



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
MEDICINA VETERINÁRIA

LAÍSA OLIVEIRA SILVA

INFORMAÇÕES DE TUTORES DE CÃES A RESPEITO DA VACINAÇÃO DE SEUS
ANIMAIS

Porto Alegre
2020/1

LAÍSA OLIVEIRA SILVA

INFORMAÇÕES DE TUTORES DE CÃES A RESPEITO DA VACINAÇÃO DE SEUS
ANIMAIS

Trabalho apresentado à Faculdade de Veterinária
como requisito parcial para a obtenção da
graduação em Medicina Veterinária

Orientador: Ana Paula Ravazzolo

Coorientador: Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2020/1

LAÍSA OLIVEIRA SILVA

INFORMAÇÕES DE TUTORES DE CÃES A RESPEITO DA VACINAÇÃO DE SEUS ANIMAIS

Trabalho apresentado à Faculdade de Veterinária
como requisito parcial para a obtenção da
graduação em Medicina Veterinária

Aprovado em 20/11/ 2020

APROVADO POR:

Prof. Dra. Ana Paula Ravazzolo
Orientadora e Presidente da Comissão

Prof. Dr. Marcelo de Lacerda Grillo
Membro da Comissão

Prof. Dr. Daniel Guimarães Gerardi
Membro da Comissão

Dedico este trabalho aos meus pais, Marcia de Almeida Oliveira e João Carlos da Silva, a minha madrastra Daiana Gabriela, meu segundo pai James Eldred Travis, ao meu namorado Michel Arendt e aos meus amigos, que fizeram desta jornada algo a recordar com muito carinho e com ótimas lembranças.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, por me apoiar e estar ao meu lado sempre que preciso, por todas as vezes que me abraçou e acalmou na madrugada em momentos de desespero em véspera de provas, por cuidar de mim e me dar forças.

Ao meu pai, que me deu todo carinho e me mimou ao máximo, que torceu e se orgulhou de mim desde o princípio e à minha madrastra, Daiana, que assim como meu pai me deu apoio e força.

Ao meu segundo pai, Jim, que sempre vai estar comigo, no meu coração.

À minha vó Dadá, minhas tias e tios e aos meus primos e primas que são minha família amada que somente me trouxe alegrias.

Ao meu namorado, Michel, meu melhor amigo e parceiro que passou madrugadas em claro comigo para me fazer companhia enquanto eu estudava.

À Ana Paula Thormann e Henrique Marques, minhas amigadas mais antigas, que sempre me deram apoio e força mesmo de longe.

Aos amigos que a faculdade me proporcionou, Anderson Fagundes, Lauren Di Giorgio, Íris Beatriz, Mônica Marx, Gabriel Steinhauser, Renan Mascarenhas, Bianca Cardoso, Michelen Olenca, Yago Pereira, Queli Dorn, Fabiane Fernandes, Bianca Giacometti, Fábio Di Napoli e muitos outros que me apoiaram, ajudaram e divertiram, tornando esta etapa algo a recordar com muitas saudades e carinho.

À Kennya Souto, Maíra Munaretto e Silvana Vidor que tiveram toda paciência comigo, me ajudaram e ensinaram nas minhas primeiras experiências de estágio;

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a todos os professores que contribuíram para a minha formação, principalmente aos meus orientadores, Ana Paula Ravazzolo e Paulo Dabdab Waquil, por toda sua atenção, paciência e carinho e por contribuir com seus conhecimentos e experiências na orientação deste trabalho.

E por fim, agradeço a todas as pessoas que responderam os questionários, afinal este trabalho só foi possível graças à ajuda delas.

Sem vocês nada disso seria possível. Muito obrigada!

"Se você passar tempo com os animais, corre o risco de se tornar uma pessoa melhor"

Oscar Wilde

RESUMO

A ausência de um sistema único de cadastro de vacinação de cães e de uma uniformização de critérios adotados no Brasil não permite a disponibilização de dados que possam contribuir no desenvolvimento de uma estratégia adequada da imunização destes animais. Neste estudo, foram aplicados questionários a tutores de cães no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS com questões objetivas sobre vacinação e revacinação destes animais. No total foram aplicados 82 questionários – entre o período de janeiro a março de 2020 – e foram analisadas a quantidade de animais vacinados, os protocolos de vacinação seguidos pelos tutores, a frequência de vacinação e fontes de informação disponibilizadas a eles. Entre os principais resultados foi identificado que a maioria dos tutores vacina os seus animais na idade correta e na frequência adequada, e os que não vacinam apontam a falta de informação a este respeito como principal causa para esta escolha. Os resultados também indicaram que os médicos veterinários têm um papel importante como fonte de informação aos tutores e que a maioria dos tutores está desinformada a respeito da necessidade da revacinação, sendo a carteirinha de vacinação o principal determinante no seu retorno.

Palavras-chave: imunologia, vacina, vacinação de cães, protocolo de vacinação, tutores

ABSTRACT

The absence of both a unique system for dog vaccination and the padronization of the criteria adopted in Brazil does not allow the availability of data that could contribute in the development of an adequate strategy for dog immunization. In this study, several objective questions were asked for dog owners at UFRGS's veterinary hospital to obtain data about vaccination and revaccination of their dogs. The survey sample size was of 82 questionnaires – applied from January through March of 2020 – and the data analyzed consisted of information passed on by the dog owner's vet and the protocol they followed, the vaccination frequency and the source of information available to the dog owners. Among the main results it was identified that most dog owners vaccinate their animals at the correct age and at the appropriate frequency, and those who do not vaccinate point to the lack of information in this regard as the main cause for this choice. The results also indicated that veterinarians play an important role as a source of information for dog owners and that the majority of dog owners are uninformed about the need for revaccination, with the vaccination card being the main reason for their return.

Keywords: *immunology, vaccine, vaccination in dogs, vaccination protocol, dog owners*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Vacinas essenciais para cães e recomendações para administração	26
Figura 2 — Fatores associados a falhas vacinais	28
Figura 3 — Distribuição normal de respostas imunes protetoras em uma população de animais vacinados.	29
Figura 4 — Gênero dos participantes	34
Figura 5 — Idade dos participantes	35
Figura 6 — Escolaridade dos participantes	36
Figura 7 — Respostas dos tutores a respeito da vacinação dos seus animais . .	37
Figura 8 — Razões para a não vacinação	38
Figura 9 — Origem da informação a respeito da vacinação	39
Figura 10 — Idade dos animais quando levados para realizarem a primeira vacinação	40
Figura 11 — Vacinas realizadas	41
Figura 12 — Respostas dos tutores a respeito da vacina da gripe e da tosse dos canis	42
Figura 13 — Estabelecimento de vacinação	43
Figura 14 — Frequência de vacinação	44
Figura 15 — Meios que levaram à determinação da frequência de vacinação . . .	45
Figura 16 — Informações obtidas pelos tutores a respeito da revacinação anual	47
Figura 17 — Grau de escolaridade x decisão de vacinar ou não	48
Figura 18 — Relação entre dependência da carteirinha de vacinação e as informações recebidas a respeito da revacinação anual	49
Figura 19 — Relação entre o local de vacinação e a frequência correta de vacinação	50
Figura 20 — Informações repassadas aos tutores que vacinam seus animais em clínicas veterinárias a respeito da revacinação	51
Figura 21 — Fontes de informação sobre a necessidade de vacinação dos animais vacinados na idade correta.	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAV-1	Adenovírus canino tipo 1
CAV-2	Adenovírus canino tipo 2
CCoV	Coronavírus canino
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CIVs	Canine Influenza Viruses
CPV-1	Parvovírus canino tipo 1
CPV-2	Parvovírus canino tipo 2
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
H1N1	Vírus da Influenza A subtipo H1N1
H3N2	Vírus da Influenza A subtipo H3N2
H3N3	Vírus da Influenza A subtipo H3N3
H3N8	Vírus da Influenza A subtipo H3N8
H5N1	Vírus da Influenza A subtipo H5N1
H7N7	Vírus da Influenza A subtipo H7N7
H9N2	Vírus da Influenza A subtipo H9N2
HCV	Hospital de Clínicas Veterinárias
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPB	Instituto Pet Brasil
LDPC	Leishmaniose dérmica pós-calazar
LT	Leishmaniose tegumentar
LV	Leishmaniose visceral
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	<i>Maternal derived antibodies</i> (Anticorpos maternos)
OIE	<i>Office Internationale des Épizooties</i> (Organização Mundial da Saúde Animal)
PRRs	<i>Patern recognition receptors</i> (Receptores de reconhecimento de padrões)
RNA	Ácido Ribonucleico
SC	Subcutâneo
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul

VGG *Vaccination Guidelines Group* (Grupo de Diretrizes de Vacinação)

VVM Vírus vivo modificado

WSAVA *World Small Animal Veterinary Association* (Associação Mundial
de Veterinários de Pequenos Animais)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	Imunidade	15
2.2	Vacinas	15
2.2.1	Tipos de vacinas	16
2.3	Vacinas recomendadas para cães	17
2.3.1	Vacinas Polivalentes	17
2.3.2	Vacina Antirrábica	21
2.3.3	Vacina da Traqueobronquite Infecciosa Canina (Tosse dos Canis)	22
2.3.4	Vacina da Giardíase	22
2.3.5	Vacina da Leishmaniose	23
2.3.6	Vacina da Influenza Canina (Gripe)	24
2.4	Protocolos de Vacinação	25
2.4.1	Primovacinação	26
2.5	Falhas vacinais	27
2.6	Revacinação	29
3	METODOLOGIA	32
3.1	Método de pesquisa	32
3.2	Amostragem	32
3.3	Crterios de inclusão e elegibilidade	32
3.4	Questionário	32
3.5	Tabulação dos dados	33
3.6	Considerações éticas	33
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
4.1	Análise do perfil dos participantes	34
4.1.1	Gênero dos participantes	34
4.1.2	Idade dos participantes	35
4.1.3	Escolaridade dos participantes	36
4.2	Análise das respostas obtidas	36
4.2.1	Animais vacinados	36
4.2.1.1	Não vacinados	37
4.2.2	Origem da informação sobre vacinação	39
4.2.3	Primovacinação	40
4.2.4	Vacinas realizadas	41
4.2.5	Estabelecimento de vacinação	43
4.2.6	Frequência de vacinação	44
		45

4.2.6.1	Determinação da frequência	45
4.2.7	Revacinação anual	46
4.3	Tabulações cruzadas	47
4.3.1	Vacinam conforme as indicações	47
4.3.2	Escolaridade x Vacinação	48
4.3.3	Carteirinha x Revacinação	49
4.3.4	Animais vacinados anualmente x Local em que foram vacinados	50
4.3.5	Vacinados em clínicas veterinárias x Informação passada a respeito da revacinação	50
4.3.6	Fonte de informação x Vacinados na idade correta	51
5	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS	55
	APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA	57
	APÊNDICE B — TABELA DOS DADOS OBTIDOS	59
	APÊNDICE C — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	60
	ANEXO A — TABELA SOBRE AS DIRETRIZES DA WSAVA PARA VACINAÇÃO CANINA	61
	ANEXO B — TABELA DA WSAVA SOBRE A GESTÃO OPERACIONAL DAS VACINAS	63

1 INTRODUÇÃO

A população de animais de companhia no Brasil é de cerca de 140 milhões de animais, entre cães, gatos, peixes, aves, répteis e pequenos mamíferos. Quando consideramos apenas cães e gatos, temos um total de 78,1 milhões de animais, sendo que a população canina (54,2 milhões) é maior que a felina (23,9 milhões) (Instituto Pet Brasil – IPB, 2019). Apesar da grande população canina brasileira, há uma falta de informações a respeito da situação de saúde destes animais, incluindo seu *status* vacinal. A ausência de um sistema único de cadastro de vacinação de cães e de uma uniformização de critérios adotados no Brasil não permite a disponibilização de dados que possam contribuir no desenvolvimento de uma estratégia adequada de imunização de cães.

A vacinação é uma forma de prevenção que pode evitar os altos custos com consultas, procedimentos e medicamentos no caso de o animal contrair uma doença que a vacina poderia proteger. Além disso, a vacinação é um ótimo meio de evitar o uso de antimicrobianos, evitando assim o aumento na resistência antimicrobiana (ROSINI, 2020).

