

RESSALVA

Atendendo solicitação da autora,
o texto completo deste
documento será disponibilizado
somente a partir de 27/08/2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias

Câmpus de Jaboticabal

KARINE SATI NAKASONE

**RELATÓRIO FINAL DA RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE:
“DESAFIOS NO MANEJO NUTRICIONAL DE NEONATOS ÓRFÃOS DE CÃES
ASSISTIDOS POR VOLUNTÁRIOS DA CAUSA ANIMAL”**

Jaboticabal

2026

KARINE SATI NAKASONE

**RELATÓRIO FINAL DA RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE:
“DESAFIOS NO MANEJO NUTRICIONAL DE NEONATOS ÓRFÃOS DE CÃES
ASSISTIDOS POR VOLUNTÁRIOS DA CAUSA ANIMAL”**

Trabalho de Conclusão da 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: Obstetrícia e Reprodução Animal

Área de concentração: Obstetrícia e Reprodução Animal

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Jordão Affonso

Jaboticabal

2026

N163r Nakasone, Karine Sati
Relatório final da residência em área profissional da saúde: desafios no manejo nutricional de neonatos órfãos de cães assistidos por voluntários da causa animal / Karine Sati Nakasone. -- Jaboticabal, 2026.
58 f. : il.

Trabalho de Conclusão (Residência em Área Profissional da Saúde – MEC/SUS), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2026
Orientadora: Fernanda Jordão Affonso
Banca examinadora: Beatrice Ingrid Macente, Luisa Zanolli Moreno
Bibliografia

1. Neonatologia. 2. Colostro. 3. Órfãos. 4. Cães. I. Título. II. Jaboticabal-Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.

CDU 619:612.648:636.7

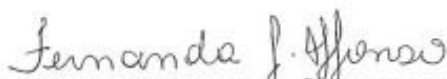
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: RELATÓRIO FINAL DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE: DESAFIOS NO MANEJO NUTRICIONAL DE NEONATOS ÓRFÃOS DE CÃES ASSISTIDOS POR VOLUNTÁRIOS DA CAUSA ANIMAL

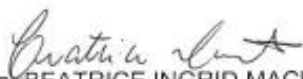
AUTOR: KARINE SATI NAKASONE

ORIENTADOR: Profa. Dra. FERNANDA JORDÃO AFFONSO

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. FERNANDA JORDÃO AFFONSO
Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única



Dra. BEATRICE INGRID MACENTE
Universidade Brasil



Profa. Dra. LUISA ZANOLLI MORENO
Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única

Data da realização: 27 de fevereiro de 2026.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, em especial aos meus pais, Rosana e Masaru, por todo o apoio ao longo desta jornada e por sempre me incentivarem a ser uma pessoa e uma profissional melhor.

A todos os professores que fizeram parte desta trajetória, pela dedicação à minha formação. Faço uma menção especial aos docentes do Departamento de Reprodução Animal: ao Prof. Gilson, sempre solícito e disposto a ajudar em todos os momentos; à Profa. Lindsay e à Maíra, pelas orientações fundamentais; à minha querida orientadora, Profa. Fernanda, pela condução cuidadosa na etapa final deste trabalho; e, com um carinho imensurável, à Profa. Beatrice, que jamais soltou a minha mão, ensinando-me, com generosidade e sensibilidade, a ser uma profissional e uma pessoa melhor. Sua presença constante, apoio incondicional e confiança foram essenciais para que este trabalho se tornasse possível.

Aos residentes e colegas de trabalho, agradeço por cada caso compartilhado, por todo o aprendizado construído em conjunto e por tornarem a rotina mais leve. Em especial, à minha R2, Ana, pela parceria; aos colegas Moisés e Bianca; ao meu anjo da guarda, Renan, pela presença indispensável em todos os momentos; e à minha querida R3, Amanda, com quem construí não apenas conhecimento, mas também um forte e precioso laço de irmandade.

