

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo deste
TCR será disponibilizado somente a
partir de 27/01/2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
Câmpus de Jaboticabal

MATHEUS ZOCHIO

RELATÓRIO FINAL DA RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE:
CAUSAS DE MORTE EM PSITACIFORMES MANTIDOS EM CATIVEIRO NA
REGIÃO DE JABOTICABAL, BRASIL (2014-2024)

Jaboticabal

2025

MATHEUS ZOCHIO

**RELATÓRIO FINAL DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA
PROFISSIONAL DA SAÚDE: CAUSAS DE MORTE EM PSITACIFORMES
MANTIDOS EM CATIVEIRO NA REGIÃO DE JABOTICABAL, BRASIL (2014-
2024)**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado
à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias –
Unesp, Câmpus de Jaboticabal, como parte das
exigências do Programa de Residência em Área
Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e
Saúde - Subárea: Patologia de Animais Selvagens.

Orientadora: Profa. Dra. Karin Werther

Jaboticabal

2025

Zochio, Matheus

Z84r Relatório final da residência em área profissional da saúde : causas de morte em Psitacíformes mantidos em cativeiro na região de Jaboticabal, Brasil (2014-2024) / Matheus Zochio. -- Jaboticabal, 2025 xxxviii, 38 f. : il. ; 29 cm

Trabalho de Conclusão (Residência em Área Profissional da Saúde – MEC/SUS), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2025

Orientadora: Karin Werther

Banca examinadora: José Maurício Barbanti Duarte, Rosemeri de Oliveira Vasconcelos

Bibliografia

1. Aves. 2. Histopatologia. 3. Necropsia veterinária. 4. Ornitopatologia. 5. Papagaio. I. Título. II. Jaboticabal-Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.

CDU 619:636.5

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: RELATÓRIO FINAL DA RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE: CAUSAS DE MORTE EM PSITACIFORMES MANTIDOS EM CATIVEIRO NA REGIÃO DE JABOTICABAL, BRASIL (2014-2024)

AUTOR: MATHEUS ZOCHIO
ORIENTADOR: Profa. Dra. KARIN WERTHER

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE – MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE, pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. KARIN WERTHER
Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única

Documento assinado digitalmente
 **KARIN WERTHER**
Data: 18/01/2025 08:13:09-0300
Verifique em <https://validar.ji.gov.br>

Prof. Dr. JOSÉ MAURICIO BARBANTI DUARTE
Departamento de Zootecnia

Documento assinado digitalmente
 **JOSÉ MAURICIO BARBANTI DUARTE**
Data: 20/01/2025 16:01:19-0300
Verifique em <https://validar.ji.gov.br>

Profa. Dra. ROSEMERI DE OLIVEIRA VASCONCELOS
Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única

Documento assinado digitalmente
 **ROSEMERI DE OLIVEIRA VASCONCELOS**
Data: 21/01/2025 18:03:22-0300
Verifique em <https://validar.ji.gov.br>

Data da realização: 27 de janeiro de 2025.

“Por isso, não perdemos a coragem. E ainda que o nosso corpo se desgaste, o nosso interior renova-se de dia para dia. As aflições do momento presente são leves, comparadas com a grande e eterna glória que elas nos preparam. Não fixamos a nossa atenção nas coisas que estão à vista, mas naquelas que ainda se não veem.”

Coríntios, 4:16-18.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a mim mesmo pela dedicação, esforço e perseverança ao longo desta jornada. Cada desafio superado foi uma prova de minha capacidade e determinação. Este trabalho é reflexo do meu compromisso em crescer e buscar sempre o melhor.

Agradeço à minha orientadora Profa Karin Werther pela confiança e pela independência.

Agradeço ao Ministério da Educação e ao Ministério da Saúde pela minha vaga e pelo suporte financeiro, proporcionado por meio da bolsa, que foi essencial para a realização desta etapa da minha formação.

Agradeço ao Programa de Residência em Área Profissional em Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS - MVS) da UNESP de Jaboticabal pela oportunidade de aprendizado e crescimento profissional. A experiência adquirida ao longo deste programa foi fundamental para minha formação e para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos animais que, infelizmente, perderam suas vidas, mas cujos corpos me permitiram aprender e crescer profissionalmente.

Ao Serviço de Patologia de Animais Selvagens – SEPAS, onde o silêncio dos estudos se encontrou com os desafios dos laudos. Mas principalmente onde cada análise e observação me ensinaram mais sobre a vida e a morte.

E por fim, mas não menos importante, aos meus pais e amigos que compreenderam minha ausência e me apoiaram durante todo o processo. Agradeço também por estarem ao meu lado nos momentos de desabafos, oferecendo compreensão e incentivo, o que foi essencial para a minha dedicação e conclusão deste trabalho.