A vacinação não apenas protege aqueles que recebem a vacina, mas também ajuda a comunidade como um todo. A Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais (*World Small Animal Veterinary Association – WSAVA*) recomenda que todos os cães, na medida do possível, recebam o benefício da vacinação, não somente pela proteção do indivíduo, mas pelo efeito “imunidade de rebanho”, diminuindo a circulação do agente patogênico e, conseqüentemente, a incidência da doença na população de cães (WSAVA, 2015). As recomendações da WSAVA definem algumas vacinas como sendo essenciais (*core vaccines*), independente da região ou país. Para cães, são consideradas essenciais as vacinas para cinomose, parvovirose e adenovirose, além da vacinação para raiva em regiões endêmicas. Ao consultar a página *web* da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE – *Office Internationale des Épizooties*), no que se refere às vacinações de cães, o principal foco é a vacinação contra a raiva (OIE, 2020). Apesar das recomendações, dados divulgados pelo IBGE apontam que o Brasil vacina cerca de 75% da sua população de cães e gatos. Estima-se que em 2018 mais de 59 milhões desses animais foram vacinados em todo o território nacional. Esse resultado indica que aproximadamente 19 milhões deles não foram imunizados contra raiva. A região com índice de vacinação mais alto é a Sudeste, com 84%, seguida da Centro-Oeste (82%), da Nordeste (70%), da Norte (67%) e da Sul (63,5%) (IPB, 2019).

Apesar de vacinados, não sabemos se os responsáveis pelos animais seguem ou seguirão um protocolo anual para a revacinação de seus animais, pois

muitos podem apenas vacinar seus filhotes e não seguir vacinando a partir da idade adulta, seja por falta de informação, falta de recursos ou outras razões. Vários cenários são possíveis tanto para os domiciliados quanto para os em situação de vulnerabilidade (de rua), a respeito de seus *status* vacinais no Brasil.

Não há um censo sobre a vacinação de cães no Brasil, quando nos referimos às vacinas essenciais. Alguns casos de doenças para as quais existem vacinas, podem ser explicados por falhas na imunização dos animais (LING et al., 2012; MORTERS et al., 2015).

A fim de contribuir na compreensão destes cenários e adicionar informações neste assunto tão carente de dados, este trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil dos tutores, o comportamento em relação à vacinação dos seus cães, as informações sobre vacinas disponibilizadas a eles e determinar quais são as suas principais fontes de informação a respeito deste assunto. O trabalho foi realizado no Hospital de Clínicas Veterinário da UFRGS no período de janeiro a março de 2020.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Imunidade

Não temos como falar em vacinas sem falar primeiramente sobre imunidade, pois a formação de uma resposta imune a determinado patógeno é uma consequência direta da vacina.

A resposta imune é um evento contínuo que se inicia com a participação das células e moléculas da imunidade inata e da posterior ativação, multiplicação e diferenciação das células da imunidade adaptativa, bem como da atuação de moléculas secretadas por elas. Esses sistemas trabalham em íntima cooperação, o sistema imune inato alerta o adaptativo para os alvos potenciais e molda-os para que este último responda em frente a eles. Diante das infecções, são requeridos vários níveis de interação entre os sistemas imune inato e adaptativo para que haja resposta e controle efetivos (BRANDÃO, 2015).

A imunidade inata é aquela mobilizada em fases iniciais do desenvolvimento e é pré-formada, sendo considerada inata pois seus componentes respondem sempre da mesma maneira, não sendo intrinsecamente afetados por um contato prévio pois não possuem qualquer tipo de memória. Sua ativação ocorre diante do reconhecimento de qualquer lesão tecidual, com ou sem presença de patógenos por meio de um número limitado de receptores de reconhecimento de padrões moleculares (PRRs), o que caracteriza sua especificidade restrita (TIZARD, 2014; BRANDÃO, 2015).

Já a imunidade adaptativa (ou adquirida) é um tipo de resposta estimulado pelo reconhecimento específico de antígenos por meio de um grande repertório de receptores rearranjados durante a vida do animal. Ela não é capaz de responder prontamente, leva tempo para se desenvolver após a primeira exposição a um novo antígeno, passando a ser eficaz após alguns dias ou semanas. Entretanto, posteriormente, o antígeno é lembrado e a resposta subsequente àquele antígeno é mais rápida e eficaz comparada à resposta que ocorreu após a primeira exposição. O sistema imune adaptativo é complexo, sofisticado e responsável pela geração de memória imunológica. (TIZARD, 2014; BRANDÃO, 2015).

2.2 Vacinas

A vacinação é, de longe, o método mais eficaz e de baixo custo para o controle das doenças infecciosas em humanos e animais (TIZARD, 2014). A vacina é uma forma de sensibilizar o corpo a um ou mais antígenos, criando uma memória

imunológica, e em um próximo contato que o animal tiver com aquele patógeno, terá uma resposta imune adquirida pronta para protegê-lo. Os dois principais fatores que determinam o uso de uma vacina são a segurança e a eficácia. A decisão de utilizar vacinas para o controle de qualquer doença deve ser baseada não somente no grau de risco associado, mas também na disponibilidade de procedimentos para o melhor controle ou tratamento. Além disso, uma vez que a detecção de anticorpos constitui um método diagnóstico comum, o uso desnecessário de vacinas pode dificultar o diagnóstico baseado na sorologia e tornar impossível a constatação de que uma doença foi erradicada (TIZARD, 2014).

Recentemente, também houve o reconhecimento de que devemos ter como meta reduzir a "carga de vacinas" nos animais, individualmente falando, para minimizar o potencial de reações adversas aos produtos vacinais e reduzir o tempo e o ônus financeiro dos clientes e veterinários em procedimentos médico-veterinários injustificados (WSAVA, 2015). Por esses motivos, temos observado o desenvolvimento de diretrizes de vacinação baseadas na análise racional das necessidades de vacina de cada animal de estimação e a proposta de que as vacinas sejam consideradas como "essenciais" e "não essenciais" em sua natureza, além das não recomendadas (WSAVA, 2015). A primeira categoria consiste em vacinas essenciais, que são necessárias pois protegem contra doenças comuns e perigosas, e porque, se não forem utilizadas, os animais apresentarão um risco significativo de contrair a doença ou morrer. A segunda categoria consiste em vacinas opcionais, que são direcionadas contra doenças cujos riscos associados a não vacinação sejam baixos. As vacinas não recomendadas, por outro lado, são aquelas vacinas que não necessitam ser incluídas no programa de vacinação de rotina, mas que podem ser utilizadas, a critério do médico veterinário, em circunstâncias muito especiais. São vacinas produzidas contra doenças de pouco significado clínico ou cuja eficácia não seja reconhecida (BRANDÃO, 2015). Em diversos casos, os riscos oferecidos por estas doenças são determinados pela região ou pelo estilo de vida do animal. O uso das vacinas opcionais deve ser determinado por um veterinário, com base no risco de exposição (TIZARD, 2014).

2.2.1 Tipos de vacinas

As vacinas podem ser simplesmente de natureza "infecciosa" ou "não infecciosa". A maioria das vacinas infecciosas usadas em cães e gatos contém organismos que são atenuados para reduzir a virulência (vírus vivo modificado ou vacinas atenuadas), mas os organismos estão intactos, são viáveis e induzem imunidade causando um baixo nível de infecção ao se replicar no animal, sem

produzir patologia significativa no tecido ou sinais clínicos de doença infecciosa. As vacinas infecciosas têm a vantagem de induzir mais efetivamente a imunidade em locais anatômicos relevantes quando administradas na forma parenteral e são mais prováveis de induzir imunidade mediada por células e humoral (mediada por anticorpos) robustas. Algumas vacinas de vetores recombinantes (isto é, um organismo vetor vivo portando material genético que codifica um antígeno do patógeno alvo) podem também ser consideradas "infecciosas"; entretanto, o organismo vetor não é relevante ou patogênico. Quando administrada a um animal destituído de anticorpos maternos (MDA), uma vacina infecciosa irá geralmente induzir proteção com uma única dose (BRANDÃO, 2015; TIZARD, 2014).

As vacinas não infecciosas (também conhecidas como vacinas mortas ou inativadas) contêm um vírus ou organismo inativado, com o antígeno intacto, ou um antígeno natural ou sintético derivado daquele vírus ou organismo, ou ainda o DNA que codifica tal antígeno. Os agentes não infecciosos são incapazes de infectar, se replicar ou induzir patologia ou sinais clínicos da doença. Geralmente requerem um adjuvante para aumentar sua potência e usualmente requerem múltiplas doses (mesmo em um animal adulto) para induzir proteção. Além disso, as vacinas não infecciosas têm a duração da imunidade mais curta comparada à das vacinas infecciosas (WSAVA, 2015).

2.3 Vacinas recomendadas para cães

Parvovirose, cinomose, leishmaniose, giárdia, gripe e raiva são apenas algumas entre as diversas doenças que podem ser prevenidas por meio da vacinação. Ao adquirir animal de estimação, é essencial que o responsável procure se informar a respeito das datas e dos tipos de vacina mais importantes para o animal, e uma visita a um veterinário se faz necessária neste momento. O veterinário deve ser um profissional capaz de esclarecer todo tipo de dúvida em relação à vacinação e, ainda, indicar quais vacinas aplicar e quais as vias de inoculação mais adequadas para administração (TIZARD, 2014).

Diversas vacinas podem ser encontradas no mercado, de diversas marcas e procedências, cabendo ao médico veterinário a responsabilidade de informar aos tutores as vacinas mais indicadas conforme cada caso e cada região (WSAVA, 2015; BRANDÃO, 2015).

2.3.1 Vacinas Polivalentes

Por conveniência, tornou-se comum utilizar combinações de organismos em

uma única vacina. As vacinas polivalentes caninas, ou múltiplas, são encontrada em várias versões, e auxiliam na prevenção da cinomose, hepatite infecciosa canina, adenovirose, parainfluenza, parvovirose, coronavirose e leptospirose (sorotipos variáveis). No caso da leptospirose, dependendo da quantidade de agentes presentes na vacina, ela pode combater diversos sorovares diferentes (BRANDÃO, 2015).

Abaixo estão descritas resumidamente as doenças que podem ser prevenidas por vacinas polivalentes.

a) Cinomose:

Causada pelo vírus da cinomose, um vírus de RNA envelopado do gênero *Morbillivirus*, família *Paramyxoviridae*. A cinomose é enzoótica no mundo e apresenta um amplo espectro de hospedeiros, sendo cães e guaxinins reservatórios do vírus (LOURENÇO, 2015).

A cinomose é uma enfermidade infectocontagiosa transmitida pelo contato direto entre animais através de excreções e secreções corporais de um animal infectado, por ambientes infectados pelo vírus ou pela via transplacentária (mãe passa para os filhotes), podendo levar os cães não vacinados à morte ou deixar sérias sequelas no animal (LOURENÇO, 2015).

Em animais suscetíveis, observa-se uma doença multissistêmica com imunossupressão grave e acometimento neuronal. A doença varia de subclínica (estimativas indicam que 25 a 75% da população se infecta subclínicamente), até enfermidade clínica (taxas de mortalidade em surtos podem ser superiores a 80%), sendo o percentual de mortalidade maior para animais jovens comparativamente aos mais velhos. Os sintomas variam de vômitos, diarreias, febre e falta de apetite até paralisias, convulsões, lesões medulares e cerebrais e morte (LOURENÇO, 2015).

Pode afetar cães de todas as idades, embora os mais jovens sejam mais suscetíveis, principalmente quando ocorre queda de anticorpos colostrais (entre 3 e 6 meses de idade). Os animais que não forem vacinados periodicamente não mantêm a proteção, podendo se infectar após períodos de estresse tais como em exposições, canis, em casos de imunossupressão ou de contato com animais doentes. Cães das raças Husky Siberiano, Weimaraner e Samoieda apresentam maior suscetibilidade e cães braquicefálicos apresentam menores taxas de mortalidade e menos sequelas quando comparados com cães dolicocefálicos (LOURENÇO, 2015).

b) Adenovirose

Causada pelo adenovírus canino tipo 2 (CAV-2), a adenovirose é uma doença de origem infectocontagiosa que acomete principalmente cães filhotes e não vacinados. Em geral, o vírus permanece restrito ao epitélio respiratório superior, podendo eventualmente ser observado nos epitélios brônquico e alveolar em infecções mistas associadas a bactérias e vírus, como o vírus da cinomose canina, podendo, nesses casos, corroborar no desenvolvimento de quadros respiratórios mais graves (PEREIRA, 2015). Causa, de modo geral, uma infecção respiratória branda, estando frequentemente associado à traqueobronquite infecciosa canina (tosse dos canis).

O CAV-2 é o tipo de adenovírus utilizado nas vacinas polivalentes pois oferece proteção cruzada e homóloga contra a hepatite infecciosa canina, causada pelo adenovírus canino tipo 1 (PEREIRA, 2015).

c) Hepatite Infecciosa Canina

Também conhecida como Doença de Rubarth, a hepatite infecciosa canina é uma doença infectocontagiosa causada pelo adenovírus canino tipo 1 (CAV-1), e está amplamente distribuída entre as populações de canídeos domésticos e selvagens ao redor do mundo, apresentando alta resistência ambiental (PEREIRA, 2015).