Às ICs, estagiárias e aos funcionários do hospital, que auxiliaram tanto no desenvolvimento do meu projeto de pesquisa quanto na rotina da obstetrícia, expressei meus mais sinceros agradecimentos. Em especial, à Dani, verdadeiro anjo da guarda do nosso dia a dia, que cuidou de todos nós com dedicação e generosidade singulares.

A todos os tutores, criadores e seus animais que fizeram parte da minha trajetória, minha profunda gratidão. Cada um deles contribuiu, de forma única, para a minha evolução profissional, e guardarei com carinho todas essas experiências.

Ao Programa de Residência em Área Multiprofissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS/MVS), ao Ministério da Saúde, ao Ministério da Educação e ao Sistema Único de Saúde, agradeço imensamente pela concessão do auxílio financeiro durante este período e pela oportunidade de viver e concretizar este sonho.

DADOS CURRICULARES DA AUTORA

Karine Sati Nakasone, nascida em 30 de julho de 1999, no município de São Paulo, estado de São Paulo, Brasil, é graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Anhembi Morumbi (UAM), no período de 2019 a 2023. Durante a graduação, desenvolveu atividades de ensino e extensão, com participação ativa em monitoria na disciplina de Reprodução Animal e Biotecnologias. Adicionalmente, integrou grupos de estudo e comissões organizadoras de eventos acadêmicos, como semanas acadêmicas, bem como atuou como monitora em cursos voltados às áreas de reprodução animal, obstetrícia e neonatologia. Atualmente, é médica-veterinária residente na área de Reprodução Animal e Obstetrícia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCAV/UNESP), no período de 2024 a 2026, participando de eventos científicos de abrangência nacional, com publicação de resumos em anais e trabalhos premiados.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Residência é fruto das atividades desenvolvidas no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS-MVS) da FCAV/Unesp, Câmpus de Jaboticabal, instituído no âmbito das políticas nacionais de formação em saúde vinculadas ao MEC e ao SUS. O programa baseia-se no treinamento em serviço e na integração ensino-serviço-comunidade, sob a perspectiva da Saúde Única, que reconhece a interdependência entre a saúde animal, humana e ambiental. A pesquisa central deste trabalho aborda os desafios no manejo nutricional de neonatos órfãos de cães assistidos por voluntários da causa animal, contexto em que a Medicina Veterinária assume papel fundamental no controle de zoonoses e na vigilância ambiental. O objetivo foi identificar o estímulo nutricional e imunológico mais eficaz para neonatos caninos na fase de colostragem, comparando cinco fontes: materna, comercial, caprina, bovina e sucedâneo caseiro, além de avaliar a viabilidade econômica de cada opção. Para tanto, foram acompanhados 30 neonatos ao longo de 15 dias, avaliando-se o ganho de peso diário e as concentrações plasmáticas de Imunoglobulina G (IgG) por meio de testes ELISA. Os resultados confirmaram o colostro materno como o padrão-ouro, apresentando os maiores valores de IgG e o melhor desenvolvimento corporal. Na impossibilidade do uso de colostro materno — realidade comum em abrigos — o colostro comercial destacou-se como a melhor alternativa prática, com desempenho de crescimento estatisticamente semelhante ao grupo materno e superior às opções de colostro heterólogo (bovino/caprino) e caseiro, que apresentaram baixa digestibilidade ou nutrição insuficiente. A experiência prática da residência permitiu ainda a elaboração de um “Guia Prático de Manejo de Filhotes Caninos”, material com linguagem acessível destinado a voluntários e médicos veterinários para padronizar condutas e reduzir a mortalidade neonatal. Conclui-se que a intervenção nutricional e imunológica nas primeiras 48 horas de vida é uma estratégia de saúde coletiva, capaz de reduzir a suscetibilidade de animais a patógenos zoonóticos e fortalecer as ações de proteção animal e saúde pública no âmbito do SUS.

Palavras-chave: colostro, canino, IgG, saúde única, órfãos.

