

PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE NÍVEIS DE CONHECIMENTO POPULACIONAL DA VACINAÇÃO ESSENCIAL EM CÃES E PROTOCOLO VACINAL NO MUNICÍPIO DE PALMEIRA - PR

EPIDEMIOLOGICAL RESEARCH ON POPULATION KNOWLEDGE LEVELS OF ESSENTIAL VACCINATION IN DOGS AND VACCINE PROTOCOL IN THE CITY OF PALMEIRA – PR

Kauane Calaça¹, Luan Guilherme Dias², Liliane Aparecida Oliveira de Paula³

¹ Estudante do Curso de Medicina Veterinária

² Estudante do Curso de Medicina Veterinária

³ Professor Mestre do Curso de Medicina Veterinária

Resumo: Dados sobre vacinação demonstram que em cães na América Latina obteve-se como registro que a cinomose e a parvovirose são as infecções mais frequentes diagnosticadas por veterinários, as quais sendo preveníveis por vacinação. Uma vez que as principais doenças infecciosas preveníveis com vacinação em cães incluem cinomose, parvovirose, adenovírus, raiva, coronavírus e leptospirose. As vacinas são fundamentais para prevenir doenças graves e zoonóticas sendo ditas como essenciais pois devem ser administradas a todos os animais, enquanto vacinas não essenciais são específicas para certos riscos ambientais para cada população. O estudo visou avaliar o conhecimento sobre vacinas e as doenças de cinomose e parvovirose para a realização ou não de protocolos vacinais pela população de Palmeira-PR, obtendo como principal registro a demonstração da tomada de decisão para a vacinação ou não dos animais por parte dos tutores, sendo observado a faixa de renda, escolaridade, e índice de conhecimento perante as doenças de cinomose e parvovirose. De todos os avaliados, obteve-se uma amostra de 13,8% (30/218) para tutores que não realizaram a vacinação em seu(s) animal(is) já dados referentes aos animais que receberam a vacinação ficou em 85,3% (186/218) entretanto resultados demonstraram que a parcela de 47,8% (89/186) vacinou seus animais apenas quando filhotes. Em conclusão a população entrevistada em sua maioria só realizou a vacinação dos animais quando filhotes, as pessoas que declararam uma maior renda, também foram as que mais demonstraram desinformação em relação aos protocolos vacinais e relataram o alto custo das vacinas como um fator de não vacinação.

Palavras-chave: Vacina, população, cinomose canina, parvovirose, canino.

Abstract: Data on vaccination in dogs in Latin America shows that distemper and parvovirus are the most frequently diagnosed infections by veterinarians, both preventable by vaccination. The main infectious diseases preventable by vaccination in dogs include distemper, parvovirus, adenovirus, rabies, coronavirus, and leptospirosis. Vaccines are essential for preventing serious and zoonotic diseases and must be administered to all animals, while non-essential vaccines are specific to certain environmental risks for each population. The study aimed to assess the knowledge about vaccines and the diseases of distemper and parvovirus for implementing vaccination protocols among the population of Palmeira-PR. The study focused on the decision-making process for vaccinating animals, considering factors like income level, education, and awareness of distemper and parvovirus. Out of all respondents, 13.8% (30/218) did not vaccinate their animals, while 85.3% (186/218) did, but 47.8% (89/186) only vaccinated their animals as puppies. In conclusion, the majority of the population interviewed only vaccinated animals when they were puppies, people who declared a higher income were also those who showed the most misinformation regarding vaccination protocols and reported the high cost of vaccines as a factor for non-vaccination.

Keywords: Vaccine, population, distemper canine virus, parvovirus, canine.

Contato: kauane.calaca1901@aluno.cescage.edu.br; luan.dias9805@aluno.cescage.edu.br; liliane.paula@cescage.edu.br

1 Introdução

O Brasil possui grande mercado quando o assunto é referente aos animais de companhia, dados demonstravam projeção de crescimento para o ano de 2021 cerca de 22%, entretanto houve um aumento acima do esperado, sendo ele de 26% segundo Instituto Pet Brasil – IPB (Instituto Pet Brasil, 2021; Instituto Pet Brasil, 2022).

Perante este cenário, o mercado apresenta setores distintos, dentre eles os que mais se destacam é o Pet Food que representa 55% de todo o crescimento, seguido pela venda de animais representando 10,9% e o setor de produtos veterinários (Pet Vet) que demonstrou uma parcela de 10,2%. Tendo um crescimento deste último setor em 11% se comparado ao mesmo período do ano 2020 (Instituto Pet Brasil, 2022).

Dentro deste mercado há espécies distintas de animais, dados demonstraram que a população de cães aumentou dentro do período de 2020 quando eram cerca de 55,9 milhões de indivíduos para 58,1 milhões em 2021 segundo Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação - ABINPET (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, 2022).

Uma pesquisa sobre vacinologia foi realizada com médicos veterinários da América Latina, o levantamento de dados no Brasil contou com a contribuição de 579 veterinários do Rio de Janeiro e São Paulo, estes relataram os principais agentes infecciosos que acometiam seus pacientes; em cães as infecções mais frequentes foram a cinomose canina (91,7%), seguida da parvovirose (87,6%), sendo estes agentes que causam infecções que podem ser prevenidas com a vacinação segundo World Small Animal Veterinary Association - WSAVA (Associação Mundial Veterinária de Pequenos Animais) (World Small Animal Veterinary Association, 2020).

O presente documento descrito pela World Small Animal Veterinary Association (2020) descreve que o Brasil possui diversas doenças que acometem os cães, entretanto, as principais doenças infecciosas são cinomose canina (*Canine Distemper Virus – CDV*), parvovirose canina (*Canine Parvovirus type 2 – CPV2*), adenovírus canino tipo 1 (*canine adenovirus type 1 - CAV-1*), coronavírus canino (*canine coronavirus - CCoV*) e leptospirose (*Leptospira spp.*), estas demonstram alto índice de letalidade e controle, podendo ser ditas como evitáveis por vacinação, a qual se deve dar notoriedade.

Diversos protocolos vacinais são prescritos por diferentes profissionais, para a escolha dos protocolos são levadas em consideração as características das doenças, seus aspectos de disseminação e se são de caráter zoonótico (Galdioli *et al.*, 2021).

