

EMENTA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Patologia Comparada no Contexto da Saúde Única	
SEMESTRE: 2º semestre	ANO: 2025
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h	Nº CRÉDITOS: 4
DIAS DA SEMANA, HORÁRIO E LOCAL: Segunda (8hs – 18hs) Quarta (8hs – 12hs) Quinta (8hs – 18hs) Local: Anfiteatro Jacarandá Departamento de Patologia Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira" São Paulo – SP CEP 05508-270	PERÍODO: 04/08/2025 a 21/08/2025
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Juliana Mariotti Guerra Professores colaboradores: (se houver) José Luiz Catão Dias Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes Pedro Enrique Navas Suarez	

A disciplina será oferecida em 3 semanas no segundo semestre, com 16h (2 dias integrais)/semana de aulas teóricas/seminários/discussão de lâminas, e 4h (2h/dia)/semana de horário de estudo e preparação de seminário.

Esta disciplina será oferecida como disciplina-espelho da disciplina VPT5801 – Patologia Comparada no Contexto da Saúde Única, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Patologia Experimental e Comparada da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP).

OBJETIVOS

GERAL:

A presente proposta de disciplina de pós-graduação objetiva discutir os diferentes aspectos das doenças zoonóticas em uma abordagem comparada entre a patologia humana e animal e, desta forma, avaliar sistemas de monitoramento eficazes para a vigilância epidemiológica de patógenos com potencial zoonótico.

ESPECÍFICOS:

- Descrever os principais conceitos relacionados à saúde única, saúde planetária e ao impacto das mudanças ecossistêmicas na emergência de doenças zoonóticas.
- Desenvolver uma compreensão crítica sobre os mecanismos de transmissão interespecíes (*spillover* e *spillback*) e sua relação com a vigilância epidemiológica de patógenos zoonóticos.
- Aplicar conhecimentos em patologia comparada para o reconhecimento anatomopatológico de doenças infecciosas zoonóticas em humanos e animais.
- Identificar e diferenciar os principais agentes etiológicos (vírus, bactérias, fungos, protozoários e metazoários) envolvidos em zoonoses, com base em evidências morfológicas e laboratoriais.
- Interpretar achados laboratoriais e histopatológicos relacionados a doenças zoonóticas de importância para a saúde pública.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Saúde única e Saúde Planetária

Programa de Pós-Graduação em Ciências

Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Site: <https://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/pos-graduacao/> Email: posgraduacao@saude.sp.gov.br

2. Principais técnicas anatomo-patológicas
3. Vigilância de doenças
4. Reconhecimento dos padrões anatomo-patológicos das doenças virais, bacterianas, protozoárias, fúngicas e parasitárias.
5. Febre Amarela
6. Resistência a antibiótico
7. Esporotricose
8. Malária em aves

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A seguir, são apresentadas estratégias que serão adotadas nessa disciplina:

- Aula expositiva dialogada
- Período de estudo
- Apresentação de seminários
- Leitura e discussão de lâminas histopatológicas

RECURSOS DE ENSINO

- Computadores e Power point e aplicativos Office
- Projetor ou Monitor de vídeo
- PC e/ou notebook e acesso à internet
- Microscópios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO NA DISCIPLINA

O aluno deve alcançar conceito igual ou superior a B e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua, considerando os seguintes critérios:

Participação nas Atividades Teóricas e Práticas

- Frequência e pontualidade nas aulas.
- Engajamento nas discussões, demonstração de interesse e contribuições relevantes durante as atividades teóricas e práticas.
- Demonstração de preparo prévio por meio de leitura e estudo dos conteúdos abordados.

Apresentação de Seminários Temáticos

- Clareza, organização e profundidade do conteúdo apresentado.
- Capacidade de integrar conhecimentos de patologia comparada com aspectos ecológicos e epidemiológicos das doenças zoonóticas.
- Qualidade da comunicação oral, uso adequado de recursos visuais e gestão do tempo.
- Domínio do tema e capacidade de responder adequadamente aos questionamentos da turma e dos docentes.