ABSTRACT

This Final Residency Report is the result of activities carried out within the Professional Residency Program in Health – Veterinary Medicine and Health (PRAPS-MVS) at FCAV/Unesp, Jaboticabal Campus, established under the national health training policies of the MEC and the SUS. The program is based on in-service training and the integration of teaching, service, and community, following the One Health perspective, which recognizes the interdependence between animal, human, and environmental health. The core research of this work addresses the challenges in the nutritional management of orphaned canine neonates assisted by animal welfare volunteers, a context in which Veterinary Medicine plays a fundamental role in zoonosis control and environmental surveillance. The objective was to identify the most effective nutritional and immunological stimulus for canine neonates during the colostrum-feeding phase, comparing five sources: maternal, commercial, goat, bovine, and a homemade substitute, while also evaluating the economic viability of each option. To this end, 30 neonates were monitored over 15 days, evaluating daily weight gain and plasma Immunoglobulin G (IgG) concentrations through ELISA tests. The results confirmed maternal colostrum as the gold standard, showing the highest IgG values and the best body development. In cases where maternal colostrum is unavailable—a common reality in shelters—commercial colostrum stood out as the best practical alternative. It demonstrated growth performance statistically similar to the maternal group and superior to heterologous (bovine/goat) and homemade options, which presented low digestibility or insufficient nutrition. The practical experience of the residency also led to the creation of a "Practical Guide for the Management of Canine Puppies", a material written in accessible language for volunteers and veterinarians to standardize procedures and reduce neonatal mortality. It is concluded that nutritional and immunological intervention in the first 48 hours of life is a collective health strategy, capable of reducing animal susceptibility to zoonotic pathogens and strengthening animal protection and public health actions within the scope of the SUS.

Keywords: colostrum, canine, IgG, One Health, orphans

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Variáveis de crescimento em filhotes caninos de acordo com o tipo de colostro/suplemento alimentar.

Tabela 2- Concentrações de IgG (g/L) em diferentes tempos pós-nascimento por tratamento.

Tabela 3- Ingredientes e custos aproximados para formulação de colostro comercial

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição dos atendimentos por espécie

Gráfico 2: Distribuição dos atendimentos por procedimentos cirúrgicos

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAA: Associação Brasileira de Andrologia Animal.

AMVRA: Associação dos Médicos Veterinários Residentes e Aprimorandos da UNESP/FCAV.

ANOVA: *Analysis of Variance* (Análise de Variância).

CB: Grupo Colostro Bovino.

CC: Grupo Colostro Comercial.

CCa: Grupo Colostro Caprino.

CEUA: Comissão de Ética no Uso de Animais.

CM: Grupo Colostro Materno.

COREMU: Comissão de Residência Multiprofissional.

DPRSU: Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única.

EDTA: Ácido Etilenodiamino Tetra-acético.

ELISA: *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*.

EMEB: Escola Municipal de Educação Básica.

FCAV: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.

GEONCO: Grupo de Estudos de Oncologia Animal.

GEPA: Grupo de Estudos em Pequenos Animais.

GERA: Grupo de Estudo de Reprodução Animal.

GEREP: Grupo de Estudos de Reprodução Animal (da Universidade Anhembí Morumbi).

GP15: Ganho de Peso em 15 dias.

GPD: Ganho de Peso Diário.

HVGLN: Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel”.

IgA: Imunoglobulina A.

IgG: Imunoglobulina G.

M.Sc.: *Master of Science* (Mestre).

M.V.: Médico Veterinário.

MEC: Ministério da Educação.

OMS: Organização Mundial da Saúde.

ONG: Organização Não Governamental.

ORCID: *Open Researcher and Contributor ID*.

PAP: Programa de Aprimoramento Profissional.

PRAPS-MVS: Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde.

SAS: *Statistical Analysis System*.

SC: Grupo Sucedâneo Caseiro.

SISBIO: Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade.

SORAN: Serviço de Obstetrícia, Reprodução Animal e Neonatologia.

STRAUD: Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário.

SUS: Sistema Único de Saúde.

TCE: Taxa de Crescimento Eficiente (ou Esperado).

TCR: Trabalho de Conclusão da Residência.

UAM: Universidade Anhembí Morumbi.