Segundo Plotkin *et al.* (2018), a vacina é definida como uma preparação biológica que contém um agente infeccioso enfraquecido ou morto, ou partes de um agente infeccioso, que é administrada ao indivíduo afim de estimular uma resposta imunológica protetora contra esse agente, gerando assim uma imunidade passiva, na qual ocorre a formação de anticorpos no indivíduo desprotegido previamente a este patógeno. O objetivo da vacinação é prevenir doenças infecciosas e proteger a saúde pública, portanto, é considerada uma das medidas mais importantes para prevenir e controlar doenças infectocontagiosas em humanos e animais (Eschle *et al.*, 2020).

Uma vacina bem-sucedida deve gerar uma memória imunológica duradoura, isso significa que tanto linfócitos B quanto T devem ser gerados pela vacina a partir do sistema imune, ambas possuem diferentes receptores de antígeno, sendo estes a imunoglobulina de superfície das células B e o receptor de antígeno menor das células T (Plotkin *et al.*, 2018).

Charles *et al.* (2001) complementam que a vacinação é uma das medidas mais econômicas em cuidados de saúde, mas esse benefício torna-se desfavorável à medida que o custo por dose aumenta e/ou há necessidade de aplicação de diversas doses.

As vacinas podem ser classificadas como vacinas essenciais e não essenciais. As vacinas essenciais requerem a administração universal em animais de companhia, independentemente do ambiente ou estilo de vida ao qual estão agregados, tais vacinas são formuladas com antígenos que conferem proteção contra patologias graves e potencialmente fatais (World Small Animal Veterinary Association, 2020). Em contrapartida, as vacinas não essenciais não são consideradas obrigatórias para todos os animais e são de certa maneira opcionais para animais cujas condições geográficas ou estilo de vida aumentem o risco de aquisição de infecções específicas (World Small Animal Veterinary Association, 2020).

Conforme apontado pela World Small Animal Veterinary Association (2020), as imunizações fundamentais destinadas aos caninos na região latino-americana correspondem às afecções específicas: a Cinomose (*Canine Distemper Virus – CDV*), a Hepatite Infecciosa Canina (*Canine Adenovirus type 2 – CAV-2*) e o Parvovírus Canino (*Canine Parvovirus type 2 – CPV2*). O Referente documento também descreve que a raiva se torna essencial se ela apresentar caráter endêmico, entretanto são ditas vacinas não essenciais as com cobertura para *Leptospira*, Coronavírus entérico (CCoV entérico) e *Giardia*.

A cinomose é uma doença viral em cães, que é causada por um RNA morbilivírus (Paramyxoviridae) denominado *Canine Distemper Virus (CDV)*. O MSD – Veterinary Manual (2023) descreve que a infecção da cinomose é transmitida majoritariamente através de secreções de aerossóis provenientes de animais infectados, alguns cães infectados podem liberar estas partículas de vírus por longos períodos, podendo chegar a meses (Creevy; Evans, 2023).

A parvovirose canina é uma doença altamente contagiosa causada pelo vírus da parvovirose canina (*Canine Parvovirus type 2 – CPV2*), transmitido por contato direto com fezes infectadas ou objetos contaminados, tendo como patogenia da doença a replicação do vírus nas células do trato gastrointestinal, levando a danos nas vilosidades intestinais e à perda de proteínas e fluidos, que pode levar a sintomas como diarreia, vômito, anorexia e desidratação, ainda pode afetar outros tecidos, como o coração e o sistema nervoso central (Oliveira *et al.*, 2019)

Os adenovírus caninos, adenovírus canino tipo 1 (CAV-1) e adenovírus canino tipo 2 (CAV-2), são vírus icosaédricos de DNA de fita dupla pertencentes ao gênero *Mastadenovirus*, da família *Adenoviridae*; estes vírus estão intimamente ligados quanto a sua característica genética e antígeno (Timurkan; Aydin; Alkan, 2018). A patogenia do CAV-2 pode incluir sintomas respiratórios e neurológicos em cães, embora a gravidade dos sintomas possa variar; A epidemiologia do CAV-2 é influenciada pelo uso de vacinas modificadas vivas para controlar infecções por adenovírus caninos (Chander *et al.*, 2021).

A leptospirose é uma doença infecciosa causada por bactérias do gênero *Leptospira*, em cães, a doença é geralmente causada pelas espécies *L. interrogans* e *L. kirschneri*, embora outras espécies também possam estar envolvidas (Aedo; Smits; Monti, 2013). A patogenia da leptospirose envolve a invasão das bactérias no corpo do hospedeiro e sua disseminação através do sangue para vários órgãos as bactérias podem se multiplicar nos rins, fígado e outros órgãos, causando danos significativos

aos tecidos, a resposta imune do hospedeiro também desempenha um papel importante na patogenia da leptospira (Cilia; Bertelloni; Fratini, 2020).

O coronavírus é um vírus de RNA de cadeia simples positiva e é classificado na família *Coronaviridae*, Subfamília *Coronavirinae*, esta subfamília *Coronavirinae* é dividida em quatro grupos, já o coronavírus canino (CCoV) é do gênero *Alphacoronavirus* e o coronavírus respiratório canino é do gênero *Betacoronavirus*, o Coronavírus canino possui classificação em tipo I e II (Takano *et al.*, 2016). Segundo Takano *et al.* (2016), os cães infectados com CCoV-II desenvolvem enterite e gastroenterite e a condição é agravada pela infecção mista com CCoV-II e outros patógenos; já os genes virais de CCoV-I foram detectados principalmente em filhotes com sintomas de diarreia.

Uma pesquisa realizada na Alemanha obteve como resultado uma demonstração sobre o status vacinal dos cães e com isso, tem-se subjetivamente a atitude dos tutores com relação a esta medida profilática aos animais, os dados sugeriram que os animais não recebem o protocolo vacinal essencial, o que também demonstrou agravante dado sobre a vacinação contra a *Leptospira*, o que é preocupante pois trata-se de uma bactéria de caráter zoonótico. O presente documento destacou também a necessidade de conscientização por parte dos tutores quanto aos benefícios das vacinas e, portanto, estes entrem nas conformidades dos protocolos vacinais (Eschele *et al.*, 2020).

Segundo dados da WSAVA (World Small Animal Veterinary Association, 2020), que investigaram a percepção dos médicos veterinários sobre as principais doenças infecciosas caninas que podem ser prevenidas por vacinação, os resultados mostraram que as infecções causadas pelo vírus da cinomose canina (CDV), pelo parvovírus canino tipo 2 (CPV2), por *Leptospira* spp. e pelo complexo respiratório infeccioso canino (CRIC; "tosse dos canis") foram amplamente reconhecidas pelos veterinários, entretanto, foi observado que não são todos os médicos veterinários que tem este conhecimento.