DADOS CURRICULARES

Eu, Matheus Zochio, nasci em agosto de 1995 na cidade de Serra Negra, interior do estado de São Paulo. Conclui minha graduação em Medicina Veterinária pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCamp). Durante o período de março de 2023 a março de 2025, fui residente em Patologia de Animais Selvagens pelo Programa de Residência em Área Profissional da Saúde - Medicina Veterinária e Saúde da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV-UNESP), câmpus Jaboticabal. Tenho uma formação com foco na saúde de animais selvagens, com especial ênfase em diagnóstico, manejo e prevenção de doenças. Durante a residência, tenho aprofundado meus conhecimentos em patologia veterinária, buscando sempre aprimorar minhas habilidades para atuar na conservação da fauna e no diagnóstico de doenças que impactam espécies selvagens e seus ecossistemas.

RESUMO

O presente relatório descreve a experiência do autor no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS-MVS), com duração de dois anos. Durante esse tempo, 80% da carga horária foi dedicada a atividades práticas e 20% a atividades teóricas. O autor participou de diversas ações na área de saúde pública e no Serviço de Patologia de Animais Selvagens (SEPAS) da Universidade Estadual Paulista. Na saúde pública, desenvolveu atividades de educação e promoção de saúde em escolas, abordando temas como zoonoses e posse responsável de animais. Contribuiu ainda para a realização de eventos científicos e para a formação de recursos humanos. No SEPAS, o autor realizou exames necroscópicos e processamento histológico, além de ter contribuído para a formação de estagiários e de ter participado de atividades de taxidermia, organização de laboratório e produção de materiais didáticos. Ademais, esteve envolvido em reuniões do Conselho do Programa de Residência como membro suplente e titular e da Associação dos Médicos Veterinários Residentes e Aprimorandos no cargo de patrocínio. O estudo retrospectivo realizado no SEPAS teve por objetivo analisar as causas de óbito de psitacíformes mantidos sob cuidados humanos na região de Jaboticabal, Brasil, entre 2014 e 2024. Portanto, foram investigados 146 casos de necropsia e histopatologia, com destaque para as espécies *Amazona aestiva*, *Nymphicus hollandicus* e *Ara ararauna*. Os mais frequentes achados das causas de óbito foram processos metabólicos, como aterosclerose, seguidos por traumas e intoxicações. Entre as causas infecciosas, destacaram-se parasitas do gênero *Paratanaisia*, infecções bacterianas e fúngicas. O estudo reforça a importância da necropsia como ferramenta diagnóstica e a necessidade de práticas de manejo preventivo adaptadas ao contexto das aves cativas, a fim de melhorar o bem-estar e a longevidade dos psitacíformes.

Palavras-chave: Residência em Medicina Veterinária; Saúde Pública; Patologia de Animais Selvagens; Psitacíformes; Necropsia; Manejo Preventivo.

ABSTRACT

The following report describes the author's experience in the Residency Program in the Health Professional Area – Veterinary Medicine and Health (PRAPS-MVS), which lasted two years. During this period, 80% of the workload was dedicated to practical activities and 20% to theoretical activities. The author participated in various public health initiatives and worked at the Wild Animal Pathology Service (SEPAS) at São Paulo State University. In public health, they engaged in educational and health promotion activities in schools, covering topics such as zoonoses and responsible pet ownership. They also contributed to scientific events and the training of human resources. At SEPAS, the author conducted necropsy examinations and histological processing, assisted in training interns, and participated in taxidermy activities, laboratory organization, and the production of educational materials. Additionally, they took part in meetings of the Residency Program Council as both an alternate and full member, as well as in the Association of Resident and Trainee Veterinarians in a sponsorship role. The retrospective study conducted at SEPAS aimed to analyze the causes of death in psittaciforms under human care in the Jaboticabal region, Brazil, between 2014 and 2024. A total of 146 necropsy and histopathology cases were examined, with special attention given to the species *Amazona aestiva*, *Nymphicus hollandicus*, and *Ara ararauna*. The most frequent causes of death included metabolic processes, such as atherosclerosis, followed by trauma and intoxications. Among infectious causes, parasites of the *Paratanaisia* genus, as well as bacterial and fungal infections, were significant findings. This study reinforces the importance of necropsy as a diagnostic tool and highlights the need for preventive management practices tailored to captive birds to improve their well-being and longevity.