O CAV-1 apresenta tropismo por células do endotélio vascular, mesotélio e parênquima hepático, e a lesão destas células explica os danos ao organismo, como edema, hemorragias e necrose hepática. Afetando a função hepática do animal, a doença também pode causar alterações nos rins, pulmões, olhos e no sistema nervoso central. Os sintomas incluem febre, dor abdominal, vômitos e diarreia nos casos mais leves; desencadeando ataques convulsivos, depressão, desorientação e coma nos quadros mais graves. Acomete principalmente animais menores de 1 ano de idade, podendo infectar animais mais velhos que estejam imunodeficientes, mesmo que seja raro (PEREIRA, 2015).

d) Coronavirose Canina

A coronavirose canina tem o coronavírus canino (CCoV) como agente transmissor, e possui tropismo por enterócitos da extremidade dos vilos no intestino delgado, ocasionando descamação da histologia entérica normal. Inicialmente, o paciente pode apresentar sinais e sintomas como perda de apetite e vômito, diarreia

e desidratação, com baixa letalidade, mas podem haver agravantes como em coinfeções por parvovírus canino, adenovírus canino tipo 1 e vírus da cinomose.

O vírus é expulso nas fezes e o contato fecal e oral constitui a via de contágio, sendo a doença mais grave em neonatos (PEREIRA, 2015).

e) Parainfluenza Canina

O vírus parainfluenza tem distribuição mundial, e é um entre vários patógenos envolvidos na tosse dos canis, doença respiratória associada à tosse em cães. A transmissão se dá por contato direto, disseminação por aerossóis a curtas distâncias, ou ainda por fômites, que podem agir como vias de transmissão em curto período de tempo, enquanto os vírus não sofrerem dessecação e forem inativados (PEREIRA, 2015).

A replicação do vírus acontece no epitélio da nasofaringe e se dissemina pelo trato respiratório, infectando o epitélio pseudoestratificado da traqueia, onde desencadeia um processo inflamatório. Os danos causados ao epitélio traqueal pela replicação viral abrem portas para as infecções bacterianas secundárias (PEREIRA, 2015).

A infecção normalmente se restringe ao trato respiratório anterior de seus hospedeiros e se caracteriza clinicamente por sintomas discretos, com duração geralmente menor que 6 dias. Na apresentação não complicada, os sinais incluem leve elevação da temperatura por 1 ou 2 dias. A partir do segundo ou terceiro dia pós-infecção, tosse seca, corrimento nasal seroso, faringite e tonsilite, sendo que na maioria dos casos, esses sintomas desaparecem em pouco tempo. A infecção por esse agente nunca é fatal para animais imunocompetentes, mas coinfeções por outros patógenos em cães jovens podem se tornar sérias e fatais (PEREIRA, 2015).

f) Parvovirose

Muito contagiosa e uma das mais letais em filhotes, a parvovirose canina é causada pelo parvovírus canino tipo 2 (CPV-2). Transmitida pelo contato de animais saudáveis com fezes e secreções contaminadas, sendo o vírus muito resistente à inativação no ambiente (pode permanecer por até 5 meses), e é geralmente fatal a cães não tratados (BRANDÃO, 2015).

Diarreia sanguinolenta e vômitos de início súbito (além de uma consequente desidratação) estão entre os sintomas da doença, que pode, ainda, causar depressão, miocardite, problemas respiratórios e a morte súbita de filhotes aparentemente saudáveis. Apesar de poder acometer todos os cães, as raças

Dobermann, Pinscher e Rottweiler são particularmente mais suscetíveis à infecção (BRANDÃO, 2015).

g) Leptospirose Canina

A leptospirose é uma zoonose de distribuição ubíqua, causada por espiroquetas patogênicas do gênero *Leptospira* spp. Embora seja conhecida há muito tempo, é considerada uma zoonose reemergente em humanos e em cães. No Brasil e em outros países em desenvolvimento, os surtos e casos isolados de leptospirose, em humanos e em cães, estão relacionados, nas grandes cidades, às condições inadequadas de saneamento ambiental, que propiciam a proliferação de ratos e camundongos em áreas habitadas por seres humanos e animais domésticos.

A transmissão das leptospiras ao cão ocorre por contato com a urina infectada, contato venéreo, feridas por mordeduras, ingestão de tecidos infectados, exposição dos cães suscetíveis à água, ao solo e a alimentos contaminados, principalmente quando os fatores ambientais são ótimos para a sobrevivência das leptospiras e adicionalmente, ao consumo de carnes cruas (PEREIRA, 2015).

A infecção ocorre pela penetração da bactéria através de membranas mucosas íntegras e, após rápida multiplicação na circulação sanguínea, a bactéria penetra vários tecidos, incluindo rins, fígado, baço, sistema nervoso central, olhos e trato genital. As manifestações clínicas mais comuns são inespecíficas, e incluem êmese, letargia e anorexia. Outras alterações clínicas dependerão dos órgãos acometidos e da gravidade da infecção. Diversos fatores como idade, imunidade e resposta imune do hospedeiro, fatores ambientais, o caráter enzoótico da infecção em dada área geográfica e a virulência do sorovar infectante influem no curso da infecção e na magnitude das manifestações clínicas, sendo que em geral, os cães jovens são considerados mais suscetíveis (PEREIRA, 2015).

2.3.2 Vacina Antirrábica

A vacinação antirrábica, no Brasil, é considerada essencial para todos os cães e gatos, e em contraste com outras vacinas inativadas, uma única dose de vacina induz imunidade de longa duração (1 ano), sendo este o único meio de prevenção da raiva (BRANDÃO, 2015).

O vírus da raiva pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família Rhabdoviridae, sendo uma zoonose que causa 100% de letalidade uma vez que os sintomas se manifestem. A transmissão se dá por meio de mordeduras ou arranhaduras na pele

e membranas mucosas em contato com a saliva contaminada, e a eliminação do vírus pelo animal infectado ocorre antes mesmo do surgimento das manifestações clínicas. O período de incubação da infecção rábica é influenciado por: idade do animal, grau de inervação do local de inoculação, distância entre o ponto de inoculação e o sistema nervoso central, variante e quantidade de vírus introduzido, durando em média 2 meses, mas pode variar de 2 semanas a anos. Agressividade exagerada, salivação constante, mudanças de comportamento e paralisia são alguns dos seus sintomas, que evoluem até que o animal chegue ao óbito, que ocorre após curso clínico de 1 a 10 dias, pois não existe tratamento (BRANDÃO, 2015).

2.3.3 Vacina da Traqueobronquite Infecciosa Canina (Tosse dos Canis)

A vacina da traqueobronquite infecciosa canina pode ser encontrada em diversas marcas e recomenda-se que a vacina intranasal seja utilizada preferencialmente, optando-se pela parenteral apenas para animais que não tolerem sua administração. Recomenda-se revacinação anual (BRANDÃO, 2015).

A traqueobronquite infecciosa canina, também chamada de tosse dos cães, é uma doença altamente contagiosa que afeta o sistema respiratório de cães.

As vias respiratórias anteriores são infectadas por agentes únicos ou, na maioria dos casos, agentes múltiplos, sendo os principais agentes virais envolvidos o adenovírus canino tipo 2 (CAV-2), o vírus da parainfluenza o herpes-vírus canino tipo 1 (CHV-1) e a bactéria *Bordetella bronchiseptica*. Os agentes infecciosos normalmente atuam sequencialmente ou em sinergia, porém nem todos patógenos envolvidos estão presentes em todos os surtos.

A principal fonte de contaminação é via aerossol ou contato direto. A manifestação clínica mais importante é a tosse, que pode ser frequente, do tipo produtivo (mais comum) ou improdutivo, de início súbito e que se desenvolve de 3 a 5 dias após exposição recente a outros animais. Normalmente é autolimitante e não fatal, mas pode ser complicada por infecções secundárias (SIMÕES, 2015).

2.3.4 Vacina da Giardíase

A vacina da giardíase previne a manifestação da doença, mas não a impede completamente. No Brasil, foi licenciada a vacina GiardiaVax®, produzida por Fort Dodge Animal Health, recomendada para cães a partir de 8 semanas de idade e deve ser administrada por via subcutânea, sendo que uma segunda dose deve ser

aplicada de 2 a 4 semanas após a primeira vacinação. Recomenda-se a revacinação anual (SOUZA, 2015).

Os organismos causadores da giardíase são do gênero *Giardia*, sendo estes protozoários flagelados pertencentes ao filo *Sarcomastigophora*, classe *Zoomastigophora* e ordem *Diplomonadida*. A giárdia acomete o trato intestinal de todas as classes de vertebrados, sendo principal espécie que acomete os animais domésticos a *Giardia duodenalis* (sinônimo de *G. intestinalis* e *G. lamblia*). A transmissão ocorre por via fecal-oral por meio da ingestão de cistos viáveis contidos na água e nos alimentos contaminados (SOUZA, 2015).

Os efeitos clínicos da giardíase variam desde a assintomatologia até uma grave síndrome de má absorção não responsiva ao tratamento com medicamentos específicos, sendo a resposta imunológica do animal fundamental para determinar esta intensidade das manifestações clínicas. Os sintomas são caracterizados por fezes pastosas, fétidas ou diarreicas, muco, esteatorreia, irritabilidade, náuseas, constipação intestinal, dores abdominais, desidratação e emagrecimento. A infecção ocorre mais comumente na forma aguda e os sintomas desaparecem espontaneamente em poucos dias ou semanas, mas, em alguns casos, principalmente filhotes, desenvolvem a infecção na forma crônica, apresentando um quadro de diarreia grave recorrente durante vários meses (SOUZA, 2015).

2.3.5 Vacina da Leishmaniose

A LeishTec é a única vacina contra a leishmaniose aprovada no Brasil pelo MAPA e pelo Ministério da Saúde. Apenas animais soronegativos podem ser vacinados, sendo obrigatório o exame sorológico negativo e exame clínico antes da vacinação, certificando que o animal não apresenta nenhum sintoma clínico da doença. Os cães podem ser vacinados a partir dos 4 meses de idade, com 3 doses da vacina em intervalos de 21 dias entre as doses por via subcutânea. Recomenda-se a revacinação anual (Ceva Saúde Animal).

Os parasitos causadores de leishmanioses são protozoários pleomórficos do gênero *Leishmania*. As leishmanioses são enfermidades infecciosas não contagiosas, que apresentam diversidades clínicas e epidemiológicas significativas em ambos os ciclos de transmissão, o zoonótico e o antroponótico (SOUZA, 2015).

O principal modo de transmissão do parasito para o ser humano e outros hospedeiros mamíferos no Brasil é pela picada da fêmea do artrópode *Lutzomyia longipalpis*. Mamíferos pertencentes à família *Canidae*, principalmente o cão

doméstico, são apontados como a principal fonte de infecção para os flebotomíneos em ambiente urbano, quer pela alta prevalência da doença nesta espécie ou pela grande quantidade de parasitos na pele, tornando-os alvo principal para o controle da doença. São implicados ainda na transmissão urbana roedores, gambás (entre outros animais silvestres) e o próprio ser humano (SOUZA, 2015).

Dependendo da apresentação clínica e dos diferentes agentes etiológicos, apresenta-se sob várias maneiras: leishmaniose tegumentar (LT), que se divide nas formas cutânea, mucocutânea e cutânea difusa; leishmaniose visceral (LV), com apresentação clínica mais grave e fatal da doença; e leishmaniose dérmica pós-calazar (LDPC). Os sintomas variam, desde a caquexia, letargia, mucosas pálidas, epistaxe, até lesões cutâneas, renais, oculares, renais, gastrointestinais, neurológicas, podendo levar ao óbito (SOUZA, 2015).

Algumas raças de cães, como Pastor-alemão, Boxer, Rottweiler e Cocker Spaniel, parecem ser mais suscetíveis, enquanto outras, como Ibizan Hound, Pharaoh Hound e Podengo Canário, apresentam resposta do tipo celular predominante e, conseqüentemente, resistência natural à infecção (SOUZA, 2015).

2.3.6 Vacina da Influenza Canina (Gripe)

Vacinas para a influenza canina estão disponíveis em alguns países. Uma vacina licenciada para a influenza canina H3N8 está disponível comercialmente nos Estados Unidos, mas não no Brasil (ROVID-SPICKLER, 2015). No Brasil, existe uma associação do nome "gripe" para uma vacina canina, a da traqueobronquite infecciosa canina (tosse dos canis), porém, o uso do nome se dá somente para melhor associação dos tutores devido ao fato de ambas doenças serem respiratórias e terem maiores incidências no mesmo período (inverno).