UNESP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Guia Prático de Manejo de Filhotes Caninos

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - RELATÓRIO FINAL DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE - MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE (PRAPS-MVS)..... 15

RESUMO.....	15
1. INTRODUÇÃO.....	16
2. ATIVIDADES TEÓRICAS E TEÓRICO-PRÁTICA	17
2.1 ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS TEÓRICAS.....	18
2.1.1 Metodologia Científica I: aplicação na rotina médico-veterinária e na ciência	18
2.1.2 Metodologia Científica II – Instrumentalização do TCR.....	19
2.1.3 Epidemiologia e Políticas Públicas de Saúde	19
2.1.4 Zoonoses.....	20
2.1.5 Doenças Infecciosas, Parasitárias e Saúde Hospitalar.....	20
2.1.6 Reprodução Animal.....	21
2.2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	22
3. ATIVIDADES PRÁTICAS JUNTO A SAÚDE PÚBLICA.....	26
4. ATIVIDADES PRÁTICAS JUNTO A SUBÁREA ESPECÍFICA (OBSTETRÍCIA, NEONATOLOGIA E REPRODUÇÃO ANIMAL).....	28
4.1 ATENDIMENTOS E CASUÍSTICA DO SETOR	29

CAPÍTULO II “DESAFIOS NO MANEJO NUTRICIONAL DE NEONATOS ÓRFÃOS DE CÃES ASSISTIDOS POR VOLUNTÁRIOS DA CAUSA ANIMAL” 32

RESUMO.....	32
ABSTRACT.....	34
1. INTRODUÇÃO.....	35
2. REVISÃO DE LITERATURA	37
3. JUSTIFICATIVA	39
4. OBJETIVO	39
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	40
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	40
5.1 AVALIAÇÕES.....	41
5.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	42
5.3 ANÁLISE DE CUSTOS	42
5.4 ELABORAÇÃO DO GUIA PRÁTICO	42
6. RESULTADOS	42

	14
6.1 GANHO DE PESO	42
6.2 TITULAÇÃO DA IMUNOGLOBULINA G - IgG	44
6.3 ANÁLISE DE CUSTOS	46
6.3 GUIA PRÁTICO DE MANEJO DE FILHOTES CANINOS.....	47
7. DISCUSSÃO	49
8. CONCLUSÃO.....	53
CAPÍTULO III - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54

CAPÍTULO I - RELATÓRIO FINAL DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE - MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE (PRAPS-MVS)

RESUMO

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS-MVS) da FCAV/Unesp, Câmpus de Jaboticabal, constitui uma modalidade de pós-graduação *lato sensu* vinculada às políticas nacionais de formação em saúde do MEC e do SUS. Fundamentado no treinamento em serviço e na integração ensino-serviço-comunidade, o programa é orientado pelos princípios da Saúde Única, que pressupõe a interdependência entre a saúde humana, animal e ambiental. Com duração de dois anos e regime de dedicação exclusiva, a formação compreende uma carga horária total de 5.760 horas, distribuídas em 20% de atividades teóricas e 80% de atividades práticas e teórico-práticas. O eixo teórico do programa abrangeu módulos estruturantes em Epidemiologia, Políticas Públicas de Saúde, Zoonoses, Doenças Infecciosas e Metodologia Científica, visando a instrumentalização para a escrita do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) e a atuação interdisciplinar. No eixo prático, as atividades transversais focaram na saúde pública, incluindo a participação em campanhas de vacinação contra Influenza, ações de vigilância sanitária e projetos de Educação em Saúde Única em escolas municipais, além de iniciativas de extensão como o "Outubro Rosa" e o projeto digital "VetInforma". Na subárea específica de Obstetrícia e Reprodução Animal, as atividades foram concentradas no Serviço de Obstetrícia, Reprodução Animal e Neonatologia (SORAN/HVGLN), englobando atendimentos clínicos, manejo reprodutivo, assistência ao parto e procedimentos cirúrgicos complexos em pequenos e grandes animais. A experiência profissional foi complementada pelo exercício de liderança na presidência da AMVRA (Associação dos Médicos Veterinários Residentes e Aprimorandos) e pela produção acadêmica, com destaque para a apresentação de trabalhos em congressos nacionais e a obtenção de prêmio de melhor pôster na categoria relato de caso. Conclui-se que o PRAPS-MVS consolidou um perfil profissional generalista e resolutivo, capacitado para atuar na interface entre a clínica veterinária e as demandas estratégicas da saúde pública, fortalecendo a vigilância epidemiológica e a promoção do bem-estar animal no contexto do SUS.

