

EMENTA DA DISCIPLINA

Disciplina: 502 - Aspectos contemporâneos dos estudos sobre as leishmanioses no contexto da Saúde Única	
Semestre: 2º semestre	Ano: 2024
Carga Horária Total: 75 (setenta e cinco) horas	Nº Créditos: 5 (cinco)
Dias da semana, horário e local: 4ºs e 6ºs feiras das 8:30 às 12:30 exceto 10/10, 5ªfeira das 14h às 17h – Sala de aula Biblioteca - PPG – CCD/SES Excepcionalmente no dia 27/09 Visita aos laboratórios do IAL – Leishmanioses e 10/10 Plantão de dúvidas à distância.	Período: 14/08 a 11/10/2024
Professor Coordenador Responsável: Prof. Dr. José Eduardo Tolezano Professores Co-Coordenadores: Prof. Dr. Roberto Mitsuyoshi Hiramoto e Profa. Dra. Helena Hilomi Taniguchi	

Professores Colaboradores:

Profa. Dra. Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes – IAL/São Paulo – SP

Dra. Gabriela Motoie – IAL/Campinas – SP

Prof. Dr. Cláudio Casanova – Inst. Pasteur (SUCEN)/Mogi Guaçu – SP

Prof. José Eduardo de Raefray Barbosa – IAL/São Paulo – SP

Profa. Dra. Patrícia Sayuri Silvestre Matsumoto – Saint Mary's University – Halifax – Canadá

Dra. Sílvia Silva de Oliveira Altieri – CVE/São Paulo – SP

Prof. Dr. José Ângelo Lauletta Lindoso – Inst. Infect. Emílio Ribas e IMT-FMUSP/São Paulo – SP

Prof. Dr. Cesar Cilento Ponce – Inst. Infect. Emílio Ribas/São Paulo – SP

Profa. Vera Lúcia Pereira Chioccola – IAL/São Paulo – SP

Profa. Allencineia Bispo Cruz – IAL/São Paulo – SP

Profa. Francieli Marinho Carneiro – IAL/São Paulo - SP

Profa. Denise Maria Bussoni Bertollo – IAL/São José do Rio Preto – SP

Dra. Sônia Maria Pereira de Oliveira – IAL/São Paulo – SP

Prof. Dr. Leonardo José Tadeu de Araújo – IAL/São Paulo - SP

Profa. Dra. Virgínia Bodelão Richini Pereira – IAL/Bauru – SP

Prof. Thiago Kury Moreno de Souza – IAL/São Paulo – SP

Profa. Dra. Samanta Etel Treiger Borbrema – IAL/São Paulo – SP

Prof. Dr. Osias Rangel – Inst. Pasteur (SUCEN)/Campinas – SP

OBJETIVOS

GERAL: Fornecer aos alunos os conhecimentos e questionamentos atuais sobre as leishmanioses. Apontar necessidades e interesses de pesquisas em leishmanioses.

ESPECÍFICOS:

Programa de Pós-Graduação em Ciências

- Descrever conceitos fundamentais para a compreensão dos temas relacionados saúde única, doenças negligenciadas, elos da cadeia epidemiológica – agentes etiológicos, vetores, reservatórios naturais e fontes de infecção e, o contexto das paisagens nas leishmanioses.
- Apresentar alguns dos recentes avanços propiciados pelos novos e recentes conhecimentos gerados sobre as leishmanioses.
- Apresentar características clínicas, diagnóstico laboratorial e tratamento das diferentes formas das leishmanioses.
- Desenvolver com os alunos a capacidade de compreensão, preparação sobre temas e bibliografia oferecidos na disciplina para compartilhamento com todos os alunos em forma de seminários a ser apresentado pelos discentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina, objetivos, calendário, metodologia de trabalho;
2. Módulo 1 – As leishmanioses como desafios à Saúde Pública, no contexto da Saúde Única;
3. Módulo 2 – Etiologia, evolução e reprodução em *Leishmania*;
4. Módulo 3 – Vetores, bioecologia, potencial e competência vetorial e transmissão de *Leishmania*;
5. Módulo 4 – Reservatórios naturais e fontes vertebradas de infecção, bioecologia e dinâmica de circulação do agente etiológico no ambiente enzoótico;
6. Módulo 5 – Epidemiologia, paisagens, ações antrópicas sobre o ambiente, geotecnologias e modelos de análise espacial na leishmaniose visceral em São Paulo;
7. Módulo 6 – Aspectos clínicos e Fisiopatogenia nas leishmanioses;
8. Módulo 7 – Diagnóstico laboratorial das leishmanioses, identificação e caracterização das espécies de *Leishmania*;
9. Módulo 8 – Tratamento das leishmanioses e mecanismo de ação dos fármacos;
10. Módulo 9 – Situação atual e vigilância e controle da leishmaniose visceral no estado de São Paulo;