A vacinação deve ser iniciada entre 6 e 8 semanas de idade e repetida a cada 2 a 4 semanas até que o filhote atinja 16 semanas ou mais, no entanto, a vacinação essencial pode começar mais cedo, mas nunca antes das 4 semanas de idade, utilizando produtos que contenham VVM (vacina viva modificada). Para cães filhotes, é possível usar um produto que contenha CDV e CPV2 de alto título aos 4 a 6 semanas de idade quando disponível, antes de mudar para a vacina essencial trivalente com 8 semanas ou mais. É recomendada uma quarta vacina entre 6 e 12 meses de idade, ou 12 meses após a terceira dose, ou aos 12 meses de idade. E a revacinação com vacinas a base de VVM não se recomenda realizar o reforço em período menor que 3 anos (World Small Animal Veterinary Association, 2020).

Entretanto há um protocolo vacinal no qual o fabricante da vacina orienta a administração e reforço, que em sua grande maioria tem um protocolo de administração de dose a partir das 6 semanas de idade e com a administração de 3 doses com o intervalo de 3 semanas entre cada dose, e fazer o reforço da vacinação anualmente (Zoetis, 2023).

Também se tem como conhecimento a contagem de imunoglobulinas geradas pela vacinação, tornando assim um protocolo de vacinação mais específico de indivíduo para com indivíduo, pois estima-se a quantidade de anticorpos circulantes e caso haja uma contagem baixa, pode-se então realizar o reforço vacinal, o VacciCheck® é uma destas ferramentas que pode avaliar as imunoglobulinas para

Cinomose (CDV), Parvovirus (CPV) e Hepatite infecciosa canina (CAV) (VacciCheck, 2023).

Conforme os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2022, Palmeira é um município do estado do Paraná, localizado na região centro-sul do estado, sua população estimada é de 34.109 habitantes e sua área territorial é de 1.470.072 km²; o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* é de R\$ 45.249,65 e a taxa de alfabetização da população acima de 15 anos é de 95,5%. Além disso, a cidade possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) considerado alto, com a pontuação de 0,718 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

O presente estudo avaliou o conhecimento sobre a importância da vacina e protocolos vacinais pela população de Palmeira-PR.

2 Material e Métodos

O trabalho contou com a aprovação do Comitê de Ética E Pesquisa (CEP) para a realização do mesmo e a distribuição do questionário para o público sendo o CAAE 78149123.6.0000.5215 para os mais diversos fins de consulta. O estudo epidemiológico de caráter quantitativo e qualitativo avaliou o conhecimento da população sobre as vacinas em cães no município de Palmeira.

O estudo foi conduzido em duas regiões distintas do município de Palmeira - PR, tendo como critério a representação de diferentes perfis socioeconômicos da população:

- Bairro Colônia Francesa: local de importância econômica, onde se encontram as empresas com maior expressividade da cidade, com quadro de diversos colaboradores locais.
- Bairro Vila Maria: região onde está localizado o maior centro de ensino da cidade, considerada relevante para o estudo.

Foram entrevistadas 250 pessoas, os critérios de inclusão na pesquisa foram: ter pelo menos a tutela de um cão. Durante a tabulação dos dados, invalidou-se 32 questionários, obtendo, portanto, um total de 218 questionários avaliados.

Os dados foram coletados por meio do questionário (Anexo 1) sendo distribuídos durante reuniões dos moradores dos bairros Colônia Francesa e Vila Maria.

Também contou no verso da folha de coleta de dados o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2).

Cada entrevistado recebeu uma breve explicação sobre a importância da veracidade das respostas e assinou um termo de autorização de uso de dados. Após a conclusão dos questionários, os participantes foram encorajados a fazer perguntas sobre o tema.

A análise dos dados foi realizada com base na distribuição de frequências relativa e absoluta, com base na verificação dos questionários preenchidos fazendo a triagem e categorização conforme os seguintes parâmetros:

- Nível de escolaridade na parcela populacional;
- O protocolo de vacinas escolhido;
- Faixa de renda familiar populacional

- Gênero da população analisada.

E após a análise dos dados iniciais. Os questionários foram separados de acordo com a opção de não vacinação em seus animais para uma montagem de relações entre a opção tomada com a possível tomada de decisão para a escolha, portanto avaliamos:

- Faixa de renda e a não vacinação;
- Escolaridade e a não vacinação;
- Nível de conhecimento entre as doenças e a não vacinação;
- Número de animais em cada lar analisado com a não vacinação.

Outros dados foram o conhecimento relacionado a parvovirose e cinomose.

Os participantes receberam uma breve explicação sobre os protocolos vacinais, sua importância, os sinais clínicos das principais doenças e onde obter mais informações sendo disponibilizado os contatos dos pesquisadores para eventuais retiradas de dúvidas referente ao tema por parte dos participantes da pesquisa.

3 Resultados e discussão

Um dos primeiros critérios a ser avaliado do questionário foi referente ao gênero dos avaliados, obtendo-se uma representação de 54,1% (118/218) mulheres e 45,9% (100/218) homens. Em relação ao estado civil 85,3% (186/218) declararam ser solteiros em contrapartida de 12,4% (27/218) casados, enquanto 2,3% (5/218) eram divorciados (Tabela 1). No estudo de Barros e Albuquerque (2019) sobre o conhecimento da população a respeito da cinomose 63,4% dos entrevistados foram do sexo feminino.

TABELA 1 – Gênero E Estado Civil Dos Entrevistados

GÊNERO		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Homem	100	45,9%
Mulher	118	54,1%
ESTADO CIVIL		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Solteiro(a)	186	85,3%
Casado(a)	27	12,4%
Divorciado(a)	5	2,3%

Fonte: Os autores, 2024.

Ao analisar o nível de escolaridade, os entrevistados afirmaram ter: ensino fundamental com 4,6% (10/218), ensino médio 87,1% (190/218) e ensino superior 8,3% (18/218) (Tabela 2). Diferente da realidade de Palmeira, no estudo de Barros e Albuquerque (2019), a maior parte da população tinha curso superior 55,4%, 34.8% possuíam ensino médio e 9.8% ensino fundamental.