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária e Saúde (PRAPS-MVS), com área de concentração em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (FCAV/Unesp), câmpus de Jaboticabal, foi instituído em 2013 no âmbito das políticas nacionais de formação em saúde vinculadas ao MEC e ao SUS. Trata-se de uma pós-graduação lato sensu, em nível de especialização, baseada no treinamento em serviço e na integração entre ensino, serviço e comunidade, alinhada aos princípios da Saúde Única, que reconhece a interdependência entre saúde animal, humana e ambiental.

A consolidação dos Programas de Residência em Saúde em instituições não federais evidenciou a necessidade de formar profissionais preparados para atuação interdisciplinar e intersetorial em áreas estratégicas da saúde pública. Nesse contexto, a Medicina Veterinária assume papel fundamental na interface entre saúde animal, humana e meio ambiente.

O PRAPS-MVS é regulamentado pela COREMU-Unesp e pela FCAV, conforme normativas institucionais vigentes, que definem sua organização administrativa, pedagógica e operacional, bem como critérios de ingresso, permanência e certificação. O programa tem duração de dois anos, com dedicação exclusiva e carga horária total de 5.760 horas (60 horas semanais), distribuídas em 20% de atividades teóricas e 80% de atividades práticas e teórico-práticas. A avaliação é contínua e formativa, contemplando aspectos cognitivos, técnico-assistenciais, éticos e psicossociais, além da elaboração de relatórios e do Trabalho de Conclusão de Residência.

A formação teórica abrange temas como epidemiologia, zoonoses, doenças infecciosas e parasitárias, políticas públicas, saúde hospitalar, reprodução animal e metodologia científica. As atividades práticas são desenvolvidas em diferentes cenários, incluindo Hospital Veterinário, departamentos acadêmicos, vigilâncias municipais, unidades de saúde, escolas e outros espaços da rede, por meio de ações de assistência, vigilância, educação em saúde e participação em campanhas sanitárias. Essas experiências promovem a integração entre atenção, gestão, educação e participação social.

Na área de Obstetrícia, Neonatologia e Reprodução Animal, os residentes vivenciam atividades de manejo reprodutivo, acompanhamento gestacional, assistência ao parto e cuidados neonatais, além de orientações relacionadas à saúde reprodutiva. Essa área estabelece

importante conexão entre clínica veterinária e saúde pública, pois as condições reprodutivas e o manejo perinatal influenciam o bem-estar animal, o controle populacional, a prevenção de zoonoses e a sustentabilidade de programas de proteção animal.

Assim, o PRAPS-MVS configura-se como espaço formativo estratégico para a qualificação de profissionais capazes de atuar de forma integrada e resolutiva nas demandas de saúde animal e coletiva, contribuindo para o fortalecimento das ações de Saúde Única.

CAPÍTULO III - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão deste ciclo de pós-graduação no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde (PRAPS-MVS) evidencia a relevância da articulação entre o treinamento em serviço e a produção científica direcionada às demandas concretas do Sistema Único de Saúde (SUS). Ao longo dos dois anos de formação, a vivência prática no Hospital Veterinário, associada à participação em ações de vigilância em saúde, possibilitou uma formação fundamentada nos princípios da Saúde Única, reconhecendo a interdependência entre saúde animal, saúde humana e equilíbrio ambiental. Nesse contexto, o cuidado com neonatos caninos mostrou-se diretamente relacionado à saúde coletiva.