Keywords: Veterinary Medicine Residency, Public Health, Wildlife Animal Pathology, Psittaciformes, Necropsy, Preventive Management.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – RELATÓRIO FINAL DE RESIDÊNCIA	17
1. INTRODUÇÃO.....	17
2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS JUNTO À SAÚDE PÚBLICA	17
2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO INFANTIL	17
2.2 DÉCIMA SÉTIMA (17ª) CONFERÊNCIA NACIONAL DA SAÚDE	18
2.3 PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DE EPIZOOTIAS EM PRIMATAS NÃO HUMANOS	19
2.4 VIGILÂNCIA DO VÍRUS DA RAIVA EM MAMÍFEROS SELVAGENS	20
2.5 EDUCAÇÃO CONTINUADA	20
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS JUNTO A SUBÁREA ESPECÍFICA	20
3.1 EXAME ANATOMOPATOLÓGICO DE ANIMAIS SELVAGENS	20
3.2 PROCESSAMENTO HISTOLÓGICO	22
3.3 LEITURA DE LÂMINAS HISTOLÓGICAS.....	23
3.4 SUPORTE A ESTAGIÁRIOS E RESIDENTES	23
3.5 PLANTÃO AOS FINAIS DE SEMANA E FERIADOS.....	23
3.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE FORMAÇÃO	23
3.7 ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES	28
3.8 CARGA HORÁRIA TEÓRICA.....	28
3.9 PRÁTICAS DE TAXIDERMIA E PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA O MUSEU DO SEPAS	29
3.10 ESTÁGIO OPCIONAL	30
4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GESTÃO	30
4.1 REPRESENTANTE DOS MÉDICOS VETERINÁRIOS RESIDENTES NO CONSELHO DA RESIDÊNCIA.....	30
4.2 MEMBRO DA DIRETORIA DA ASSOCIAÇÃO DOS MÉDICOS VETERINÁRIOS RESIDENTES E APRIMORANDOS DA FCAV-UNESP	31
4.3 <i>NETWORKING</i> COM DOCENTES DA FCAV E MEMBROS EXTERNOS	31
CAPÍTULO II – CAUSES OF DEATH IN CAPTIVE PSITTACIFORMES IN THE JABOTICABAL REGION, BRAZIL (201-2024).....	33

CAPÍTULO I – RELATÓRIO FINAL DE RESIDÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde - Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS-MVS) é um treinamento supervisionado em serviço. Regido pela legislação da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS) e financiado pelo Ministério da Saúde (MS), o programa tem duração de 24 meses, com uma carga horária semanal de 60 horas. Aproximadamente 80% do tempo de serviço é dedicado a estratégias educacionais práticas e teórico-práticas, enquanto os outros 20% da carga horária são dedicados a atividades teóricas. Com relação às horas de serviço, 25% da carga horária é reservada para atividades relacionadas à vigilância sanitária, à vigilância epidemiológica, ao controle de vetores e zoonoses e à atenção básica da saúde. Os 75% restantes são reservados para atividades nas subáreas correspondentes. O autor fez a residência no município de Jaboticabal, no estado de São Paulo, onde cumpriu com as atividades junto à saúde pública e também à subárea selecionada (patologia de animais selvagens), no Serviço de Patologia de Animais Selvagens/SEPAS, do Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única/DPRSU.

Conflict of Interest

The authors declare no competing interests.

References

1. De Almeida GN, Ramos G, De Jesus LG, Branco MEC, De Azevedo CS, Sant'Anna AC. Temperament of Psittaciformes: A systematic review. *Appl Anim Behav Sci*. 2024 Aug; 277:106348.
2. Mellor EL, McDonald Kinkaid HK, Mendl MT, Cuthill IC, Van Zeeland YRA, Mason GJ. *Nature*

calls: intelligence and natural foraging style predict poor welfare in captive parrots. *Proc R Soc B Biol Sci.* 2021 Oct 13;288(1960):20211952.

3. Chalmers R, Cooper J, Ventura B. What are the priority welfare issues facing parrots in captivity? A modified Delphi approach to establish expert consensus. *Anim Welf.* 2024;33: e54.

4. Gibson DJ, Nemeth NM, Beaufrère H, Varga C, Eagalle T, Susta L. Captive Psittacine Birds in Ontario, Canada: a 19-Year Retrospective Study of the Causes of Morbidity and Mortality. *J Comp Pathol.* 2019 Aug; 171:38–52.

5. Ottinger MA, Grace JK, Maness TJ. Global challenges in aging: insights from comparative biology and one health. *Front Toxicol.* 2024 May 30; 6:1381178.

6. Oliveira-Filho HS, Duarte JLC, Paranhos GF, Oliveira RL, Farias RC, Araújo JLD. Clinical and anatomopathological findings of lipid-related lesions in wild and pet birds from the State of Paraíba, Northeastern Brazil. *Pesqui Veterinária Bras.* 2023;43:e07296.