TABELA 2 – Escolaridade Dos Entrevistados

ESCOLARIDADE		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Fundamental	10	4,6%
Médio	190	87,1%
Superior	18	8,3%

Fonte: Os autores, 2024.

Oliveira *et al.* (2023) realizaram um estudo sobre a vacinação antirrábica e fatores socioeconômicos e demográficos, nele encontraram que indivíduos com ≥ 50 anos têm 64% mais chances de vacinar cães e gatos, comparados àqueles na faixa etária mais jovem (18-29 anos). Quanto à escolaridade, indivíduos com ≥ 12 anos de estudo têm 2,4 vezes mais chances de vacinar todos os animais do domicílio, em relação àqueles com 0-8 anos de estudo.

Com base nos dados obtidos para a renda familiar bruta, houve um total de 9,6% (21/218) para a renda familiar bruta de até R\$ 1.400,00, 46,3% (101/218) dos questionários renda familiar entre os valores de R\$ 1.400,00 até R\$ 3.500,00, já para renda familiar bruta acima de R\$ 3.500,00 foi uma parcela de 35,8% (78/218), e 8,3% (18/218) não responderam (Tabela 3).

TABELA 3 – Faixa De Renda Familiar Dos Entrevistados

FAIXA DE RENDA FAMILIAR		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Até R\$ 1.400,00	21	9,6%
Entre R\$ 1.400,00 a R\$ 3.500,00	101	46,3%
Acima de R\$ 3.500,00	78	35,8%
Não Respondeu	18	8,3%

Fonte: Os autores, 2024.

Entre os entrevistados referente a vacinação de seus animais 85,3% (186/218) responderam que em algum momento seu(s) animal(is) já receberam algum tipo de vacinação, entretanto obteve-se 13,8% (30/218) entrevistados respondendo que não vacinaram seus animais e 0,9% (2/218) não responderam em nenhuma alternativa (Tabela 4).

TABELA 4 – Vacinação Dos Cães Dos Entrevistados

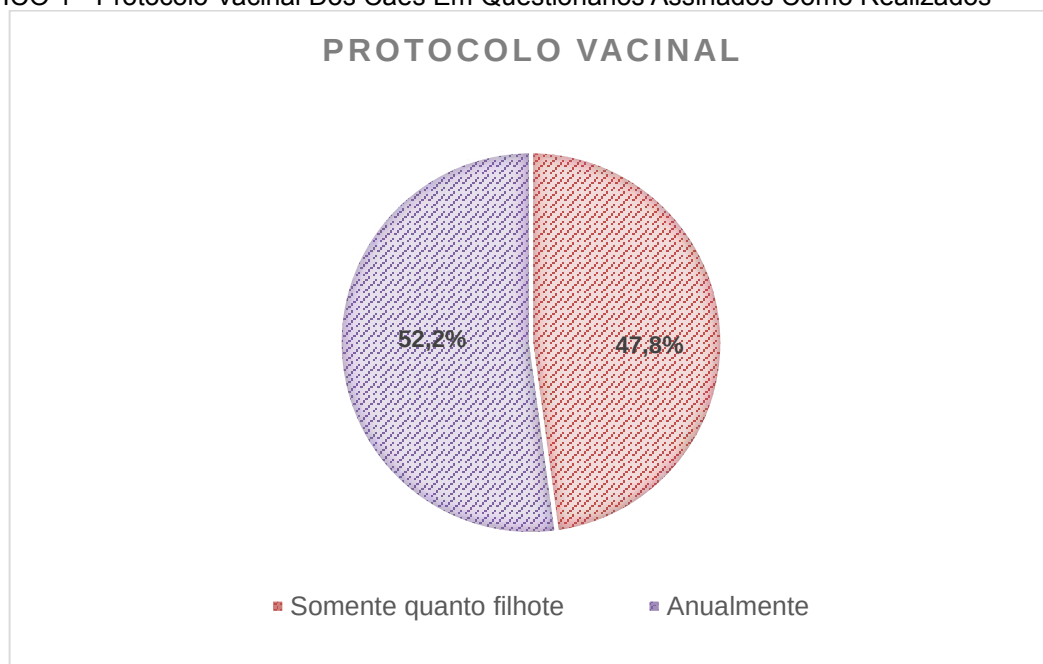
REFERENTE A VACINAÇÃO DOS CÃES		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Já vacinou em algum momento	186	85,3%
Não vacinou	30	13,8%
Não respondeu	2	0,9%

Fonte: Os autores, 2024.

Entre os entrevistados que responderam sim (186 questionários) para a opção de vacinação de seus animais em algum momento da vida, obteve-se, portanto, uma

parcela de 47,8% (89/186) questionários responderam que vacinaram seus animais apenas quando filhotes, já 52,2% (97/186) responderam que vacinam seus animais anualmente (Gráfico 1), este dado é relevante quanto à preocupação por parte dos tutores com relação aos seus animais, entretanto quase metade da amostra demonstrou um cuidado inicial, mas não prolongando a cobertura de imunização de seus animais ao longo da vida dos animais.

GRÁFICO 1 - Protocolo Vacinal Dos Cães Em Questionários Assinados Como Realizados



Fonte: os autores, 2024.

Este dado demonstrou que a população se preocupa com os seus animais, assim como descrito por Eschle *et al.* (2020), que observaram que os cães jovens têm maior probabilidade de ter um “estado de vacinação atualizado”, provavelmente porque os tutores estão conscientes da importância da série de vacinação primária no estabelecimento da imunidade, assim como ocorre em protocolos vacinais em recém-nascidos humanos.

Entretanto, a vacinação inicial dos animais apenas quando filhotes pode produzir uma falha vacinal posteriormente como descrito no manual da *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA) em 2020, que considerou a revacinação com vacinas VVM (vacina viva modificada) não são recomendadas no reforço em período menor que 3 anos, entretanto torna-se necessário essa revacinação ao longo da vida do animal para uma cobertura adequada contra as enfermidades (WSAVA, 2020).

Eschele *et al.* (2020) também avaliaram o protocolo vacinal de cinomose e parvirose aplicado pelos tutores europeus e suas condutas para a cobertura imunitária dos animais, entre os 3863 entrevistados obtiveram os seguintes dados: 48,9% vacinaram dentro do período de um ano, 26,6 vacinaram entre 1 e 3 anos atrás, 16,7 vacinaram há mais de 3 anos, 2,3% nunca vacinaram e 5,5% não souberam responder.