A atuação no âmbito do SUS, por meio da participação em campanhas de vacinação, atividades de vigilância em saúde e projetos de educação em Saúde Única desenvolvidos em escolas municipais, proporcionou compreensão ampliada do papel social do médico-veterinário. Paralelamente, a residência favoreceu expressivo amadurecimento científico, evidenciado pela apresentação de trabalhos em congressos de abrangência nacional e pela obtenção de premiação de melhor pôster na categoria relato de caso em evento da área, reforçando a qualidade da produção acadêmica desenvolvida.

Destacam-se também as experiências relacionadas à liderança e gestão, especialmente a atuação na vice-presidência e presidência da AMVRA, voltadas à representação dos residentes, à defesa de seus interesses e ao estímulo ao desenvolvimento científico e intelectual da categoria. Tais vivências contribuíram para o fortalecimento de competências organizacionais, senso de responsabilidade coletiva e visão crítica sobre a formação profissional.

No âmbito da pesquisa, os resultados demonstraram que a oferta de colostro nas primeiras 48 horas de vida constitui fator determinante para a sobrevivência neonatal. Embora o colostro materno permaneça como padrão-ouro para a transferência de imunidade passiva (IgG) e suporte ao crescimento, o estudo evidenciou que o colostro comercial representa a alternativa mais adequada e viável na ausência da mãe. Esse achado possui aplicação prática relevante,

especialmente para voluntários e instituições de acolhimento animal, considerando que alternativas caseiras ou de origem heteróloga (bovina ou caprina) se mostraram nutricionalmente inadequadas ou de baixa digestibilidade para a espécie canina.

Adicionalmente, o trabalho extrapola o campo acadêmico ao cumprir função social por meio da elaboração do “Guia Prático de Manejo de Filhotes Caninos”. Ao traduzir evidências científicas em linguagem acessível, o material contribui para orientar protetores de animais e médicos-veterinários, padronizando condutas que auxiliam na redução da mortalidade neonatal e na prevenção de zoonoses, como leptospirose e giardíase. A perspectiva de que os resultados obtidos possam apoiar ações de cuidado a neonatos em situação de vulnerabilidade reforça a relevância social da pesquisa desenvolvida.

Dessa forma, a residência não se restringiu ao aprimoramento técnico na área de Obstetrícia e Reprodução Animal, mas consolidou a compreensão de que a intervenção precoce em neonatos vulneráveis configura estratégia de saúde coletiva. O investimento em manejo nutricional adequado e em educação em saúde contribui para a preservação da vida animal, para a redução de impactos futuros ao sistema de saúde e para o fortalecimento de uma convivência equilibrada entre animais e seres humanos.

REFERÊNCIAS

- CHASTANT, S.; MILA, H. Passive immune transfer in puppies. *Animal Reproduction Science*, v. 207, p. 162–170, 2019.
- CHASTANT-MAILLARD, S. *et al.* Failure of passive immune transfer in puppies: definition, risk factors and prevention. *Theriogenology*, v. 87, p. 28–32, 2017.
- CONCANNON, P. W. *et al.* Reproductive cycles of the dog. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 43, n. 4, p. 747–764, 2013.
- DAY, M. J. Immune system development in the dog and cat. *Journal of Comparative Pathology*, v. 137, p. S10–S15, 2007.
- GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P. Convivência com animais de estimação: um estudo fenomenológico. *Revista da Abordagem Gestáltica*, v. 22, n. 1, p. 49–58, 2016.
- GLICKMAN, L. T. *et al.* Canine neonatal mortality: causes and prevention. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 244, n. 8, p. 1020–1027, 2014.
- GORE, A. M. *et al.* Bovine colostrum supplementation influences immune and intestinal function in kittens. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 8, p. 1–7, 2021.
- HANSEN, B. *et al.* Reproductive performance of bitches in Denmark. *Theriogenology*, v. 67, n. 9, p. 1740–1747, 2007.
- HUDSON, M. *Managing without profit: the art of managing third-sector organizations*. Londres: Penguin Books, 2002.
- JUSTO, B. Influência do tipo de parto sobre a qualidade colostrar e transferência de imunidade passiva em cães. 2022. Dissertação (Mestrado em Reprodução Animal) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.
- KUSTRITZ, M. V. R. Reproductive physiology of the dog. In: *CANINE and feline reproduction and neonatology*. Ames: Wiley-Blackwell, 2002.
- LEPPERØD, M.; HANSEN, B.; JENSEN, P. Population dynamics and reproductive management of free-roaming dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 5, p. 245, 2018.
- LIMA, Á. M. P. *et al.* Rede de proteção animal: voluntariado como modelo de ensino baseado na construção de responsabilidade social. Mossoró: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2023.
- LÖNNERDAL, B. Nutritional roles of lactoferrin. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, v. 12, p. 293–300, 2009.
- MARTINS, E. C. *et al.* Liofilização como alternativa para conservação do leite humano. *Journal of Health Science Institute*, v. 29, n. 2, p. 119–122, 2011.
- MILA, H. *et al.* Immunoglobulin G concentration in canine colostrum: evaluation and variability. *Journal of Reproductive Immunology*, v. 112, p. 24–28, 2015.