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

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

- Aulas expositivas ministradas por especialistas;
- Atividades complementares estudo dirigido sobre temas específicos, preparação de seminários;
- Apresentação de Seminários com a participação de professores especialistas.

RECURSOS DE ENSINO

Os recursos tecnológicos a serem utilizados:

- Datashow
- Câmera(s) com microfone(s).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO NA DISCIPLINA

O aluno deve alcançar conceito igual ou superior a 7,0 e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Participação e interação nas aulas expositivas;
- Participação das atividades complementares (estudo dirigido);
- Apresentação dos seminários.

CRONOGRAMA DE AULAS

Data	Local	Horário	Conteúdo programático	Referências	Professora
14.08	Sala de aula da PG	8:30 – 9:00	Apresentação da disciplina. Objetivos, conteúdo e metodologia de trabalho. Coordenadores e docentes. Corpo discente.	Básica: 1, 3 Complementar: 2	José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
14.08	Sala de aula da PG	9:00 – 10:45	Módulo 1. As leishmanioses como desafios à Saúde pública. Contexto histórico da descoberta e descrição das leishmanioses. Importância mundial, no Brasil e em São Paulo. Fatores de risco: passado, presente e futuro.	Básica: 1-8 Complementar: 3, 4, 9-11, 13, 17, 18	José Eduardo Tolezano
14.08	Sala de aula da PG	10:45 – 12:30	Módulo 1. As leishmanioses como desafios à Saúde Pública. Saúde única: Conceitos. Saúde única e Leishmanioses.	Básica: 1,3 Complementar: 22, 29	Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes
16.08	Sala de aula da PG	8:30 – 10:30	Módulo 2. Etiologia. Hipóteses sobre a evolução dos protozoários do gênero <i>Leishmania</i> . Ciclo vital, hospedeiros e formas evolutivas. Critérios de identificação, caracterização e classificação do gênero <i>Leishmania</i> .	Básica: 2, 3 Complementar: 1, 5	José Eduardo Tolezano
16.08	Sala de aula da PG	10:30 – 12:30	Módulo 2. Reprodução em <i>Leishmania</i> : desafios e perspectivas.	Básica: 2 4 Complementar: 19	Gabriela Motoie
21.08	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:30	Módulo 3. Flebotomíneos – Características gerais (morfologia). Biologia – ciclo vital, atividade, necessidades nutricionais. Transmissão de <i>Leishmania</i> .	Básica: 3, 4, 9 Complementar: 20	Helena Hilomi Taniguchi
21.08	Sala de aula da PG	10:30 – 12:30	Módulo 3. Flebotomíneos – bioecologia (territorialidade e dispersão). Potencial e competência vetorial. Estudo dos feromônios dos vetores em saúde Pública.	Básica: 9 Complementar: 20	Cláudio Casanova
23.08	Sala de aula da PG	8:30 – 10:00	Módulo 4. Reservatórios naturais/Fontes vertebradas de infecção. Características gerais, definição e identificação. Infecção natural e experimental por <i>Leishmania</i> . Critérios para a incriminação como reservatórios naturais e ou fontes de infecção.	Básica: 4, 7 Complementar: 5, 15, 16, 23	José Eduardo Tolezano
23.08	Sala de aula da PG	10:00 – 11:30	Módulo 4. Reservatórios naturais/Fontes vertebradas de infecção. Bioecologia (territorialidade e dispersão). Dinâmica de circulação de <i>Leishmania</i> no ambiente enzootico no estado de São Paulo.	Básica: 4,7 Complementar: 5, 15, 16, 23	Helena Hilomi Taniguchi
23.08	Sala de aula da PG	11:30 – 12:30	Módulo 4. Reservatórios naturais/Fontes vertebradas de infecção. As leishmanioses nos hospedeiros não humanos.	Básica: 2-4 Complementar: 24-26	José Eduardo de Raefray Barbosa