No presente trabalho o valor encontrado da não vacinação foi superior ao encontrado por Eschele *et al.* (2020), 13,7% (30/218) dos entrevistados relataram não vacinar seus cães, além da investigação sobre a não vacinação, foram explorados os motivos pelos quais ela não acontece. Entre os 30 entrevistados que responderam não vacinar seus animais, obteve-se 10% (3/30) resposta para a alternativa de

desconhecimento da importância da vacinação, 30% (9/30) responderam que o valor da vacinação é elevado e 60% (18/30) relataram ter outros motivos para não vacinar seus animais (Tabela 5).

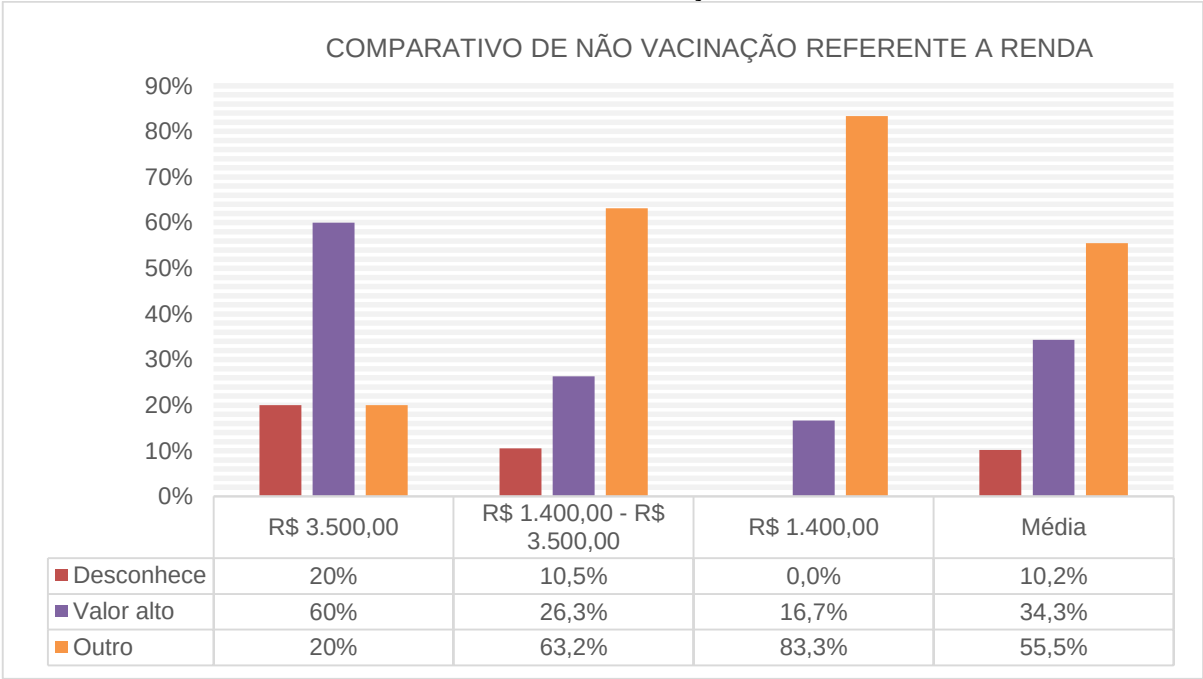
TABELA 5 – Motivação Para A Não Vacinação Declarado Pelos Entrevistados
NÃO VACINAÇÃO DOS ANIMAIS

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Desconhecimento	3	10%
Valor elevado	9	30%
Outros	18	60%

Fonte: os autores, 2024.

Com base nos 30 questionários de não vacinação obtiveram-se dados comparativos entre renda, e motivos de não vacinação: desconhecimento, custo da vacina e outros (Gráfico 2).

GRÁFICO 2 - Relação Entre Os Valores Obtidos Perante A Renda Dos Questionários Respondidos Com A Não Vacinação



Fonte: Os autores, 2024.

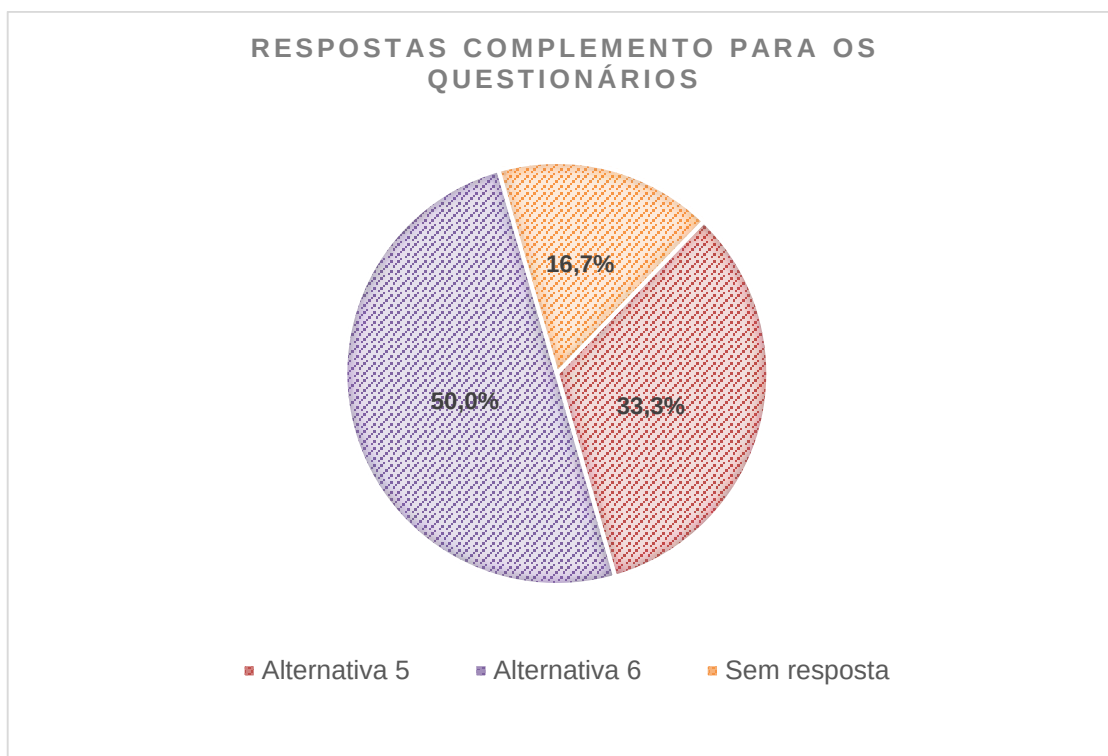
Segundo o presente estudo as pessoas que declararam uma maior renda, também foram as que mais demonstraram desinformação em relação aos protocolos vacinais e relataram o alto custo das vacinas como um fator de não vacinação.