A influenza canina, ou gripe canina, é uma doença respiratória causada por um tipo de vírus da gripe, o Influenza A. As variantes do vírus da influenza aviários (H3N3, H5N1 e H9N2), equinos (H3N8) ou humanos (H1N1/2009 e H3N2) podem ser transmitidos aos cães através de mutações no vírus que causam rearranjos genéticos entre as diferentes cepas (LIU et al., 2020).

A ocorrência da gripe em cães chama a atenção pela proximidade que os cães tem com o ser humano. A gripe canina é causada por duas cepas do vírus de influenza que se adaptaram e são transmitidas entre cães. A primeira é o H3N8 (de origem equina), que apresenta alta prevalência nos EUA, e a segunda é o subtipo H3N2 (de origem aviária), que inicialmente surgiu na Coreia e atualmente tem sido detectado na China (BEUTTEMMÜLLER, 2014).

Os vírus da influenza canina (CIVs - *Canine Influenza Viruses*) geralmente causam sinais respiratórios leves, se assemelhando à tosse dos canis, mas se tutores e veterinários negligenciarem o tratamento destas infecções, como acontece em outros países, é criada uma oportunidade para o vírus circular e se adaptar melhor aos cães, aumentando o risco de infecções zoonóticas (BEUTTEMÜLLER, 2014).

Não se sabe ao certo qual a situação desse vírus no Brasil, mas de acordo com os dados da OIE a enfermidade nunca foi registrada no Brasil. A circulação do vírus da influenza entre cães no Brasil já foi comprovada por teste de inibição da hemaglutinação, entretanto foram soropositivos para vírus influenza A humano H1N1 e H3N2 e vírus influenza A equino H7N7 e H3N8 (BEUTTEMÜLLER, 2014).

2.4 Protocolos de Vacinação

A *World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) Vaccination Guidelines Group (VGG)* publicou guias, atualizadas, de recomendações para vacinas de cães e gatos, porém estas recomendações são em âmbito geral, não específico para cada região ou país. Esses guias são fruto do trabalho em grupo de cientistas, pesquisadores e clínicos veterinários autônomos, baseados em evidências clínicas, científicas ou profissionais, em materiais publicados ou não (BRANDÃO, 2015).

As recomendações da WSAVA a respeito da vacinação de cães é que os animais sejam sempre vacinados com as vacinas essenciais, que seriam contra o parvovírus canino 2 (vacina com vírus vivo modificado - VVM), o vírus da cinomose canina (vacina recombinante ou VVM), adenovírus canino 2 (VVM) e o vírus da raiva inativado em regiões endêmicas. As únicas vacinas classificadas como não recomendadas são a vacina contra o coronavírus, pois as infecções por este vírus causam geralmente apenas sinais clínicos leves, a vacina com o vírus inativado contra parvovírus canino 2 e adenovírus canino 1 (onde tiver como opção a VVM disponível) (ANEXO A). Em fontes brasileiras, como no Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos, de Márcia Jericó, as definições de quais vacinas são essenciais ou não estão de acordo com estas diretrizes (Figura 1), sendo a vacina polivalente e antirrábica as consideradas essenciais no país (BRANDÃO, 2015).

Figura 1 — Vacinas essenciais para cães e recomendações para administração

Vacinas Essenciais	Vias de administração	Série inicial para filhotes (<16sem)	Série inicial para adultos (>16sem)	Intervalo dos reforços
Cinomose recombinante	SC	Vacinar a cada 3 a 4 semanas entre as idades de 6 e 16 sem. para minimizar o risco de interferência dos anticorpos maternos. Recomenda-se que a última dose da vacina seja administrada entre a 14ª e a 16ª semana de vida.	Uma dose é suficiente para promover proteção em um animal sem anticorpos maternos após o uso de uma vacina VVM.	Administrar uma dose após um ano e então repetir a cada 3 anos
ou VVM	SC			
Parvovírus (VVM)	SC			
Adenovírus tipo 2 (VVM)	SC			
Raiva inativada	SC	Administrar uma dose entre 12 e 16 semanas de vida.	Administrar uma dose	Repetir uma dose anualmente

Fonte: Adaptado de Brandão (2015)

Os guias de vacinação devem ser considerados recomendações, e não diretrizes mandatórias (BRANDÃO, 2015). Cabe ao médico veterinário o dever de avaliar a real necessidade de cada vacina para cada indivíduo, o protocolo de vacinação deve ser personalizado para cada animal, levando em conta a seriedade da doença e o potencial zoonótico do agente, o risco de exposição do animal e as exigências legais relacionadas à vacinação (TIZARD, 2014).

2.4.1 Primovacinação

A maioria dos filhotes é protegida por anticorpos maternos (MDA - *Maternal*

Derived Antibodies) nas primeiras semanas de vida devido ao aleitamento. Na maioria dos filhotes, a imunidade passiva terá declinado às 8-12 semanas de idade para um nível que permite a imunização ativa; entretanto, existem diferenças individuais em cada ninhada. Há aqueles filhotes com baixos títulos de anticorpos maternos, que podem ficar vulneráveis (e capazes de responder à vacinação) em uma idade mais precoce, enquanto que há outros que possuem MDA em títulos tão altos que só poderão ser vacinados quando forem maiores que 12 semanas de idade. O que acontece, é que os anticorpos maternos “neutralizam” o antígeno vacinal e este não estará disponível para ativar as células do sistema imune do filhote. Por estas razões, nenhuma política de vacinação primária única cobrirá, portanto, todas as situações possíveis (BRANDÃO, 2015; WSAVA, 2015).

A recomendação da WSAVA é para a vacinação essencial inicial ser realizada quando o animal atingir 6 a 8 semanas de idade e então a cada 3 semanas (em média) até as 16 semanas de idade ou mais. Portanto, o número de vacinações essenciais primárias do filhote será determinado pela idade na qual a vacinação é iniciada e no intervalo selecionado entre as vacinações que deve ser recomendada pelo veterinário (WSAVA, 2015).

Existe uma vacina disponível no mercado, que pode ser dada ao filhote aos 30 dias de idade (4 semanas), a vacina puppy (NOBIVAC® PUPPY DP), que protege o filhote contra a cinomose e parvovirose, e é recomendada em casos em que os animais possuem baixos títulos de anticorpos maternos, são expostos a alto risco e estresse (animais em exposição, lojas, separação precoce da mãe, etc.), em casos de raças mais sensíveis a parvovirose (Rottweiler, Dobermann, Labrador) e animais criados em locais onde já ocorreram casos de parvovirose ou cinomose (MSD Saúde Animal).

2.5 Falhas vacinais

O processo de imunização é passível de falhas e a resposta imune, por ser um processo biológico, não sendo homogêneo em todos indivíduos de uma população. Podemos afirmar que vacinação não é sinônimo de imunização, pois é influenciada por um grande número de fatores (Figura 2) (TIZARD, 2014).

Figura 2 — Fatores associados a falhas vacinais



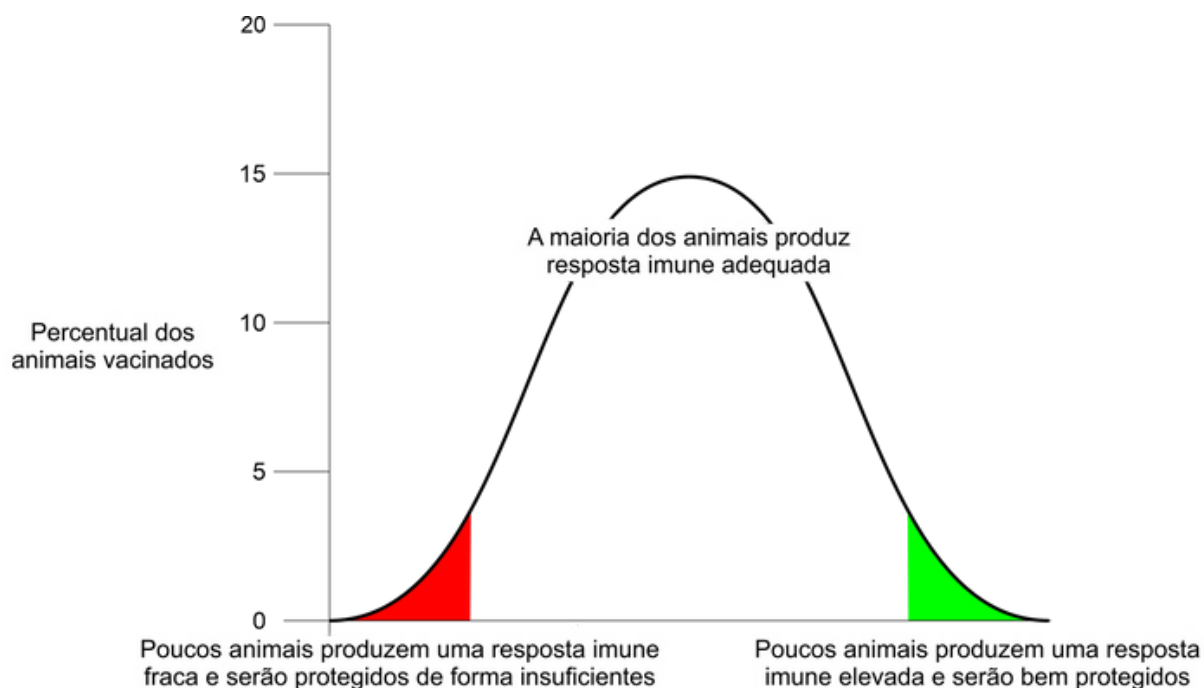
Fonte: Adaptado de Tizard (2014)

Em diversos casos, a falha vacinal pode ocorrer devido à administração inadequada da vacina (Anexo B). Uma vacina pode ser inativada devido a falhas no armazenamento, ao uso combinado de antibióticos com vacinas bacterianas vivas, uso de agentes químicos para esterilizar a seringa ou uso excessivo de álcool durante a antisepsia da pele, ou até podem haver casos em que é aplicada uma vacina com o prazo de validade expirada por exemplo. Algumas vezes, vacinas administradas a animais por vias não convencionais ou em locais inadequados podem não induzir proteção também (TIZARD, 2014; LOURENÇO, 2015).

Ocasionalmente, a própria vacina pode gerar a falha vacinal. Erros podem acontecer na produção (destruição dos epítomos protetores ou quantidade insuficiente de antígeno na vacina por exemplo), embora sejam eventos incomuns. Este problema geralmente pode ser evitado pelo uso de vacinas de fabricantes confiáveis (TIZARD, 2014).

Mais frequentemente, o próprio animal pode falhar para desencadear uma resposta imune. A variação das respostas imunes em uma população tendem a seguir uma distribuição normal, em que a maioria dos indivíduos responde à vacinação, montando uma resposta imune efetiva e protetora, enquanto que uma pequena proporção produz imunidade além do esperado (Figura 3). Existe ainda, uma outra pequena quantidade de indivíduos que não produz a imunidade necessária e continua sendo suscetível às doenças. Isso acontece pois a resposta imune é um processo biológico, e é influenciada por um grande número de fatores genéticos e ambientais (BRANDÃO, 2015; TIZARD, 2014; LOURENÇO, 2015).

Figura 3 — Distribuição normal de respostas imunes protetoras em uma população de animais vacinados.



Fonte: Adaptado de Tizard (2014)

Até mesmo animais que receberam doses adequadas de uma vacina eficaz podem não ser protegidos se o animal vacinado já estiver incubando a doença antes da inoculação. Neste caso a vacina poderá ser administrada tarde demais para impedir a evolução da doença. Outra possibilidade é a vacina conter a cepa incorreta do organismo ou os antígenos incorretos (não protetores) (LOURENÇO, 2015).

E uma outra razão de falha vacinal que já foi discutida previamente na primovacinação, são aqueles filhotes que possuem MDA em títulos tão altos que vão se ligar aos antígenos da vacina, impossibilitando o filhote a formar uma resposta imune própria à vacinação (BRANDÃO, 2015).

2.6 Revacinação

Ainda que não seja possível estabelecer cronogramas exatos para cada uma das vacinas veterinárias disponíveis, determinados princípios são comuns a todos os métodos de imunização ativa. Assim, a maior parte das vacinas exige uma série inicial, na qual a imunidade protetora é iniciada, seguida pela revacinação (doses de reforço), periodicamente, para garantir que essa proteção permaneça no nível adequado (TIZARD, 2014).