Programa de Pós-Graduação em Ciências

28.08	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:30	Módulo 5 – Epidemiologia das Leishmanioses. Paisagens. Zoonoses/Antroponoses. Leishmaniose tegumentar/leishmaniose visceral. Mecanismos de transmissão. Ação antrópica sobre o ambiente natural e as leishmanioses. Mudanças climáticas e o futuro das leishmaniose.	Básica: 1-4 Complementar: 5, 12, 14, 18, 24-26	José Eduardo Tolezano
28.08	Sala de aulas da PG	10:30 – 12:30	Módulo 5 – Epidemiologia das Leishmanioses. Geotecnologias: utilização de ferramentas dos sistemas de informações geográficas em Saúde Pública – Leishmaniose Visceral – Uma experiência real e construção de modelos de análise.	Básica: 3, 7 Complementar: 24-26	Patrícia Sayuri Silvestre Matsumoto
30.08	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:30	Módulo 6. Aspectos clínicos, fisopatogenia e interações parasito-hospedeiro. Diagnóstico clínico da leishmaniose Tegumentar. Diagnóstico clínico da leishmaniose visceral. Co-infecção HIV/ <i>Leishmania</i> .	Básica: 2-4 Complementar: 6- 8	Sílvia Silva de Oliveira Altieri
30.08	Sala de aulas da PG	10:30 – 12:30	Módulo 6. Aspectos clínicos, fisopatogenia e interações parasito-hospedeiro. Fisopatogenia das leishmanioses.	Básica: 3-5 Complementar:21	José Ângelo Lauletta Lindoso
04.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:30	Módulo 6. Aspectos clínicos, fisopatogenia e interações parasito-hospedeiro. Infecção canina por <i>Leishmania (L.) infantum</i> causa aumento na produção de vesículas extracelulares séricas.	Básica: 3,4 Complementar: :28	Allecineia Bispo da Cruz , Vera Lúcia Pereira Chioccola
04.09	Sala de aulas da PG	10:30 – 12:30	Módulo 6. Aspectos clínicos, fisopatogenia e interações parasito-hospedeiro. Vesículas extracelulares de <i>Leishmania (L.) infantum</i> na estimulação da resposta imune e na imunossupressão na leishmaniose visceral.	Básica: 3, 4 Complementar: 28	Francieli Marinho Carneiro e Vera Lúcia Pereira Chioccola
06.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 12:30	Atividades complementares – Estudo dirigido para a preparação dos seminários (Módulos 1 - 3)		José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
11.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 12:30	Apresentação dos seminários (Módulos 1-3)		José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
13.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:30	Módulo 7. Diagnóstico laboratorial das leishmanioses. Diagnóstico parasitológico.	Básica: 3 Complementar: 7,8	Denise Maria Bussoni Bertollo
13.09	Sala de aulas da PG	10:30 – 12:30	Módulo 7. Diagnóstico laboratorial das leishmanioses. Diagnóstico histopatológico.	Básica: 3-4 Complementar: 23	Cesar Cilento Ponce
18.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 10:00	Módulo 7. Diagnóstico laboratorial das leishmanioses.. Diagnóstico molecular .	Básica: 3-4 Complementar: 24, 31	Virgínia Bodelão Richini Pereira.
18.09	Sala de aulas da PG	10:00 – 11:00	Módulo 7. Diagnóstico laboratorial das leishmanioses.. Identificação e caracterização de tripanossomatídeos pela técnica de FFLB – <i>Fluorescent Fragment Lenght Barcoding</i>	Básica: 2-4 Complementar: 30	Thiago Kury Moreno de Souza
18.09	Sala de aulas da PG	11:00 – 12:30	Módulo 7. Diagnóstico laboratorial das leishmanioses. Diagnóstico imunológico.	Básica: 2-4, 7 Complementar:	Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
20.09	Sala de aulas da PG	8:30 – 12:30	Atividades complementares – Estudo dirigido para a preparação dos seminários (Módulos 4 - 6)		José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto

Programa de Pós-Graduação em Ciências

25.09	Sala de aula da PG	8:30 – 10:30	Módulo 8. Tratamento das leishmanioses. Leishmaniose tegumentar. Leishmaniose visceral. Co-infecção HIV/ <i>Leishmania</i> .	Básica: 3-4 Complementar: 4	Sílvia Silva de Oliveira Altieri
25.09	Sala de aula da PG	10:30 – 12:30	Módulo 8. Tratamento das leishmanioses. Leishmaniose. Mecanismos de ação dos fármacos anti- <i>Leishmania</i> . Novas estratégias para o uso terapêutico dos fármacos.	Básica: 3-4 Complementar: 4, 27	Samanta Etel Treiger Borborema
27.09	Instituto Adolfo Lutz	8:30 – 12:30	Visita aos Laboratórios do IAL – Leishmanioses Centros Técnicos Parasitologia e Micologia Patologia Procedimentos Interdisciplinares		José E. Tolezano, Helena H. Taniguchi, Roberto M. Hiramoto Sônia M. P. Oliveira Leonardo J.T. Araújo José E.R. Barbosa
02.10	Sala de aula da PG	8:30 – 10:30	Apresentação dos seminários (Módulos 4 - 6)		José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
04.10	Sala de aula da PG	8:30 – 12:30	Atividades complementares – Estudo dirigido para a preparação dos seminários (Módulos 7 -9)		José Eduardo Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
09.10	Sala de aula da PG	8:30 – 12:30	Leishmaniose visceral no estado de São Paulo: Vigilância e Controle - Situação atual. Controle de vetores. Controle de reservatórios, Controle do parasito - vacinas.	Básica: 3, 7 Complementar: 32-33	Sílvia Silva de Oliveira Altieri, Osias Rangel, Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
10.10	Remoto – internet	14:00 – 17:00	Plantão de dúvidas		José Eduardo Tolezano
11.10	Sala de aula da PG	8:30 – 12:30	Apresentação dos seminários (Módulos 7-9). Avaliações finais e encerramento da disciplina.		José E. Tolezano, Helena Hilomi Taniguchi e Roberto Mitsuyoshi Hiramoto

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Ashford. 2000. The leishmaniasis as emerging and reemerging zoonoses. *Int.Parasitol*, 30:1269-1281. [https://doi.org/10.1016/s0020-7519\(0\)00136-3](https://doi.org/10.1016/s0020-7519(0)00136-3)
2. Barral A, Costa J. ed. **Leishmanias e a Leishmaniose Tegumentar nas Américas**. Cytel e CNPq, 2011. 248 p.
3. Brasil. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde** : volume 2 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Departamento de Articulação. Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023. https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_v2_6ed.pdf
4. Conceição-Silva F, Alves CR. ed. **Leishmanioses do continente americano**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014. 512 p.
5. Irfan C, Kharal F, Zia S, Arghadip D, Karangula S, Razi S, et al. Review on Leishmaniasis: A Neglected Global Disease. *JOJ Dermatol & Cosmet*. 2022; 4(4): 555644. <https://doi.org/10.1007/s40475-021-00232-7>