Programa de Pós-Graduação em Ciências

CRONOGRAMA DE AULAS

Data	Local	Horário	Conteúdo programático	Referência	Professora
04/08/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP	8:00 – 18:00hs	9:00 – 9:30hs: Apresentação da disciplina 9:30 – 10:30hs: Saúde Única e Saúde Planetária no Antropoceno 11:00 – 12:00hs: Principais técnicas anatomopatológicas 14:00 – 14:20hs: Vigilância de doenças de importância em Saúde Pública 14:30 – 14:50hs: Vigilância das doenças de importância para a defesa agropecuária 15:00 - 15:20: Vigilância das doenças em animais selvagens 15:40 – 18:00hs: Mesa-redonda sobre vigilância de doenças no contexto da Saúde Única		Juliana Mariotti Guerra José Luiz Catão Dias Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes Pedro Enrique Navas Suarez
06/08/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP	08:00-12:00	Horário de estudo de preparação de seminários		Juliana Mariotti Guerra José Luiz Catão Dias
07/08/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP	8:00 – 18:00hs	8:00 – 9:00hs Reconhecimento anamopatológico das doenças virais 9:00 – 10:00hs: Leitura e descrição de lâmina 10:30 – 12:00hs: Discussão das lâminas 14:00 - 15:00 Palestra - Febre Amarela 15:30 – 18:00hs: Seminários e discussão		Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes
11/08/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP		8-9:00hs: Reconhecimento anamopatológico das doenças bacterianas 10 - 11hs: Leitura de lâminas 11 - 12hs: discussão das lâminas 14 - 15hs: Palestra Convidado: Resistência a antimicrobianos 15 - 18hs: Seminários e discussão		Juliana Mariotti Guerra
13/08/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP	08:00-12:00	Horário de estudo de preparação de seminários		Juliana Mariotti Guerra José Luiz Catão Dias
14/08/2025			8:00 – 9:30hs: Reconhecimento anamopatológico das doenças fúngicas		Juliana Mariotti Guerra

Programa de Pós-Graduação em Ciências

			10:00 – 10:30hs Leitura de lâminas 10:30 – 12:00hs: Discussão das lâminas 14:00 – 15:00hs: Palestra: esporotricose 15:30 – 18:00hs: Seminários e discussão		
18/05/2025			8-9:00hs: Reconhecimento anamopatológico das doenças protozoárias 10 - 11hs: Leitura de lâminas 11 - 12hs: discussão das lâminas 14 - 15hs: Palestra de malária aviária 15 - 18hs: Seminários e discussão		José Luiz Catão Dias
20/05/2025	Anfiteatro Jacarandá – FMVZ-USP	08:00-12:00	Horário de estudo de preparação de seminários		Juliana Mariotti Guerra José Luiz Catão Dias
21/05/2025			8:00 – 9:30hs: Reconhecimento anamopatológico dos parasitas 10:00 – 10:30hs: Leitura e descrição de lâmina 10:30 – 12:00hs: Discussão das lâminas 14:00 – 15:00hs: Palestra: Angiostrongilíase 15:30 – 18:00hs: Seminários e discussão		Pedro Enrique Navas-Suarez

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins basic pathology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.
2. McGavin MD, Zachary JF. Bases da patologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
3. Santos R de L, Alessi AC. Patologia veterinária. 3. ed. São Paulo: Roca; 2023.
4. Filho GB. Bogliolo - Patologia Geral. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Beigh AB, Darzi MM, Bashir S, Kashani B, Shah A, Shah SA. Gross and histopathological alterations associated with cystic echinococcosis in small ruminants. J Parasit Dis. 2017 Dec;41(4):1028-1033. doi: 10.1007/s12639-017-0929-z. Epub 2017 May 24. PMID: 29114137; PMCID: PMC5660029.
2. Borel, N., Polkinghorne, A., & Pospischil, A. (2018). A review on chlamydial diseases in animals: still a challenge for pathologists?. Veterinary pathology, 55(3), 374-390.
3. Bourque AC, Conboy G, Miller LM, Whitney H. Pathological findings in dogs naturally infected with Angiostrongylus vasorum in Newfoundland and Labrador, Canada. J Vet Diagn Invest. 2008 Jan;20(1):11-20. doi: 10.1177/104063870802000103. PMID: 18182502.

Programa de Pós-Graduação em Ciências

Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Site: <https://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/pos-graduacao/> Email: posgraduacao@saude.sp.gov.br