O fenômeno da memória imunológica não é bem compreendido, todavia, é a persistência das células de memória, linfócitos B, plasmócitos e linfócitos T após a vacinação que determina a proteção prolongada de um animal. Plasmócitos de vida longa estão associados à persistência na produção de anticorpos, de maneira que um animal vacinado pode apresentar anticorpos em sua corrente sanguínea por vários anos após a exposição a uma vacina. Os cronogramas de vacinação dependem da duração da proteção efetiva. Esta, por sua vez, depende do teor de antígenos específicos, do tipo dos organismos contidos na vacina (vivos ou inativados) e da via de administração (TIZARD, 2014).

Infelizmente, até recentemente a duração mínima da imunidade tinha raramente sido quantificada, fazendo com que não existam números confiáveis para muitas vacinas. Assim, embora os anticorpos séricos possam ser monitorados nos animais vacinados, não foram estabelecidas avaliações padrão e não há consenso sobre a interpretação desses títulos de anticorpos. Mesmo os animais que não apresentam anticorpos detectáveis podem apresentar resistência significativa a doenças. Um problema que reside nessas afirmações é a variabilidade entre os indivíduos e entre os diferentes tipos de vacina (TIZARD, 2014).

Diferentes vacinas de mesma categoria podem diferir significativamente na composição, e embora todas as vacinas possam induzir a imunidade a curto prazo, não se pode assumir que todas confirmam imunidade prolongada. Os fabricantes utilizam diferentes lotes precursores e diferentes métodos de preparação dos antígenos, e o nível de imunidade exigido pela maior parte dessas doenças é desconhecido. É importante ressaltar que existe uma diferença significativa entre o nível mínimo de imunidade exigido para a proteção da maioria dos animais e o nível de imunidade exigido para garantir a proteção de todos os animais (TIZARD, 2014).

A revacinação anual é prática comum para a maioria das vacinas veterinárias, já que essa conduta é administrativamente simples e apresenta a vantagem de garantir que os animais sejam observados regularmente por um veterinário. Informações recentes, entretanto, indicam que algumas vacinas veterinárias, como aquelas contra a cinomose canina ou o herpes-vírus felino, podem induzir imunidade protetora que pode persistir por vários anos, tornando desnecessária a revacinação anual com essas vacinas (TIZARD, 2014).

Os tutores dos animais devem ser conscientizados de que a proteção contra uma doença infecciosa poderá ser mantida de maneira confiável, somente quando as vacinas forem utilizadas de acordo com o protocolo aprovado pelas autoridades que licenciam as vacinas. A duração da imunidade declarada pelo fabricante de uma vacina é o período mínimo de imunidade confirmado pelos dados disponíveis no momento da aprovação da licença do produto. Esse fato sempre deve ser levado em

consideração na discussão dos protocolos de revacinação com o tutor (TIZARD, 2014).

Um veterinário deverá sempre avaliar os riscos e benefícios relativos ao determinar o uso de qualquer vacina e sua frequência de administração. Portanto, o uso de ensaios de anticorpos séricos, como os ensaios imunoenzimáticos, se disponíveis, pode ser uma boa prática na orientação dos intervalos de revacinação. (LOURENÇO, 2015).

3 METODOLOGIA

3.1 Método de pesquisa

Esta pesquisa científica é quantitativa, pois este tipo de pesquisa tem como propósito medir relações entre variáveis ou avaliar resultados obtendo resultados padrão. Foram utilizados questionários estruturados, em que as mesmas perguntas, fechadas, foram feitas a todos os participantes do levantamento. O universo da pesquisa foi o Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS (HCV), localizado na cidade de Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul.

3.2 Amostragem

A amostragem desta pesquisa consiste de 82 indivíduos sendo todos tutores de cães presentes no HCV no período da pesquisa (janeiro e fevereiro de 2020). A intenção inicial era fazer 120 entrevistas, que corresponderia a 30% da média mensal de atendimentos regulares do HCV sendo este um número bem representativo e com a necessária variabilidade. Entretanto, em função da pandemia e do distanciamento social, bem como o encerramento temporário dos atendimentos, houve a necessidade, por consequência, da interrupção das entrevistas precocemente, sendo esta finalizada com um total de 82 questionários respondidos. Mesmo com esta redução amostral, foram obtidos um total percentual pouco acima de 20% da média mensal de atendimentos. Os resultados obtiveram boa variabilidade permitindo as análises e inferências necessárias. Todos os questionários foram respondidos e, posteriormente, tabulados (Apêndice B).

3.3 Critérios de inclusão e elegibilidade

Foram incluídos tutores de cães de ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos, capazes de se comunicar e compreender as perguntas colocadas, que concordaram em participar do estudo e assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) (Apêndice C). Não foi adotado como critério de inclusão o tipo de cuidado procurado no momento da pesquisa.

3.4 Questionário

O questionário está dividido em partes. Na primeira, foi visado caracterizar o perfil dos tutores, na segunda foram feitas questões objetivas para verificar o

comportamento dos tutores em relação à vacinação de seus animais, e na terceira para verificar as fontes de informação. A elaboração deste questionário foi baseada na revisão de literatura sobre vacinação de cães e nos objetivos do projeto em relação ao comportamento dos tutores. Tendo conhecimento dos termos técnicos, na elaboração do questionário, foi utilizada uma terminologia popular para que os tutores identificassem a vacina com maior facilidade. O questionário completo se encontra no Apêndice A.

3.5 Tabulação dos dados

Após a aplicação do questionário, todas as respostas foram tabuladas em uma planilha do Excel. A seguir, foi realizada a análise descritiva com o cálculo das distribuições de frequências para cada uma das variáveis de análise e ainda algumas tabulações cruzadas, no sentido de estabelecer as relações entre as variáveis. Foi feito o uso de gráficos de setores e gráficos de colunas para a representação das frequências, bem como para a apresentação das análises e discussão dos resultados.

3.6 Considerações éticas

O Projeto de Pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS (Parecer 3.722.440 de 25/11/2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados que serão apresentados e discutidos a seguir baseiam-se nas respostas ao questionário aplicado a tutores de cães no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS no período de janeiro e fevereiro de 2020.

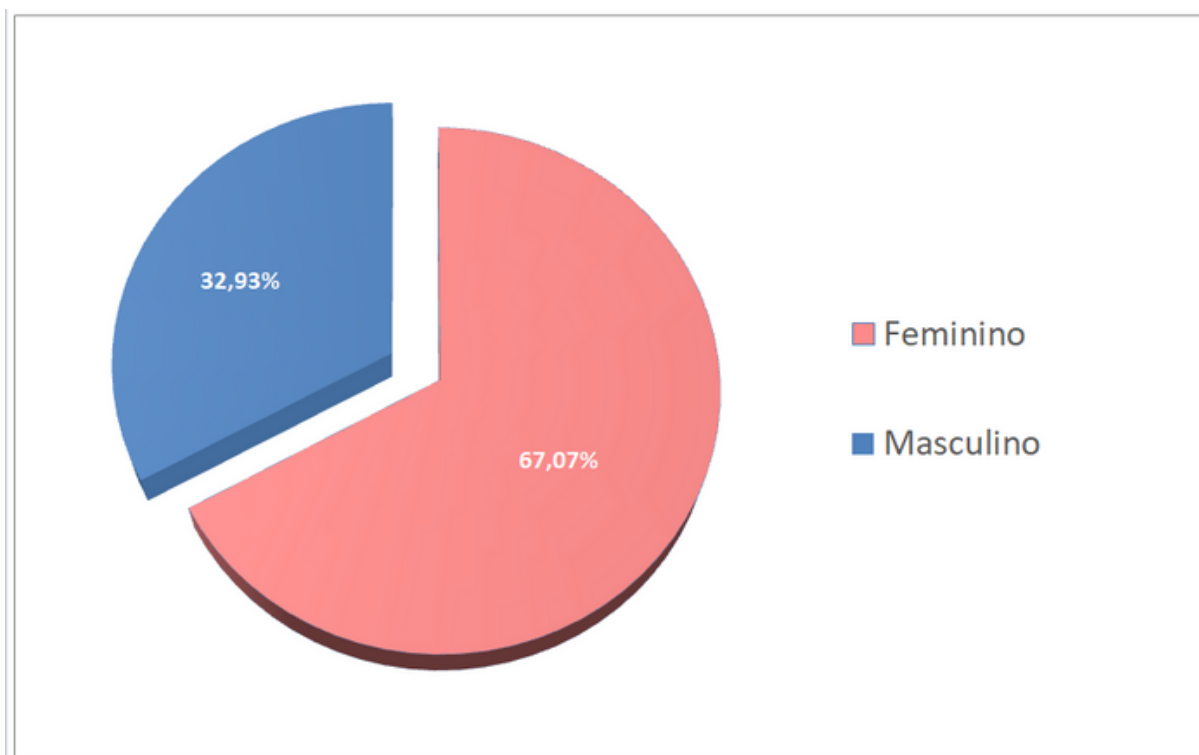
4.1 Análise do perfil dos participantes

Segundo exposto anteriormente, a amostragem desta pesquisa é de 82 (oitenta e duas) pessoas. Nesta primeira parte do questionário foram feitas perguntas a respeito dos tutores, tais como idade e escolaridade, a fim de analisar a possível existência de padrões.

4.1.1 Gênero dos participantes

Dos 82 tutores de cães entrevistados, 55 eram do gênero feminino, totalizando 67,07% do total. Já os outros 32,93%, 27 dos 82, se identificaram como sendo do gênero masculino (Figura 4).

Figura 4 — Gênero dos participantes



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

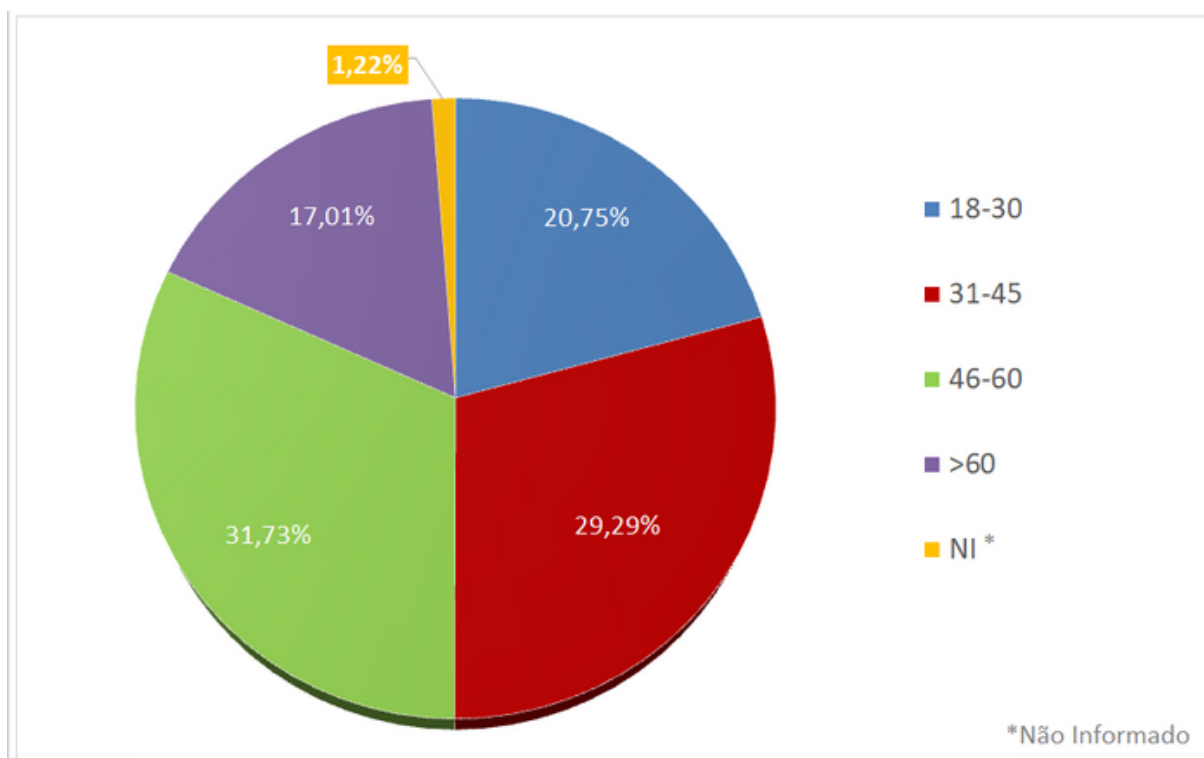
Foi observada uma clara predominância de mulheres na busca por

atendimento veterinário. Importante ressaltar que mais homens foram abordados durante a pesquisa, mas acabaram por pedir para suas mulheres responderem às perguntas, pois de acordo com eles, eram elas que tinham as informações a respeito do animal. Estes resultados corroboram os de estudos, demonstrando que mulheres tendem a buscar mais serviços ligados à saúde do que homens (NORCROSS et al., 1996; BERTAKIS et al., 2000; GOMES, NASCIMENTO & ARAÚJO, 2007), o que pode se estender à busca por atendimento veterinário aos seus animais.