Programa de Pós-Graduação em Ciências

6. Mann S et al., 2021. A review of Leishmaniasis: current knowledge and future decision. *Curr. Trop. Med. Reports*, 8: 11-132. <https://doi.org/10.1007/s40475-021-00232-7>
7. OMS, 2010. **Control de las leishmaniasis**. Informe de una reunión del Comité de Expertos de la OMS sobre el Control de las Leishmaniasis, Ginebra, 2010. Serie de informes técnicos; 949 <https://iris.who.int/handle/10665/82766>
8. Peters W, Killick-Kendrics R, 1987. **The Leishmaniasis in Biology and Medicine**. 1987. Vols 1 and 2. Academic Press, London.
9. Rangel & Lainson. 2003. **Flebotomíneos do Brasil**. Fiocruz, Rio de Janeiro. 360p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Evans D, ed. 1989. **Handbook on isolation, characterization and cryopreservation of Leishmania**. UNDP/World Bank/WHO Special Programme For Research and Training in Tropical Diseases (TDR) 12 11 Geneva, Switzerland. <https://iris.who.int/handle/10665/60795?locale-attribute=pt&show=full>
2. Camargo-Neves VLF, coord., 2006. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo**. https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/leish/lva06_manual.pdf
3. Kharal IC et al., 2022. Review on leishmaniasis: A neglected global disease. *JOJ Dermatol & Cosmet.*, 4(4), 2022. <http://doi.org/10.19080/JOJDC.2022.04.555644>
4. Burza S, Croft SL, Boelaert M. Leishmaniasis. 2018. *www.thelancet.com* vol. **392**, september 15. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31204-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31204-2)
5. Lainson R. The neotropical Leishmania species – a brief historical review of their discovery, ecology and taxonomy. *Rev. Pan-Amaz Saude*, 2010 **1**(2): 13-32. <http://doi.org/10.5123/S2176-62232010000200002>
6. Chappuis et al. 2007. Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control. *Nat Rev Microbiol*. 2007 Nov; **5**(11):873-82. <http://doi.org/10.1038/nrmicro1748>
7. OPAS. **Atlas interativo de leishmaniose nas Américas: aspectos clínicos e diagnósticos diferenciais**. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2021. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://doi.org/10.37774/9789275721902>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Atlas de leishmaniose tegumentar americana: diagnósticos clínico e diferencial**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 136 p.: il. color. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_lta.pdf
9. Desjeux P. The increase risk factors for leishmaniasis worldwide. *Trans.R.Soc.Trop.Med.Hyg.*, **95**:239-45. [http://doi.org/10.1016/s0035-9203\(01\)90223-8](http://doi.org/10.1016/s0035-9203(01)90223-8)
10. Lindenberg A. 1909. A úlcera de Bauru e o seu micróbio. *Rev.Med.S.Paulo*, **12**: 116-20
11. Carini A, Paranhos U. 1909. Identificação das úlceras de Bauru ao Botão do Oriente. *Rev. Med. S. Paulo* **12**:111-116.
12. Sharma et al. 2006. The economic impact of visceral leishmaniasis in households in Bangladesh. *Trop.Med.Int.Health*, **11**: 757-764. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2006.01604.x>

13. Bates P. 2007. Transmission of *Leishmania* metacyclic promastigotes by phlebotomine sand flies. *Int.J.Parasitol.*, **37**: 1097-1106.. <http://doi.org/10.1016/j.para.2007.04.003>
14. Chaves LF, Pascual M (2006) Climate cycles and forecasts of cutaneous leishmaniasis, a nonstationary vector-borne disease. *PLoS Med* **3**(8): e295. <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030295>
15. Shaw JJ. 2007. The leishmaniasis – survival and expansion in a changing world. A mini-review. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **102**: 541-547. <http://doi.org/10.1590/S0074-02762007000500001>
16. Tolezano JE. 1994. Ecoepidemiological aspects of American cutaneous leishmaniasis in the state of São Paulo, Brazil. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **89**: 427-434. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761994000300026>
17. Tolezano JE et al. 2007. The first records of *Leishmania (Leishmania) amazonensis* in dogs (*Canis familiaris*) diagnosed clinically as having canine visceral leishmaniasis from Araçatuba County, São Paulo State, Brazil. *Vet Parasitol.*, **149**: 280-284. <http://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.07.008>
18. Alvar J, Vélez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, et al. (2012) Leishmaniasis Worldwide and Global Estimates of Its Incidence. *PLoS ONE* **7**(5): e35671. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0035671>
19. Motoie G, Ferreira GEM, Cupolillo E et al., 2013. Spatial distribution and population genetics of *Leishmania infantum* genotypes in São Paulo State, Brazil, employing multilocus microsatellite typing directly in dog infected tissues. *Infection, Genetics and Evolution*, Volume **18**:48-59. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2013.04.031>
20. Casanova C, Colla-Jacques FE, Hamilton JGC, Brazil RP, Shaw JJ (2015) Distribution of *Lutzomyia longipalpis* Chemotype Populations in São Paulo State, Brazil. *PLoS Negl Trop Dis* **9**(3): e0003620. <http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003620>
21. Lindoso JA, Cota GF, da Cruz AM, Goto H, Maia-Elkhoury ANS, Romero GAS, et al. 2014 Visceral Leishmaniasis and HIV Coinfection in Latin America. *PLoS Negl Trop Dis* **8**(9): e3136. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003136>
22. **Lancet.2023 One Health and Global Health Security.** Series *Lancet* 2023; published online Jan 19. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01595-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01595-1)
23. Guerra JM, Fernanades NCCA, Réssio RA et al., 2021. Cytokine profile and parasite load in lymph nodes of dogs naturally infected with *Leishmania infantum* from distinct epidemiological scenarios in Sao ~ Paulo State, Brazil *Veterinary Immunology and Immunopathology* **233** (2021) 110198 <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2021.110198>
24. Donalísio MR, Paiz LM, da Silva VG, Richini-Pereira VB, von Zuben APB, Castagna CL, et al. (2017) Visceral leishmaniasis in an environmentally protected area in southeastern Brazil: Epidemiological and laboratory cross-sectional investigation of phlebotomine fauna, wild hosts and canine cases. *PLoS Negl Trop Dis* **11**(7): e0005666. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005666>
25. Matsumoto PSS, Hiramoto RM, Pereira VBR, Camprigher VM, Taniguchi HH, de Raeffray Barbosa J, et al. (2021) Impact of the dog population and household environment for the maintenance of natural foci of *Leishmania infantum* transmission to human and animal hosts in endemic areas for visceral leishmaniasis in Sao Paulo state, Brazil. *PLoS ONE* **16**(8): e0256534. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256534>
26. Matsumoto PSS, Taniguchi HH, Richini-Pereira VB et al., 2022. Efficacies of insecticide dog collars against visceral leishmaniasis in low and high-income areas and the effects for non-collared neighbor dogs. *Acta Tropica* <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106626>



