunológicas das doenças granulomatosas pulmonares infecciosas e não-infecciosas

Células inflamatória e imunitárias envolvidas nas doenças pulmonares, mediadores químicos, as interações entre células Th1 e Th2 e Th17 nestas doenças e a inflamação das vias aéreas, imunodiagnóstico e tratamento imunológico.

Formação do granuloma, as principais doenças granulomatosas pulmonares, imunologia da tuberculose, da COVID 19 e a imunopatogênese da sarcoidose e da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

Unidade IV: Imunologia da mucosa intestinal e Bases imunológicas da doença inflamatória intestinal

O sistema de tecidos linfóides associados às mucosas, funções da microbiota intestinal, propriedades da IgA, a tolerância oral, mecanismos de proteção e susceptibilidade à doença intestinal crônica, associações entre marcadores genéticos e a presença de auto-anticorpos, resposta Th1 x Th2 nas doenças inflamatórias intestinais e implicações da imunoterapia.

Unidade V: Imunopatogênese das Principais Hepatites Virais

Características da resposta imune inata e adaptativa, relação da resposta imune com a gravidade da doença, interpretação de laudos laboratoriais do imunodiagnóstico.

Unidade VI: Tolerância e Autoimunidade

Principais mecanismos de manutenção da tolerância central e periférica nas principais células do Sistema Imune e principais mecanismos de quebra da tolerância autoimune nas principais células que compõe o Sistema Imune.

Unidade VII: Imunologia das Doenças Reumáticas

Conhecer os possíveis fatores envolvidos na “proteção e susceptibilidade”, os principais mecanismos imunopatológicos observados nestas doenças, além dos principais métodos de imunodiagnóstico, assim como o fundamento da imunoterapia nestas doenças.

Unidade VIII: Imunologia das Doenças endócrinas

Conhecer os possíveis fatores envolvidos na “proteção e susceptibilidade”, assim como os principais mecanismos imunopatológicos observados nestas doenças, além dos principais métodos de imunodiagnóstico.

Unidade IX: Câncer e o Sistema Imunitário

Conhecer os principais antígenos tumorais e correlacioná-los com o desenvolvimento dos tumores; estudar a relação imunológica entre o hospedeiro e o tumor, com ênfase nos principais mecanismos de evasão das células tumorais; estudar os principais métodos de imunodiagnóstico e os fundamentos da imunoterapia, com ênfase na terapia biológica.

Unidade X: Doenças Hematológicas Imunomediadas e Fundamentos de Imunohematologia

Estudar os antígenos dos grupos sanguíneos, as reações transfusionais, as provas de compatibilidade transfusionais, a doença hemolítica perinatal, a profilaxia com anti-Rh (D) e doenças hematológicas autoimunes.

Unidade XI: Doenças do Sistema Nervoso Mediadas pelo Sistema Imune

Conhecer as células imunológicas e principais componentes do SNC saudável, as barreiras hemato-teciduals; o papel do Fas ligante (FasL) em sítios imunologicamente privilegiados, as principais doenças do sistema nervoso imunomediadas, os principais métodos de imunodiagnóstico e os princípios da imunoterapia.

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas dialogadas; atividade de busca ativa (ABA); estudos em grupos; atividades integradoras com outros componentes curriculares; apresentação e discussão de casos clínicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA *(Revisado)*:

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica**: funções e distúrbios do sistema imunológico. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2021. 347 p.

ABBAS, Abul K.; lichtman, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica**: funções e distúrbios do sistema imunológico. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158672/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0\]/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158672/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0]/4/2/2%4051:2). Acesso em: 13 ago. 2024.

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2023. 621 p.

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]/4/2/2%4051:2). Acesso em: 13 ago. 2024.

PARSLOW, Tristram G. *et al.* **Imunologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2004. 684 p.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. **Imunologia básica e clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2011. 365 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR *(Revisado)*:

BIER, Otto; SILVA, Wilmar Dias da; MOTA, Ivan. **Imunologia básica e aplicada**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2003. 388 p.

COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. **Imunologia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2341-1/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 13 ago. 2024.

FERREIRA, Antonio Walter; MORAES, Sandra do Lago. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**: correlação clínico-laboratoriais. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2308-4/pageid/0>. Acesso em: 13 ago. 2024.

JANEWAY, Charles A. *et al.* **Imunobiologia**: o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. 824 p.

KINDT, Thomas J.; GOLDSBY, Richard A.; OSBORNE, Barbara Anne. **Imunologia de Kuby**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 704 p.

MALE, David *et al.* **Imunologia**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151451/cfi/6/2/4/2/2@0:0.00>. Acesso em: 13 ago. 2024.

MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. **Imunobiologia de Janeway**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 885 p.

MURPHY, Kenneth. **Imunobiologia de Janeway**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710401/cfi/0/4/2@100:0.00>. Acesso em: 13 ago. 2024.

PARHAM, Peter. **O sistema imune**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 588 p.

PLAYFAIR, J. H. L.; LYDYARD, P. M. **Imunologia médica**. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 1999. 104 p.

ROSEN, Fred S.; GEHA, Raif S. **Estudo de casos em imunologia**: um guia clínico. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2002. 255 p.

PERIÓDICOS:

THE BRAZILIAN JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES. Salvador, BA: Contexto, 2001-. ISSN 1678-4391. Disponível em: <http://www.scielo.br/bjid>. Acesso em: 13 ago. 2024.

CLINICAL AND EXPERIMENTAL IMMUNOLOGY. London: Blackwell Scientific Publications, 1966-. Mensal. ISSN 1365-2249. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/335/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

MEMÓRIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ = PROCEEDINGS OF THE INSTITUTO OSWALDO CRUZ. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Fiocruz, 1909-. ISSN 1678-8060. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mioc/grid>. Acesso em: 13 ago. 2024.