MILA, H. *et al.* Monitoring of the newborn dog and prediction of neonatal mortality. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 143, p. 11–20, 2017.

PAKKANEN, R.; AALTO, J. Growth factors and antimicrobial factors of bovine colostrum. *International Dairy Journal*, v. 7, p. 285–297, 1997.

PLAYFORD, R. J.; WEISER, M. J. Bovine colostrum: its constituents and uses. *Nutrients*, v. 13, p. 265, 2021.

ROSSI, L. *et al.* Nutritional and functional properties of colostrum in puppies and kittens. *Animals*, v. 11, n. 11, p. 3260, 2021.

VANNUCCHI, C. I. Período neonatal em cães: a importância dos aspectos imunológicos e nutricionais na sua sobrevivência. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 2022.

VANNUCCHI, C. I. Reposição de colostro no neonato: o que, quando e como administrar? In: Congresso Internacional da Associação Latinoamericana de Reprodução em Pequenos Animais. Punta del Este, 2022.

VANNUCCHI, C. I. *et al.* Prenatal and neonatal adaptations with a focus on the respiratory system. Corvallis: Universidade de São Paulo, 2012.

VANNUCCHI, C. I.; ABREU, R. A. Cuidados básicos e intensivos com o neonato canino. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 41, n. 1, p. 151–156, 2017.

ZICKER, S. C. Nutrition of the neonatal and weanling puppy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 38, p. 393–404, 2008.

ANEXO A - Liberação da Comissão Ética de Uso de Animais (CEUA)



CEUA – COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS

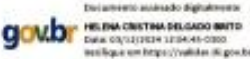
CERTIFICADO

Certificamos que o projeto de pesquisa intitulado **“Influência da nutrição nas primeiras horas de vida sobre a resposta imune de neonatos caninos”**, protocolo nº 4413/2024, sob a responsabilidade da Profa. Dra. BEATRICE INGRID MACENTE, que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao Filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem), para fins de pesquisa científica (ou ensino) - encontra-se de acordo com os preceitos da lei nº 11.794, de 08 de outubro de 2008, no decreto 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovado pela COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA), da FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS, UNESP - CÂMPUS DE JABOTICABAL-SP, em reunião ordinária de 27 de novembro de 2024.

(We certify that the research project entitled **“Influence of nutrition in the first hours of life on the immune response and body development of canine neonates”**, protocol nº. 4413/2024, under the responsibility of Dr. BEATRICE INGRID MACENTE, which involves the production, maintenance and/or use of animals belonging to the Chordata phylum, vertebrate subfile (except man), for the purposes of scientific research (or teaching) - is in accordance with the precepts of Law no. 11,794, of October 8, 2008, in Decree 6,899, of July 15, 2009, and with the rules issued by the National Council for Animal Experimentation Control (CONCEA), and was approved by the Ethics Commission on Animal Use (CEUA), from the SCHOOL OF AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES, UNESP - JABOTICABAL - SP Campus, at November, 27, 2024 an ordinary meeting.)