4.1.2 Idade dos participantes

Quanto à idade, foram definidas 4 categorias, a primeira sendo de 18 a 30 anos, a segunda de 31 a 45, a terceira de 46 a 60 anos e a quarta os acima de 60 anos de idade. No total, 20,75% da população envolvida está na faixa etária entre 18 e 30 anos de idade, 29,29% têm entre 31 e 45 anos de idade, 31,73% têm entre 46 e 60 anos e 17,01% tem mais que 60 anos. Apenas uma pessoa não informou a idade. Podemos afirmar com estes dados que a amostra é bem distribuída em todos os estratos, indicando que não há predominância de um grupo ou outro (Figura 5).

Figura 5 — Idade dos participantes

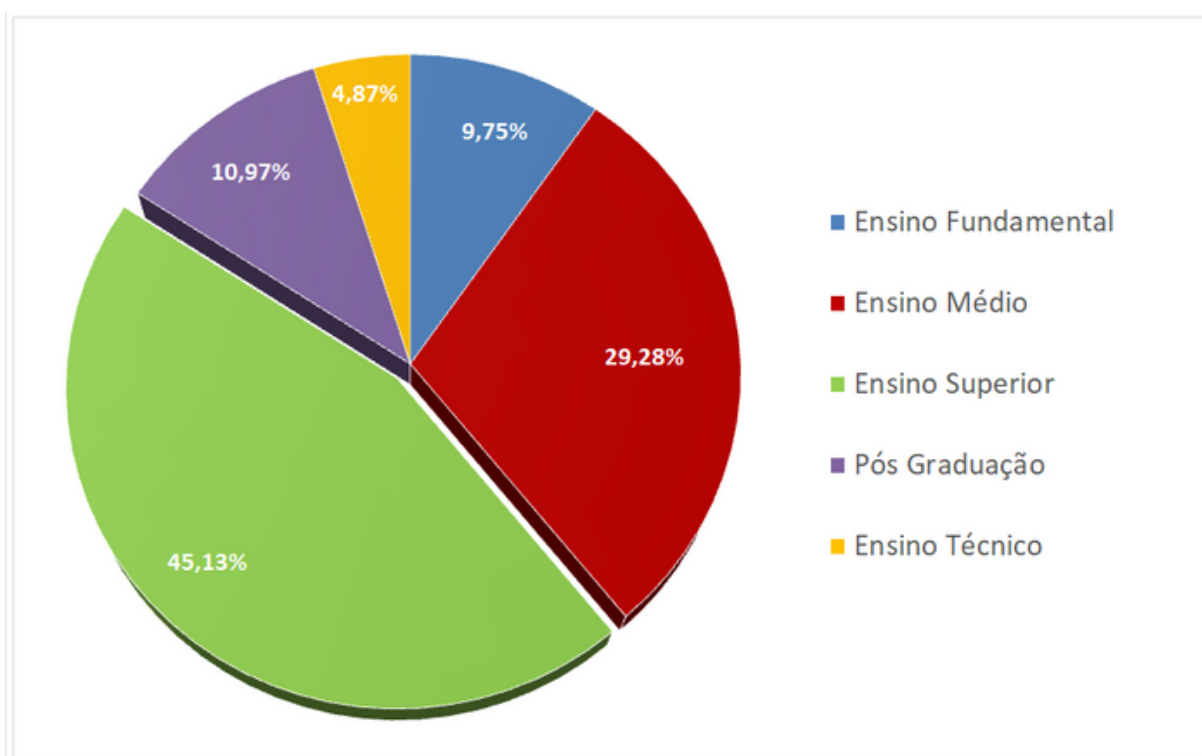


Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

4.1.3 Escolaridade dos participantes

Quanto ao grau de escolaridade, foram diferenciadas 5 categorias. 9,75% dos participantes só seguiram até o ensino fundamental, 29,28% possuem apenas ensino médio, 45,13% cursaram ou cursam o ensino superior, 10,97% concluíram pós graduação e 4,87% cursaram ensino técnico. Predominaram neste gráfico, os tutores com ensino superior (Figura 6).

Figura 6 — Escolaridade dos participantes



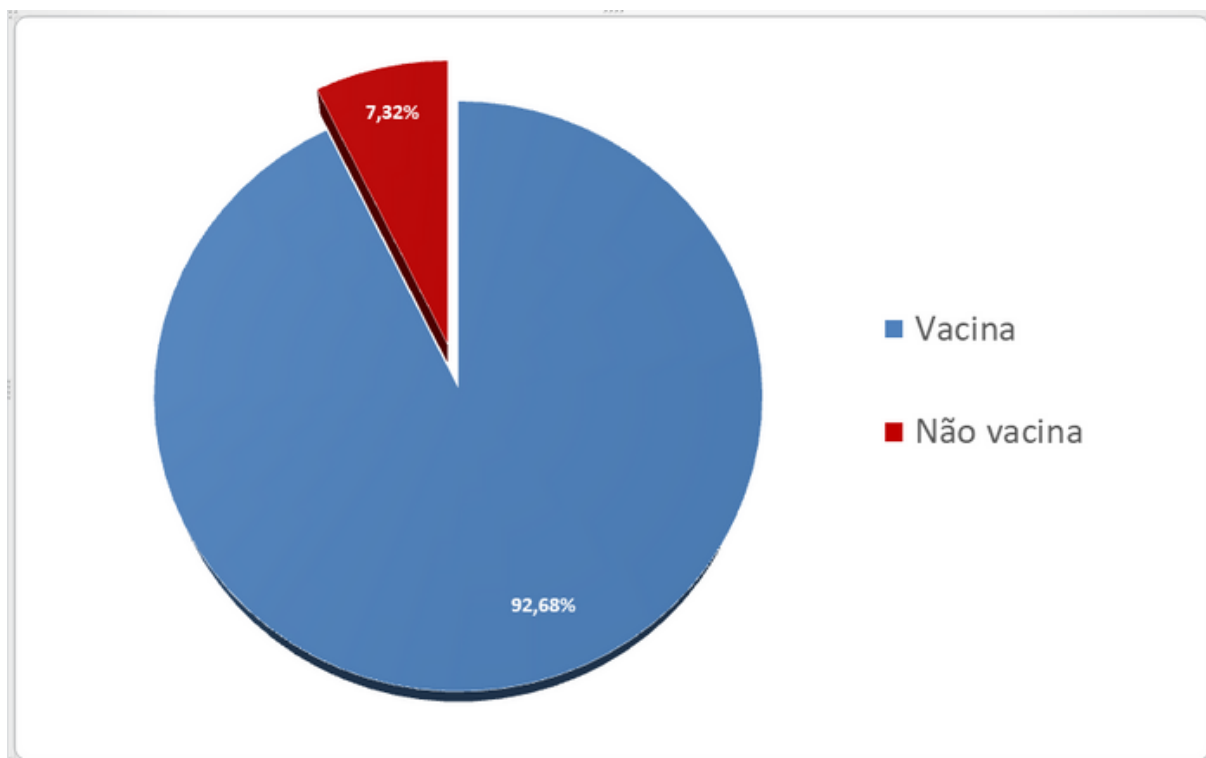
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

4.2 Análise das respostas obtidas

4.2.1 Animais vacinados

Quando questionados se vacinavam ou não seus cães, a grande maioria, 76/82 (92,68%) respondeu que vacinava, enquanto apenas 7,32% dos entrevistados respondeu que não vacinava (Figura 7).

Figura 7 — Respostas dos tutores a respeito da vacinação dos seus animais



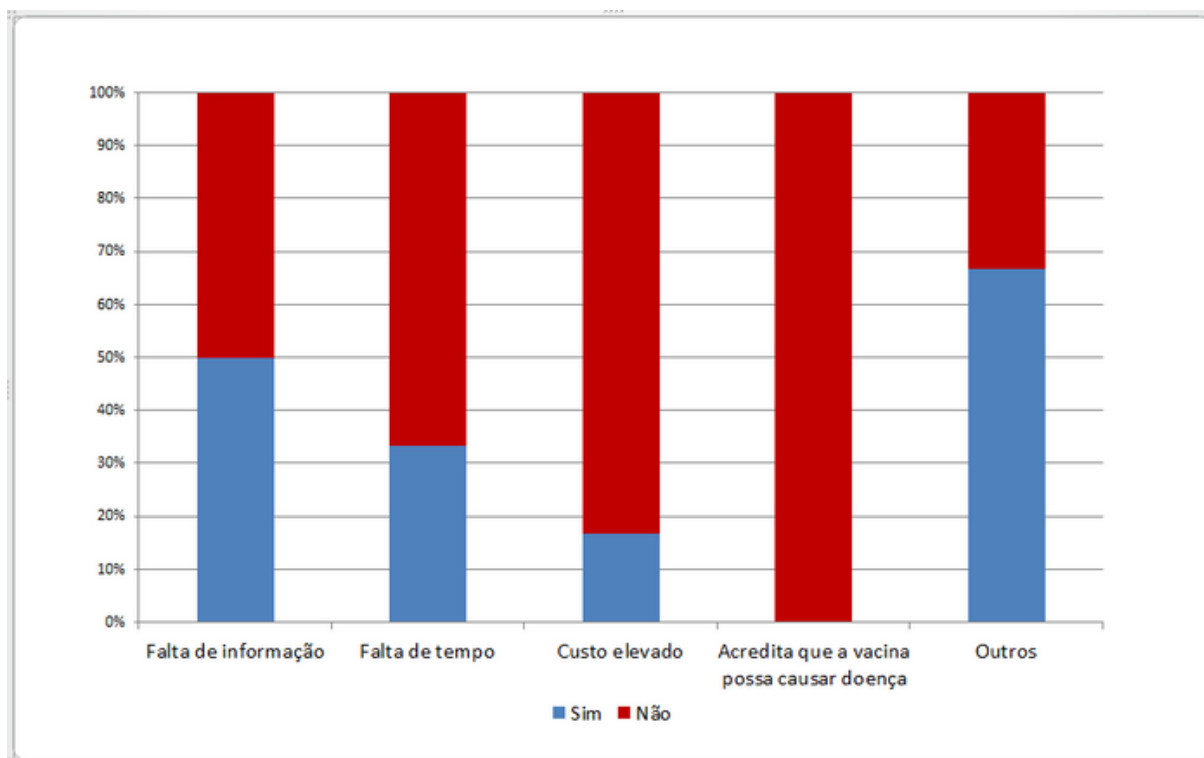
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

Porém, o conceito de vacinar pode ser interpretado de maneira ampla. O tutor não tem necessariamente a noção de tudo que esta pergunta abrange. Como cada tutor vacina: onde vacina, para quem vacina, com que frequência vacina, são todas variáveis importantes que podem afetar a vacinação, já que todas as etapas (armazenamento, aplicação, ...) podem levar a falhas vacinais. Por isso basear esta pesquisa apenas nesta pergunta não seria viável.

4.2.1.1 Não vacinados

Os 6 tutores que responderam que não vacinavam seus animais, foram questionados a respeito das razões pelas quais não vacinavam, podendo escolher mais de uma alternativa. 50% deles responderam que lhes faltava informações a respeito das vacinações, 33% responderam que lhes faltava tempo para levar o animal para vacinar, 17% falaram que o custo é um fator que impede a vacinação e 67% apontaram outras razões para não vacinar seus animais, tais como falta de interesse e desatenção (Figura 8).

Figura 8 — Razões para a não vacinação



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

O que mais chamou atenção nestes resultados foi o fato de 50% dos entrevistados que afirmaram não vacinar os seus animais alegarem que a falta de informação a respeito da necessidade de vacinação dos seus animais era um fator determinante nesta "decisão".