27. Borborema SET, Osso Junior JA, Tempone AG et al., Pharmacokinetic of meglumine antimoniate encapsulated in phosphatidylserine-liposomes in mice model: A candidate formulation for visceral leishmaniasis. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, Volume **103**, July 2018, Pages 1609-1616 <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.05.004>
28. Cruz AB, Carneiro FM, Maia MM, et al. Dogs with canine visceral leishmaniasis have a boost of extracellular vesicles and miR-21-5p up-expression. *Parasite Immunol.* 2023;**45**(9):e13004. <http://doi.org/10.1111/pim.13004>
29. Quaresma PF, Martins-Duarte ES and Soares Medeiros LC (2023) Editorial: One Health Approach in Zoonosis: strategies to control, diagnose and treat neglected diseases. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* **13**:1227865. <http://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1227865>
30. Souza TKM, Westphalen EVN, Westphalen SR. Genetic diversity of *Trypanosoma cruzi* strains isolated from chronic chagasic patients and non-human hosts in the state of São Paulo, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Vol. **117**: e220125, 2022. <https://doi.org/10.1590/0074-02760220125>
31. Gow I, Smith N, Stark D, Ellis. 2022. Laboratory diagnostics for human *Leishmania* infections: a polymerase chain reaction-focussed review of detection and identification methods. Gow et al. *Parasites & Vectors* (2022), **15**:412 <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05524-z>
32. Rangel O. Reflexões sobre cenários, vigilância epidemiológica e controle da transmissão de leishmaniose visceral no estado de São Paulo *Rev Inst Adolfo Lutz*. São Paulo, 2018;**77**:e1754201
33. Rangel O, Oliveira SS, Hiramoto RM. 2020. Classificação epidemiológica dos municípios do Estado de São Paulo segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, 2019. BEPA. <https://doi.org/10.57148/bepa.2020.v.17.34428>
34. Reimão JQ, Coser EM, Lee MR, Coelho AC. 2022. Laboratory diagnosis of cutaneous and visceral Leishmaniasis. *Microorganisms* **2020**, 8(11), 1632; <https://doi.org/10.3390/microorganisms8111632>

Prof. Dr. José Eduardo Tolezano
Coordenador
Docente Responsável

Profa.Dra. Helena Hilomi Taniguchi
Co-Coordenadora

Prof.Dr. Roberto Mitsuyoshi Hiramoto
Co-Coordenador

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