Vigência do Projeto	25/09/2024 a 20/09/2025
Espécie / Linhagem	Canina
Nº de animais	24 filhotes
Peso / Idade	0 a 15 dias de vida
Sexo	Machos e Fêmeas
Origem	Canis da região de Jaboticabal/SP e tutores da região

Jaboticabal, 27 de novembro de 2024



Dra. Helena Cristina Delgado Brito
Coordenadora – CEUA

ANEXO B - Guia Prático de Manejo de Filhotes Caninos.



Guia Prático de Manejo Neonatal DE FILHOTES CANINOS

KARINE SATI NAKASONE 2026

Logos: 

APRESENTAÇÃO

Este guia foi elaborado com base em evidências científicas e resultados experimentais, com o objetivo de fornecer orientações práticas sobre o manejo neonatal de filhotes caninos.

Destina-se a:

- Médicos veterinários
- Estudantes
- ONGs
- Protetores da causa animal
- Tutores

Seu objetivo é melhorar a sobrevivência e o desenvolvimento neonatal.

IMPORTÂNCIA DO COLOSTRO

O colostro é o primeiro leite produzido pela mãe, sendo o alimento mais importante da vida do filhote.

Funções:

- Transferir imunidade
- Fornecer energia
- Proteger contra doenças

Filhotes não colostrados apresentam mais risco de óbito.

PERÍODO NEONATAL

O período neonatal corresponde às primeiras duas semanas de vida, sendo a fase mais crítica para a sobrevivência do filhote.

O filhote depende de aquecimento, nutrição, Imunidade passiva.

Sem esses cuidados, o risco de mortalidade aumenta significativamente.



QUAL O MELHOR COLOSTRO PARA FILHOTES?

MELHOR OPÇÃO: COLOSTRO MATERNO

★ **Padrão Ouro! Sempre que possível, utilizá-lo!**

Benefícios:

- Melhor imunidade
- Melhor ganho de peso e desenvolvimento geral
- Maior sobrevivência

OUTRAS OPÇÕES DE COLOSTRO

SEGUNDA OPÇÃO: COLOSTRO COMERCIAL

É a melhor substituição prática quando o colostro materno não está disponível. Recomendado Support First Milk (Nutripharm®)

Benefícios:

- Crescimento semelhante ao colostro materno
- Boa nutrição
- Fácil armazenamento e preparo
- Melhor custo-benefício entre os substitutos



CUIDADOS NEONATAIS

TEMPERATURA AMBIENTAL

Filhotes não conseguem regular a própria temperatura. Usar bolsa térmica, lâmpada ou incubadora.

ALIMENTAÇÃO

Frequência:
0 a 7 dias: a cada 2-3 horas
7 a 14 dias: a cada 3 horas
**Alimentar os filhotes apenas quando estiverem aquecidos, com temperatura corporal superior a 35,5 °C.



MONITORAMENTO DO PESO

Pesar o filhote diariamente. O ganho de peso deve ser diário! Fique atento! Esse é um dos principais indicadores de saúde neonatal. Se não ganhar peso, levar ao veterinário para investigar causas.

ESTÍMULO PARA URINAR E DEFECAR

Filhotes recém-nascidos não conseguem urinar e defecar sozinhos. Após cada mamada: Estimular com algodão úmido na região genital.

PRINCIPAIS CAUSAS DE ÓBITO

- Falta de colostragem
- Baixa temperatura corporal
- Desnutrição
- Doenças infecciosas/ zoonoses
- Desidratação

A colostragem adequada reduz significativamente a mortalidade neonatal

OPÇÕES QUE NÃO SÃO RECOMENDADAS

 **COLOSTRO BOVINO OU CAPRINO**

Problemas observados:

- Baixa transferência de imunidade
- Diarreia
- Distúrbios digestivos
- Baixa digestibilidade

USAR APENAS EM EMERGÊNCIA ABSOLUTA

CONCLUSÃO

O sucesso no manejo neonatal depende principalmente de:

- Colostragem adequada
- Alimentação correta
- Controle de temperatura
- Monitoramento do peso
- Filhotes que recebem colostro materno ou colostro comercial apresentam melhor desenvolvimento, maior imunidade e maior sobrevivência.