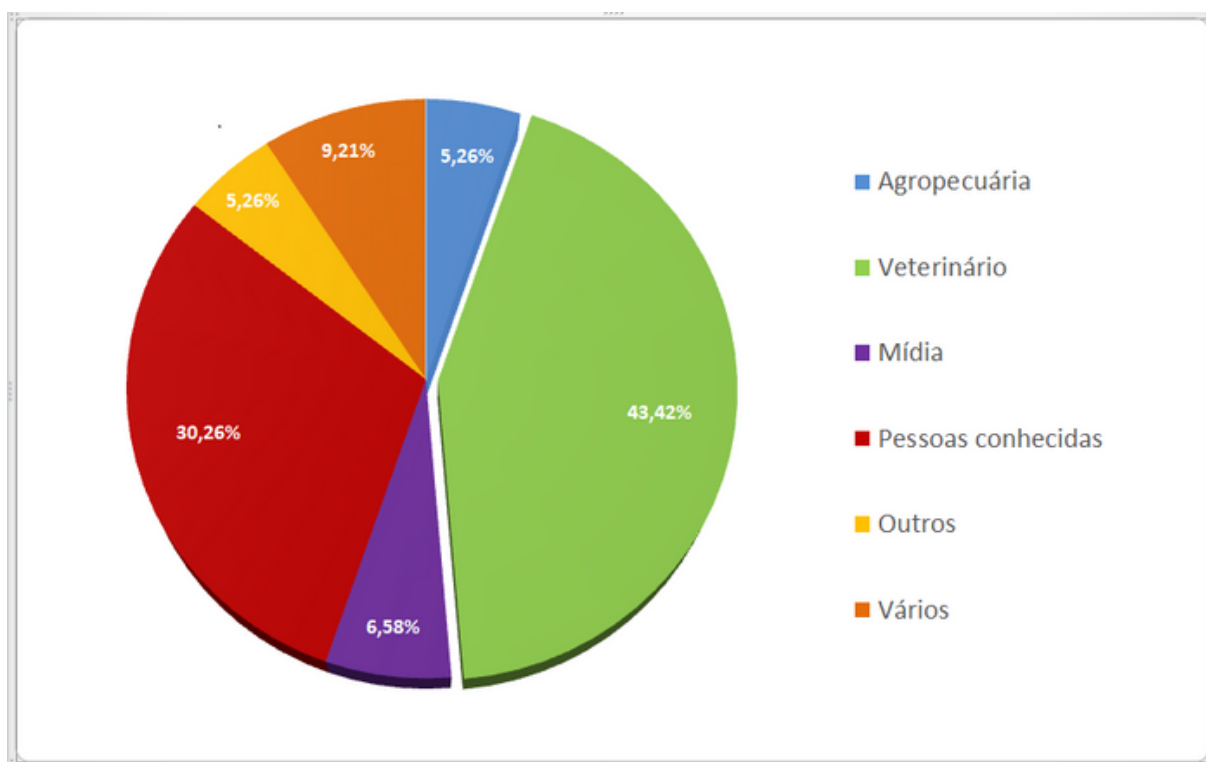
Foi relatado também, por alguns tutores, que veterinários estariam informando que cachorros de rua e/ou adultos não precisariam de vacinação, pois já estavam naturalmente imunizados. Vale ressaltar que de acordo com o código de ética veterinário, o médico veterinário é responsabilizado pelos atos que, no exercício da profissão, praticar com dolo ou culpa, podendo vir a responder civil e penalmente pelas infrações éticas e ações que venham a causar dano ao paciente ou ao cliente e, principalmente praticar atos profissionais que caracterizem a imperícia, a imprudência ou a negligência (Conselho Federal de Medicina Veterinária – CFMV, 2016).

Para os que responderam que não vacinavam, o questionário se encerrou aqui, e a partir deste ponto a pesquisa continuou com o total de entrevistados para cada questão sendo de 76 tutores.

4.2.2 Origem da informação sobre vacinação

Para os que afirmaram vacinar seus animais, foi perguntado a origem da informação de que deveriam vacinar seus animais. A maioria, 43,4% dos entrevistados, respondeu que a informação veio exclusivamente do veterinário. 30,2% responderam que souberam que deveriam vacinar seus cães através de informações passadas por pessoas conhecidas e/ou familiares, 5,2% disseram que souberam através de agropecuárias (indiferenciando se foi veterinário ou não), e 6,5% responderam que souberam através de mídias (internet, anúncios,...). 5,2% souberam através de outros meios (*pet shop*, canil, graduação,...) e 9,2% marcaram mais de uma resposta (Figura 9).

Figura 9 — Origem da informação a respeito da vacinação



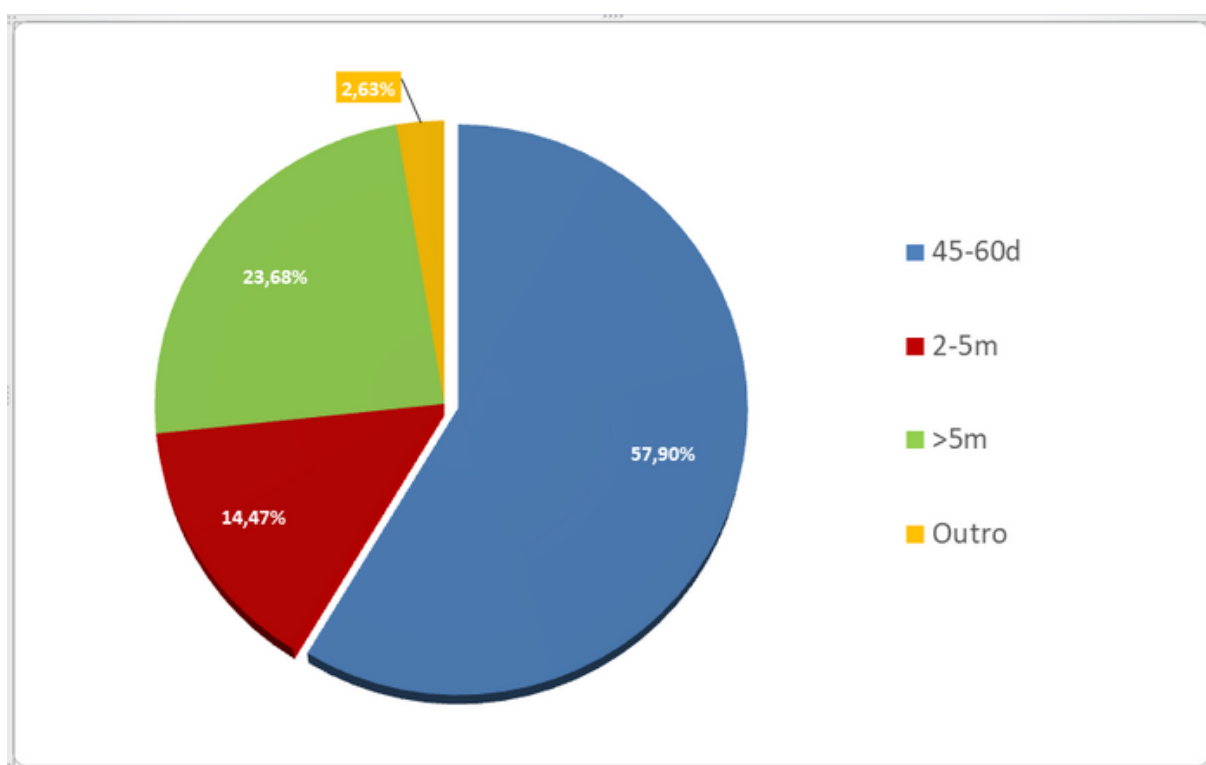
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

Fica claro neste gráfico a importância do veterinário na divulgação da informação. Juntamente com a questão anterior em que muitos dos tutores alegaram não vacinar seus animais por lhes faltar informações a esse respeito, fica claro que cabe ao veterinário a responsabilidade de divulgar e repassar informações idôneas aos tutores, a fim de fazer-lhes entender a importância de tal ato, afinal se o veterinário não o fizer, outros farão, e desta forma, a confiabilidade da informação divulgada tende a ser prejudicada.

4.2.3 Primovacinação

Os tutores foram então questionados a respeito da idade em que foi aplicada a primeira vacina em seu animal. 57,9% dos entrevistados afirmaram que realizaram a primeira vacinação quando seu animal tinha de 45 a 60 dias de idade, 14,4% deles, disseram que realizaram a primeira vacina quando seu animal já tinha mais que 2 meses de idade, mas ainda abaixo de 5 meses e 23,6% deles afirmaram que só levaram seu animal pra vacinar quando este já tinha mais de 5 meses. Apesar de a princípio só termos dado estas 3 opções, 2 tutores afirmaram que vacinaram seus animais quando estes tinham menos de 45 dias de idade (Figura 10).

Figura 10 — Idade dos animais quando levados para realizarem a primeira vacinação



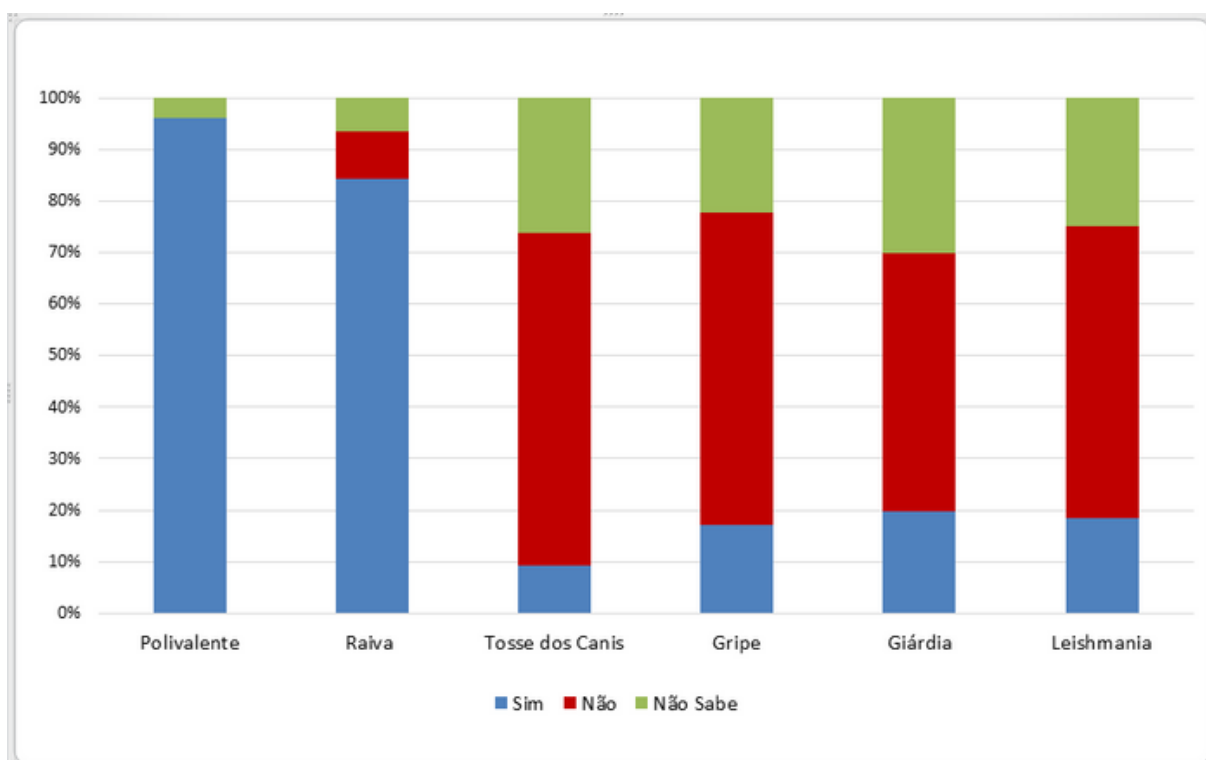
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

Vemos neste gráfico que a maioria das pessoas vacinava seus animais na idade correta. Além disso, muitos dos tutores que afirmaram ter vacinado seus animais em idades mais avançadas informaram que seus animais foram adotados, repassados ou resgatados, e que a primeira vacinação foi feita após o período ideal de 45 a 60 dias pois a animal já era mais velho no momento da adoção. Concluimos então que a grande maioria sabe da necessidade da primovacinação aos 45-60 dias de idade do filhote.

4.2.4 Vacinas realizadas

Os tutores foram questionados sobre quais vacinas os seus animais recebiam. 96,05% responderam que seus animais eram vacinados com a polivalente, sendo que os 3,95% restantes não souberam informar. 84,21% dos entrevistados responderam que seus animais eram vacinados com a antirrábica, 6,51% não souberam informar e 9,21% disseram que seus animais não estavam imunizados contra a raiva. Quanto à vacina contra a tosse dos canis, apenas 9,21% disseram que seus animais a receberam, a maioria (64,47%) respondeu que não receberam e 26,32% não souberam informar. 17,11% disseram que seus animais eram vacinados com a vacina da gripe, 60,53% afirmaram que não vacinavam e 22,37% não souberam informar. 19,74% dos tutores responderam que os seus cães estavam imunizados contra giárdia, mas 50% afirmou que não eram vacinados contra ela e 30,26% deles não soube informar. E quanto à vacina da leishmaniose, 56,58% afirmaram que não haviam feito a vacina enquanto 18,42% afirmou que haviam e 25% não souberam informar (Figura 11).