Oliveira et al. (2023) encontraram dados diferentes com relação a vacinação antirrábica, sobre o fator renda, o grupo que detinha maior renda teve quase duas vezes mais chances de vacinar em relação ao primeiro tercil de renda.

No questionário (Anexo 1) havia uma questão adicional para verificar qual a o motivo do entrevistado para sua tomada de decisão conforme a vacinação de seus animais. Dos questionários onde a resposta obtida foi a não vacinação e a união com o preenchimento ‘outros motivos’, obteve-se 18 questionários viáveis para a análise, e levando os dados destes questionários tornou-se possível um novo dado de 33,3%

(6/18) dos questionários com a resposta para a alternativa 5 ('Não faço a vacinação dos animais, é muito caro'), contando um total de 50% (9/18) selecionando a resposta da alternativa 6 ('não faço a vacinação, mas pretendo fazer'), e obteve ausência de resposta um total de 16,7% (3/18) respostas (Gráfico 3).

GRÁFICO 3 - Questionários Respondidos Como Não Vacinação E Com Outros Motivos.



Alternativa 5: Não faço a vacinação dos animais, é muito caro. Alternativa 6: Não faço a vacinação, mas pretendo fazer.

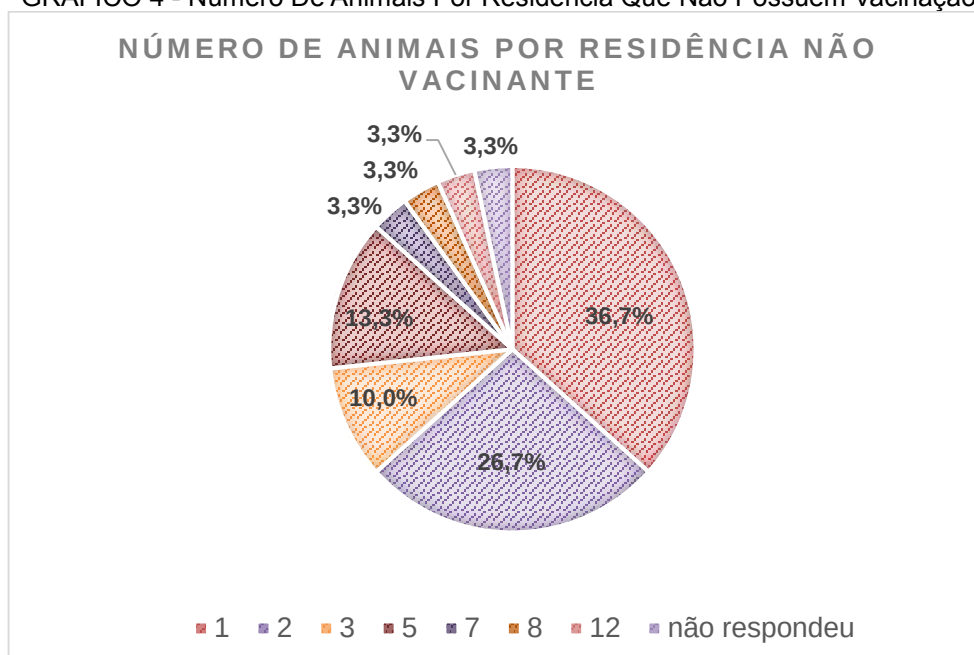
Fonte: Os autores, 2024.

Oliveira et al. (2023) encontraram em seu trabalho que fatores com renda, idade e escolaridade podem influenciar na tomada de decisão sobre a vacina. Ainda em seu trabalho concluíram que a falta de conhecimento também é um fator determinante na falta de vacinação.

Para as respostas referente ao número de animais presentes nas residências, devido a ser uma questão aberta, observaram-se diferentes valores, dentre os 30 questionários, 36,7% (11/30) dos questionários com resposta para 1 animal na residência, 26,7% (8/30) questionários com resposta de possuir 2 animais na residência, 10% (3/30) dos questionários responderam possuir 3 animais na residência, 13,3% (5/30) dos questionários responderam possuir 5 animais na residência, já dados referente a não resposta e número de animais entre 7, 8 e 12 animais na residência ficando com 3,3% (1/30) (Gráfico 4).

No estudo demográfico de Oliveira et al. (2023), os resultados foram semelhantes, onde 45% declararam ter 1 cão, 20,6% 2 cães, 15% 3 ou mais.

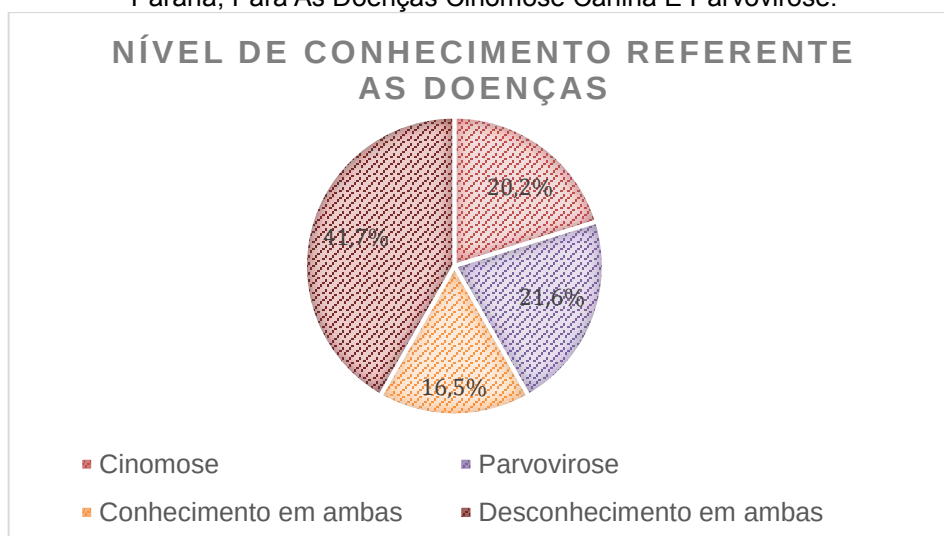
GRÁFICO 4 - Número De Animais Por Residência Que Não Possuem Vacinação



Valores obtidos para número de animais médios nas residências, tendo como critério de exclusão o questionário que não respondeu, obteve-se uma média de animais em residências que não vacinam os mesmos cerca de 2,86 animais em cada residência.