7. Soares HKL, Santos SS, Loures-Ribeiro A, Guzzi A, Lucena RFP. Breeding and management of wild birds in the semi-arid region of Paraíba, Brazil. *Braz J Biol.* 2024;84:e285304.

223 8. De Lucena Soares HK, Dos Santos Soares VM, De Faria Lopes S, De Lucena RFP, Barboza
224 RRD. Rearing and trade of wild birds in a semiarid region of Brazil. *Environ Dev Sustain.* 2020
225 Jun;22(5):4323–39.

9. Silva ASG, Raso TF, Costa EA, Gómez SYM, Martins NRDS. Parrot bornavirus in naturally infected Brazilian captive parrots: Challenges in viral spread control. Melcher U, editor. *PLOS ONE.* 2020 Jun 24;15(6):e0232342.

10. Meza-Madrid DI, Morales-Salinas E, Sánchez-Godoy FD. Pathological findings and their association with diseases of captive psittacine birds native to Mexico. *J Comp Pathol.* 2024 Jan; 208:24–32.

11. Young AM, Hobson EA, Lackey LB, Wright TF. Survival on the ark: life-history trends in captive parrots. *Anim Conserv.* 2012 Feb;15(1):28–43.

12. Reavill DR, Dorrestein GM. Pathology of Aging Psittacines. *Veterinary Clin North Am Exot Anim Pract.* 2010 Jan;13(1):135–50.

13. Katz ML, Robison WG. What is lipofuscin? Defining characteristics and differentiation from other autofluorescent lysosomal storage bodies. *Arch Gerontol Geriatr.* 2002 May;34(3):169–84.

14. Zachary JF, editor. *Pathologic basis of veterinary disease.* Sixth edition. St. Louis, Missouri: 240 Elsevier; 2017. 1 p.

15. Fernandes Seixas GH, Mourão GDM. Nesting success and hatching survival of the Blue fronted Amazon (*Amazona aestiva*) in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil. *J Field Ornithol.* 2002 Oct;73(4):399–409.
16. Lamarca D, Pereira D, Magalhães M, Salgado D. Climate Change in Layer Poultry Farming: Impact of Heat Waves in Region of Bastos, Brazil. *Braz J Poult Sci.* 2018 Dec;20(4):657–64.
17. Monteiro Dos Santos D, Libonati R, Garcia BN, Geirinhas JL, Salvi BB, Lima E Silva E, et al. Twenty-first-century demographic and social inequalities of heat-related deaths in Brazilian urban areas. De Almeida Lopes Fernandes IF, editor. *PLOS ONE.* 2024 Jan 24;19(1):e0295766.
18. Bavelaar FJ, Beynen AC. Atherosclerosis in parrots. A review. *Vet Q.* 2004 Jun;26(2):50– 250 60.
19. Fricke C, Schmidt V, Cramer K, Krautwald-Junghanns ME, Dorrestein GM. Characterization of Atherosclerosis by Histochemical and Immunohistochemical Methods in African Grey Parrots (*Psittacus erithacus*) and Amazon Parrots (*Amazona* spp.). *Avian Dis.* 2009 Sep;53(3):466–72.
20. Pinheiro EDC, De Melo RC, Grespan A, Peixoto TMB, Dos Santos MH, Cabral LAR, et al. Heavy Metal Poisoning in a Cockatiel (*Nymphicus hollandicus*). *Acta Sci Vet.* 2018 Jun 26;46:5.
21. Nemeth NM, Gonzalez-Astudillo V, Oesterle PT, Howerth EW. A 5-Year Retrospective Review of Avian Diseases Diagnosed at the Department of Pathology, University of Georgia. *J Comp Pathol.* 2016 Aug;155(2–3):105–20.
22. Shuster KA, Brock KL, Dysko RC, DiRita VJ, Bergin IL. Polytetrafluoroethylene Toxicosis in Recently Hatched Chickens (*Gallus domesticus*). *Comp Med.* 2012;62(1).
23. Guimarães MB, Torres LN, Mesquita RG, Ampuero F, Cunha MPV, Ferreira TSP, et al. *Clostridium perfringens* Type A Enteritis in Blue and Yellow Macaw (*Ara ararauna*). *Avian Dis.* 2014 Dec;58(4):650–3.
24. Santi MD, Couto CD, Werther K. Occurrence of *Paratanaisia* spp. Freitas, 1951 in a domiciled cockatiel (*Nymphicus hollandicus*, *Psittaciformes*: *Cacatuidae*). *Rev Bras Parasitol Veterinária.* 2018 May 24;27(4):575–8.
25. De Santi M, André MR, Lux Hoppe EG, Werther K. Renal trematode infection in wild birds: histopathological, morphological, and molecular aspects. *Parasitol Res.* 2018 Mar;117(3):883–91.