4. Brownstein DG, Strandberg JD, Montali RJ, Bush M, Fortner J. Cryptosporidium in snakes with hypertrophic gastritis. *Vet Pathol.* 1977 Nov;14(6):606-17. doi: 10.1177/030098587701400607. PMID: 929895.
5. C.F. Sapin, L.C. Silva-Mariano, A.D. Piovesan, et al. 2017. Estudo anatomopatológico de rins parasitados por *Diocotophyme renale* em cães. *Acta Scientiae Veterinariae.* 45: 1441.
6. Caliendo, V., Leijten, L., van de Bildt, M. W., Fouchier, R. A., Rijks, J. M., & Kuiken, T. (2022). Pathology and virology of natural highly pathogenic avian influenza H5N8 infection in wild Common buzzards (*Buteo buteo*). *Scientific Reports*, 12(1), 1-6.
7. Chia, M. Y., Jeng, C. R., Hsiao, S. H., Lee, A. H., Chen, C. Y., & Pang, V. F. (2009). *Entamoeba invadens* myositis in a common water monitor lizard (*Varanus salvator*). *Veterinary pathology*, 46(4), 673-676.
8. Cooley, A. J., Barr, B., & Rejmanek, D. (2007). *Sarcocystis neurona* encephalitis in a dog. *Veterinary pathology*, 44(6), 956-961.
9. Edwards, J. F., Lassala, A. L., & Spencer, T. E. (2008). *Staphylococcus*-associated abortions in ewes with long-term central venous catheterization. *Veterinary pathology*, 45(6), 881-888.
10. Ersdal C, Jørgensen HJ, Lie KI. Acute and Chronic *Erysipelothrix rhusiopathiae* Infection in Lambs. *Vet Pathol.* 2015 Jul;52(4):635-43. doi: 10.1177/0300985814556187. Epub 2014 Nov 5. PMID: 25377692.
11. Grego KF, Gardiner CH, Catão-Dias JL. Comparative pathology of parasitic infections in free-ranging and captive pit vipers (*Bothrops jararaca*). *Vet Rec.* 2004 May 1
12. Guerra JM, Fernandes NCCA, Morales Dos Santos AL, Barrel JSP, Petri BSS, Milanelo L, Tiba-Casas MR, Liserre AM, Gonçalves CR, Sacchi CT, Catão-Dias JL, Camargo CH. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* as Unexpected Cause of Fatal Outbreak in Captive Marmosets, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2020 Dec;26(12):3039-3043. doi: 10.3201/eid2612.191562. PMID: 33219810; PMCID: PMC7706955.
13. Guerra JM, Ferreira CSDS, Díaz-Delgado J, Takahashi JPF, Kimura LM, de Araújo LJT, Réssio RA, Dos Santos Cirqueira C, Ozahatar CH, Cunha MS, Luchs A, Fernandes NCCA. Concurrent yellow fever and pulmonary aspergillosis due to *Aspergillus fumigatus* in a free-ranging howler monkey (*Alouatta* sp). *J Med Primatol.* 2021 Jun;50(3):201-204. doi: 10.1111/jmp.12522. Epub 2021 Apr 4. PMID: 33817795.
14. Guerra, J.M., Navas-Suárez, P.E., Ferreira-Machado, E. et al. Diagnosis and successful treatment of Brazilian porcupine poxvirus infection in a free-ranging hairy dwarf porcupine (*Coendu spinosus*). *Braz J Microbiol* 53, 2321–2327 (2022). <https://doi.org/10.1007/s42770-022-00804-3>
15. Hardcastle, K., Scott, D., Safronetz, D., Brining, D. L., Ebihara, H., Feldmann, H., & LaCasse, R. A. (2016). Laguna Negra virus infection causes hantavirus pulmonary syndrome in Turkish hamsters (*Mesocricetus brandti*). *Veterinary Pathology*, 53(1), 182-189.
16. Headley SA, Kummala E, Sukura A. *Balantidium coli*-infection in a Finnish horse. *Vet Parasitol.* 2008 Nov 25;158(1-2):129-32. doi: 10.1016/j.vetpar.2008.08.013. Epub 2008 Aug 29. PMID: 18922641.
17. Keel, M. K., & Songer, J. G. (2006). The comparative pathology of *Clostridium difficile*-associated disease. *Veterinary pathology*, 43(3), 225-240
18. Navas-Suárez PE, Sacristán C, Díaz-Delgado J, Yogui DR, Alves MH, Fuentes-Castillo D, Ospina-Pinto C, Zamana RR, Desbiez ALJ, Catão-Dias JL. Pulmonary adiaspiromycosis in armadillos killed by motor vehicle collisions in Brazil. *Sci Rep.* 2021 Jan 11;11(1):272. doi: 10.1038/s41598-020-79521-6. Erratum in: *Sci Rep.* 2021 Jun 8;11(1):12442. PMID: 33432031; PMCID: PMC7801722.
19. Shaffer, C.A., Milstein, M.S., Lindsey, L.L. et al. "Spider Monkey Cotton": Bridging Waiwai and Scientific Ontologies to Characterize Spider Monkey (*Ateles paniscus*) Filariasis in the Konashen Community Owned Conservation Area, Guyana. *Int J Primatol* 43, 253–272 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10764-021-00272-w>
20. Stein, L. T., Rech, R. R., Harrison, L., & Brown, C. C. (2010). Immunohistochemical study of rabies virus within the central nervous system of domestic and wildlife species. *Veterinary Pathology*, 47(4), 630-633.
21. Steinel A, Parrish CR, Bloom ME, Truyen U. Parvovirus infections in wild carnivores. *J Wildl Dis.* 2001 Jul;37(3):594-607. doi: 10.7589/0090-3558-37.3.594. PMID: 11504234



22. Terzian, Ana Carolina B. et al. Evidence of natural Zika virus infection in neotropical non-human primates in Brazil. Scientific Reports, v. 8, n. 1, 2018. Available at:
23. <<http://hdl.handle.net/11449/188275>>.
24. Wong, T. S., Stalis, I. H., Witte, C., & Kubiski, S. V. (2022). Unique Isospora-associated histologic lesions in white-rumped shama (Copsychus malabaricus). Veterinary Pathology, 03009858221098425.

Profa. Dra. Juliana Mariotti Guerra
Docente responsável

Programa de Pós-Graduação em Ciências

Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Site: <https://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/pos-graduacao/> Email: posgraduacao@saude.sp.gov.br