Sobre o conhecimento da população acerca das principais doenças virais que afetam cães, especificamente a cinomose e a parvovirose, os dados mostraram que 20,2% (44/218) dos entrevistados conheciam apenas a cinomose; além disso, 21,6% (47/218) demonstraram conhecimento somente sobre a parvovirose; apenas 16,5% (36/218) estavam informados sobre ambas as doenças, indicando uma compreensão mais completa dessas infecções virais. Por outro lado, um número significativo de respondentes, 41,7% (91/218), desconhecia totalmente ambas as doenças, sendo, portanto, uma grande parcela dos entrevistados (Gráfico 5).

GRÁFICO 5 - Gráfico Comparativo Referente Ao Nível De Conhecimento Populacional De Palmeira – Paraná, Para As Doenças Cinomose Canina E Parvovirose.



Os dados obtidos por Barros e Albuquerque (2020) acerca do conhecimento sobre a cinomose na cidade de Guarulhos-SP, demonstrou que 51,8% dos entrevistados diziam saber o que é a cinomose canina. No entanto, quando questionados sobre sinais clínicos, meios de transmissão e prevenção 68,8% dos entrevistados relataram não saber.

De Oliveira *et al.* (2023) salientaram a respeito da vacinação antirrábica, a necessidade de políticas públicas que orientem a população sobre a guarda responsável e que ofereçam serviços de imunização. No que tange a vacinação essencial com o presente trabalho ficou clara a falta de conhecimento como fator importante na imunização.

4 Conclusão

Ficou evidente no estudo a falta de conhecimento sobre a parvovirose e cinomose. Os resultados do presente estudo apontam para a necessidade de conscientização da população a respeito das doenças e da importância da vacinação essencial em cães.

Em conclusão a população entrevistada em sua maioria só realizou a vacinação dos animais quando filhotes, as pessoas que declararam uma maior renda, também foram as que mais demonstraram desinformação em relação aos protocolos vacinais e relataram o alto custo das vacinas como um fator de não vacinação. Das pessoas que não vacinaram, a maioria disse que pretende vacinar seus animais.

Agradecimentos

Agradecemos aos nossos familiares que nos deram o suporte, direto ou indiretamente, contribuindo para a realização deste projeto. Este trabalho é fruto de uma construção coletiva, e a todos vocês, dedicamos nosso sincero agradecimento.

Referências

ABINPET. **Mercado PET BRASIL 2022**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://abinpet.org.br/wp-content/uploads/2022/08/abinpet_folder_dados_mercado_2022_draft3_web.pdf>. Acesso em: 3 de mar. 2023.

AEDO, L. A.; SMITS, H. L.; MONTI, G. Leptospirosis in dogs and cats: Epidemiology, clinical disease, zoonotic implications and prevention. **Arch Med Vet**, v. 46, p. 337-348. 2013. DOI:10.4067/S0301-732X2014000300002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/270969108_Leptospirosis_in_dogs_and_cats_Epidemiology_clinical_disease_zoonotic_implications_and_prevention>. Acesso em: 9 de maio 2023.

BARROS, A. de A., ALBUQUERQUE, K. D. CINOMOSE CANINA: CONHECIMENTO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO DE GUARULHOS. **Revista Saúde - UNG-Ser**, v. 13 n. 2 p.70. 2020. Disponível em: <<https://revistas.ung.br/saude/article/view/4082>>. Acesso em 18 de jun. de 2024.

CHANDER, V. *et al.* Isolation and genetic characterization of canine adenovirus type 2 from a domestic dog showing neurological symptoms. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 52, p. 2521–2528, 2021. DOI: 10.1007/s42770-021-00540-0. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s42770-021-00540-0#citeas>>. Acesso em: 5 maio 2023.

CHARLES, A. J. Jr. *et al.* **Immunobiology**: the immune system in health and disease. 5. ed. New York: Garland Science, 2001.

CILIA, G.; BERTELLONI, F.; FRATINI, F. Leptospira Infections in Domestic and Wild Animals. **Pathogens**, v. 9, p. 573, 2020. DOI: 10.3390/pathogens9070573. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-0817/9/7/573>>. Acesso em: 9 de maio 2023.

CREEVY, K. E.; EVANS, J. B. CANINE DISTEMPER. **MSD MANUAL Veterinary Manual**, 2023. Disponível em: <<https://www.msdsvetmanual.com/generalized-conditions/canine-distemper/canine-distemper>>. Acesso em 7 de maio 2023.

De OLIVEIRA, F. M.; TAVELA, A. DE O.; WAGNER, K. J. P; Associação entre fatores socioeconômicos e demográficos e vacinação antirrábica de cães e gatos domésticos. **Cad. Saúde Colet.**, v. 31(2), ed. 31020063, p. 1-10, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/6rVYwrsGTRvHyHxWcL5YxTk/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 21 de jun. de 2024.

ESCHLE, S. *et al.* Canine vaccination in Germany: a survey of owner attitudes and compliance. **PLoS ONE**, United Kingdom. v. 0238371, p. 1-20, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0238371. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238371>>. Acesso em: 21 abr. 2023.

GALDIOLI, L. *et al.* Vaccination principles for dogs and cats in animal shelters. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 59, ed. 189113, p. 1-16, 2022. DOI: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2022.189113. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/189113>>. Acesso em: 3 de mar. 2023.

IBGE. **Palmeira código: 4117701**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/palmeira.html>>. Acesso em: 10 de maio 2023.

IPB. **FECHAMENTO 2021**. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2022/34a-ro-27-07-2022/numeros-do-mercado-pet-2021.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2023.

IPB. **PROJEÇÃO 2021**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2021/32a-ro-10-11-2021/projecao-setor-pet-2021.pdf>>. Acesso em: 3 de mar. 2023.

OLIVEIRA, P. S. B. *et al.* New variants of canine parvovirus in dogs in southern Brazil. **Arch Virol**, Austria. v. 164, p. 1361–1369, 2019. DOI: 10.1007/s00705-019-04198-w. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00705-019-04198-w>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

PLOTKIN, S. A. *et al.* **Plotkin's Vaccines**. 7. ed. Philadelphia: Elsevier, 2018.

TAKANO, T. *et al.* Prevalence of canine coronavirus (CCoV) in dog in Japan: detection of CCoV RNA and retrospective serological analysis. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 8, p. 341-345, 2016. DOI: 10.1292/jvms.15-0347. Disponível em: <https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/78/2/78_15-0347/_article/-char/en>. Acesso em: 9 de maio 2023.

TIMURKAN, M. O.; AYDIN, H.; ALKAN, F. Detection and molecular characterization of canine adenovirus type 2 (CAV-2) in dogs with respiratory tract symptoms in shelters in Turkey. **Veterinarski arhiv**, v. 88, p. 467-479, 2018. DOI: 10.24099/vet.arhiv.0052. Disponível em: <<http://vetarhiv.vef.unizg.hr/papers/2018-88-4-3.pdf>>. Acesso em: 7 de maio 2023.

TIZARD, I. R. **Imunologia veterinária** / Ian R. Tizard. tradução Luciana Medina, Mateus D. Luchese. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VACCICHECK. **About VacciCheck**. VacciCheck antibody titer test, 2023. Disponível em: <<https://vaccicheck.com/about-vaccicheck/>>. Acesso em: 9 de maio 2023.

ZOETIS. VANGUARD PLUS (V10): Vacina com fração liofilizada correspondente a 1 dose de 1 mL constituída dos vírus vivos atenuados. Responsável técnico Renato B. Ferreira. Produto importado. Laboratório Zoetis. Bula de medicação. Disponível em: <https://www.zoetis.com.br/_locale-assets/arquivos/animais-de-companhia/vanguard/bula_14179501r00-vanguard-plus.pdf>. Acesso em: 7 de maio 2023.

WSAVA GROUP. Recomendações sobre a vacinação para médicos veterinários de pequenos animais da América Latina: um relatório do Grupo de Diretrizes de Vacinação da WSAVA. **JSAP - Journal of Small Animal Practice**, British. 2020. DOI: 10.1111/jsap.13125. Disponível em: <<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/08/Recommendations-on-vaccination-for-Latin-American-small-animal-practitioners-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

Anexo 1. Questionário aplicado sobre vacinação de cães

PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA - VACINAÇÃO CÃES				
Nome:				
Idade:				
Local de residência:				
Possui filhos?	☐ Não	☐ de 1 a 3	☐ 4 ou mais	
Estado civil:	☐ Casado(a)	☐ Solteiro(a)	☐ Divorciado(a)	
Nível de escolaridade:	☐ Fundamental	☐ Médio	☐ Superior	
Renda familiar bruta:	☐ Até R\$ 1.400,00	☐ De R\$ 1.400,00 Até R\$ 3.500,00	☐ Acima de R\$ 3.500,00	

Quantos cães possui?				
Os cães são de raça?	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei informar	
Seus animais já foram vacinados?	☐ Sim	☐ Não		
Se sim:	☐ Apenas quando filhotes	☐ Vacino todo ano		
Se não:	☐ Desconhece a importância	☐ É caro	☐ Outros motivos	
Sabe dizer qual vacina foi?	☐ Nacional	☐ Importada		
Foi vacinado por um veterinário?	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei informar	
Já ouvir falar nas seguintes doenças?	☐ Cinomose	☐ Parvovirose		

☐ Vacinei meu(s) animal(is) na data indicada pelo médico veterinário, com o profissional.	☐ Como não é prioridade no momento, vacinei meus animais com a opção mais em conta.
☐ Por questões financeiras, vacinei meus animais com a opção mais acessível, mesmo sabendo que existem diferenças entre as vacinas.	☐ Não faço a vacinação dos animais, é muito caro.
☐ Por questões financeiras, vacinei meus animais com a opção mais em conta, não sei se existem diferenças importantes entre os tipos de vacina, o mais importante é estar vacinado.	☐ Não faço a vacinação, mas pretendo fazer.
	☐ Outro motivo: _____ _____

Aceito a utilização dos dados fornecidos por mim, tendo como finalidade pesquisa acadêmica.

Anexo 2. Termo de consentimento livre e esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você recebeu um convite para contribuição de forma anônima como voluntária em uma pesquisa científica. Sinta-se à vontade para recusar, se assim desejar, sem a necessidade de explicação. Não há qualquer consequência negativa decorrente dessa escolha, pois é seu direito optar por não participar do estudo. Para confirmar sua participação, solicitamos que leia integralmente este documento e selecione a opção correspondente ao final (ACEITO PARTICIPAR ou NÃO ACEITO PARTICIPAR). Agradecemos desde já pela sua consideração.

Título da pesquisa: **PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA DE VACINAÇÃO ESSENCIAL EM ANIMAIS DE COMPANHIA NO MUNICÍPIO DE PALMEIRA - PR**

NOMES DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS:

KAUANE CALAÇA E LUAN GUILHERME DIAS

CONTATOS: (42) 999333157 / (42) 991131504

calacakuane@gmail.com / luandias.97@hotmail.com

ORIENTADORA: LILIANE A. O. DE PAULA

A pesquisa será conduzida por meio de um questionário totalmente anônimo, composto por perguntas de múltipla escolha e escalas. Estimamos que sua participação exigirá aproximadamente 3 minutos. A precisão de suas respostas é crucial para garantir a qualidade da pesquisa, e o questionário estará disponível para resposta entre os meses de março a maio de 2024.

1- **NATUREZA DA PESQUISA:** Você está sendo convidado(a) a participar deste estudo, que tem como objetivo avaliar a vacinação essencial em animais de companhia no município de Palmeira - Pr.

2- **SOBRE OS DADOS NECESSÁRIOS:** Solicitaremos informações como endereço para organização geográfica dos dados, idades para categorização etária e nível de escolaridade para estratificação educacional.

3- **BENEFÍCIOS:** Esperamos que este estudo forneça informações cruciais sobre a vacinação em Palmeira, Paraná, contribuindo para identificar eventuais lacunas na imunização de animais domésticos.

4- **PAGAMENTO:** Sua participação nesta pesquisa não implicará em nenhum custo para você, e não será oferecido nenhum tipo de compensação financeira pela sua contribuição.

5- Após essas informações, solicitamos seu consentimento voluntário para participar desta pesquisa.

() ACEITO PARTICIPAR

Nome completo: _____

() NÃO ACEITO PARTICIPAR

Assinatura: _____