Figura 11 — Vacinas realizadas



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

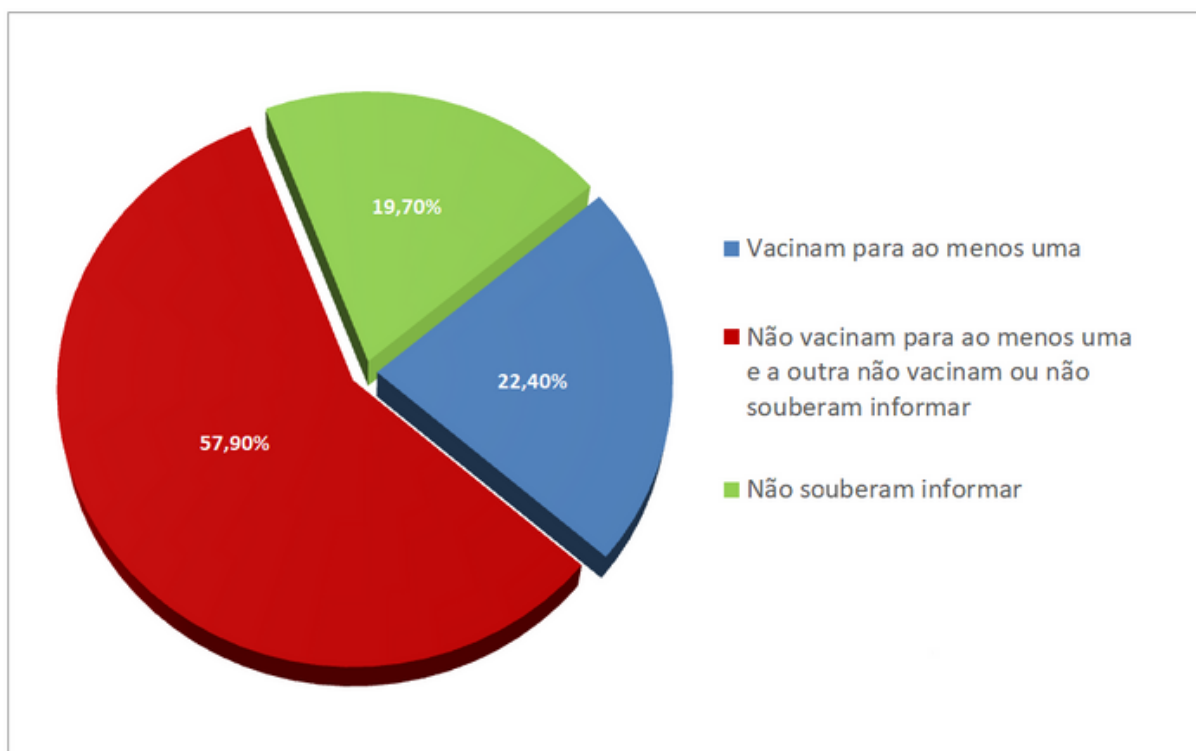
Com estes dados podemos afirmar que as vacinas mais aplicadas são as mais conhecidas (polivalente e antirrábica). Quanto às outras vacinas, 20 a 30% dos tutores não souberam dizer se haviam vacinado ou não e de 50 a 60% afirmaram

não terem vacinado, alguns nem sabiam da existência destas outras vacinas (principalmente a da leishmaniose), indicando uma falha na divulgação destas informações.

Outro ponto a ser considerado nesta questão é que a vacina da tosse dos canis, no Brasil, é associada à vacina da gripe canina. Veterinários e mídias se referem à vacina da tosse dos canis como vacina da gripe erroneamente, com o intuito de permitir uma associação mais fácil por parte dos tutores, porém a vacina da gripe canina não existe no Brasil.

Para contabilizar os resultados obtidos a respeito dos tutores que vacinam para a tosse dos canis, já que ambas as opções estavam presentes no questionário, foi feito o seguinte: os tutores que afirmaram vacinar para pelo menos uma das duas opções (gripe ou tosse) foram contabilizados como resposta positiva para a vacina da tosse (17 das 76), os que afirmaram que não vacinavam para nenhuma das duas, ou negavam uma e não sabiam informar a outra foram contabilizados como resposta negativa (44 das 76), e as que afirmaram não saber se haviam vacinado para ambas foi deixado como incerto (15 das 76) (Figura 12).

Figura 12 — Respostas dos tutores a respeito da vacina da gripe e da tosse dos canis



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

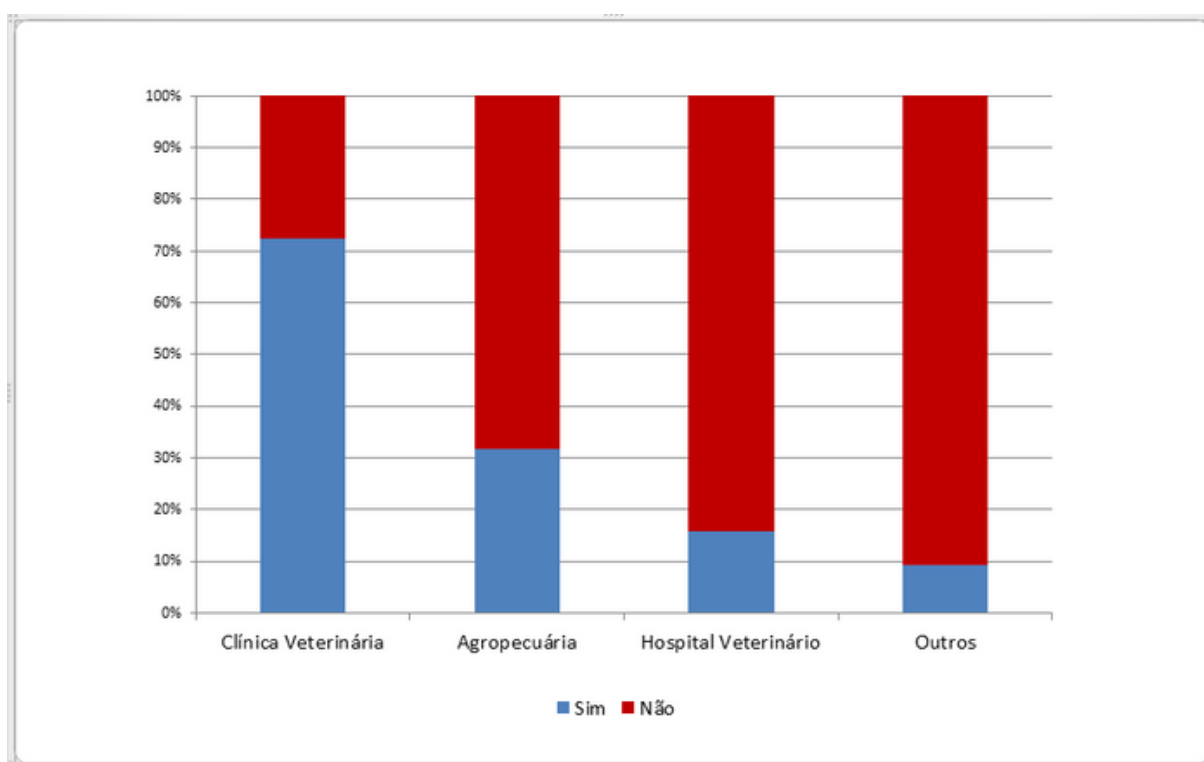
O fato de muitas pessoas nem saberem que vacinas eram aplicadas em seus animais indica falta de informação dos tutores e sugere uma falta por parte dos veterinários em relação a importância dada a este assunto. É importante ressaltar a

necessidade da correta denominação das vacinas. Os tutores já não tem certeza para o quê vacinam ou não seus animais, e a disseminação de informações incorretas, mesmo que com o intuito de facilitar a associação causa confusões e incertezas desnecessárias.

4.2.5 Estabelecimento de vacinação

Quando questionados a respeito de onde levavam seus animais para vacinar, 72,37% responderam que levam ou já levaram em clínica veterinária, 31,58% respondeu que leva ou já levou seu animal para vacinar em agropecuária, 15,79% afirmou que leva ou já levou para vacinar em um hospital veterinário e 9,21% falou que vacina ou vacinou seu animal em outros locais, como em casa, por exemplo (Figura 13).

Figura 13 — Estabelecimento de vacinação



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

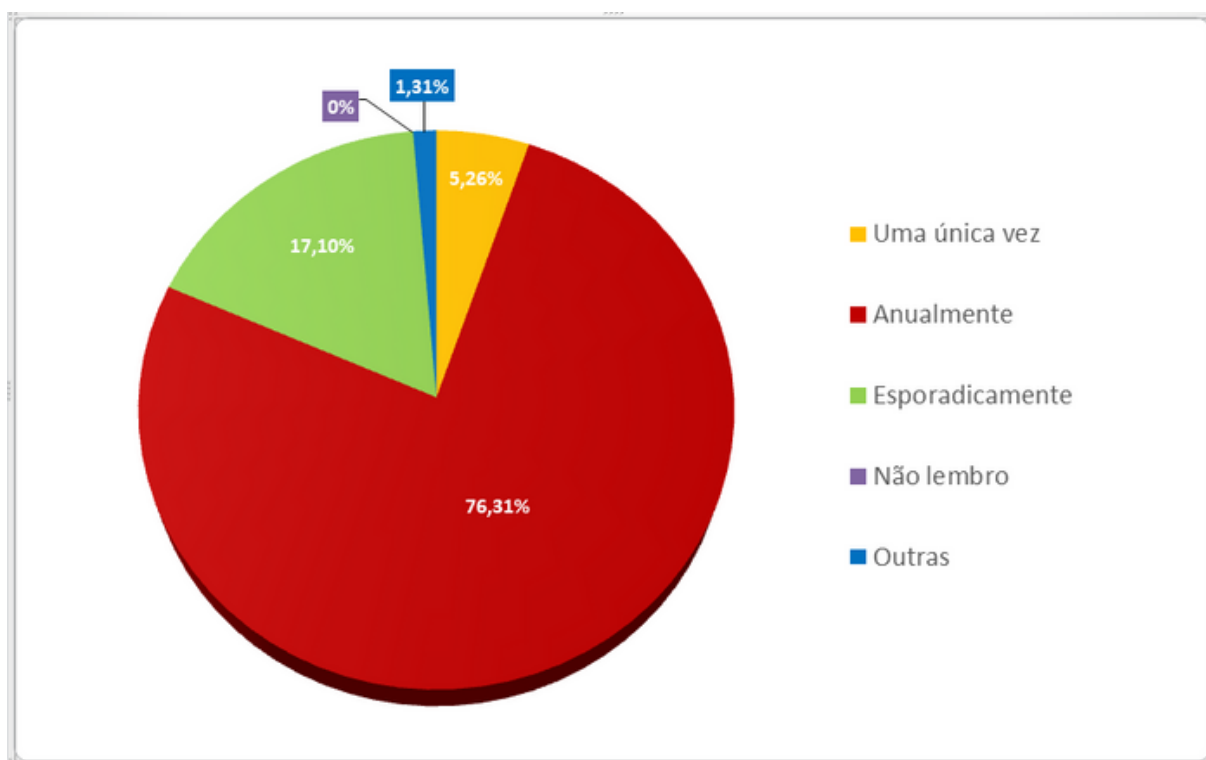
Saber o local em que os animais são vacinados é importante para verificar quem está realizando estas vacinações. Existem muitas agropecuárias, por exemplo, com médicos veterinários atendendo, porém existem muitas que não os tem, mesmo que de acordo com a Resolução do CFMV 682/2001, comerciantes de produtos veterinários não possam permitir a vacinação de animais ou qualquer outra

prática da clínica veterinária em seu estabelecimento sem a presença de um veterinário (CFMV, 2001). Vale ressaltar que se a vacinação for realizada por pessoas não qualificadas, ela acaba sendo sujeita a maiores possibilidades de falhas vacinais.

4.2.6 Frequência de vacinação

Ao serem questionados a respeito da frequência com que levavam seus animais para vacinar, a grande maioria (76,3%) respondeu que vacinava seus animais anualmente, como é recomendado, enquanto 17,1% relataram vacinar esporadicamente, 5,2% responderam que vacinaram seus animais apenas uma vez, quando filhotes e apenas uma pessoa respondeu que vacinava com uma frequência diferente, de 6 em 6 meses (Figura 14).

Figura 14 — Frequência de vacinação



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

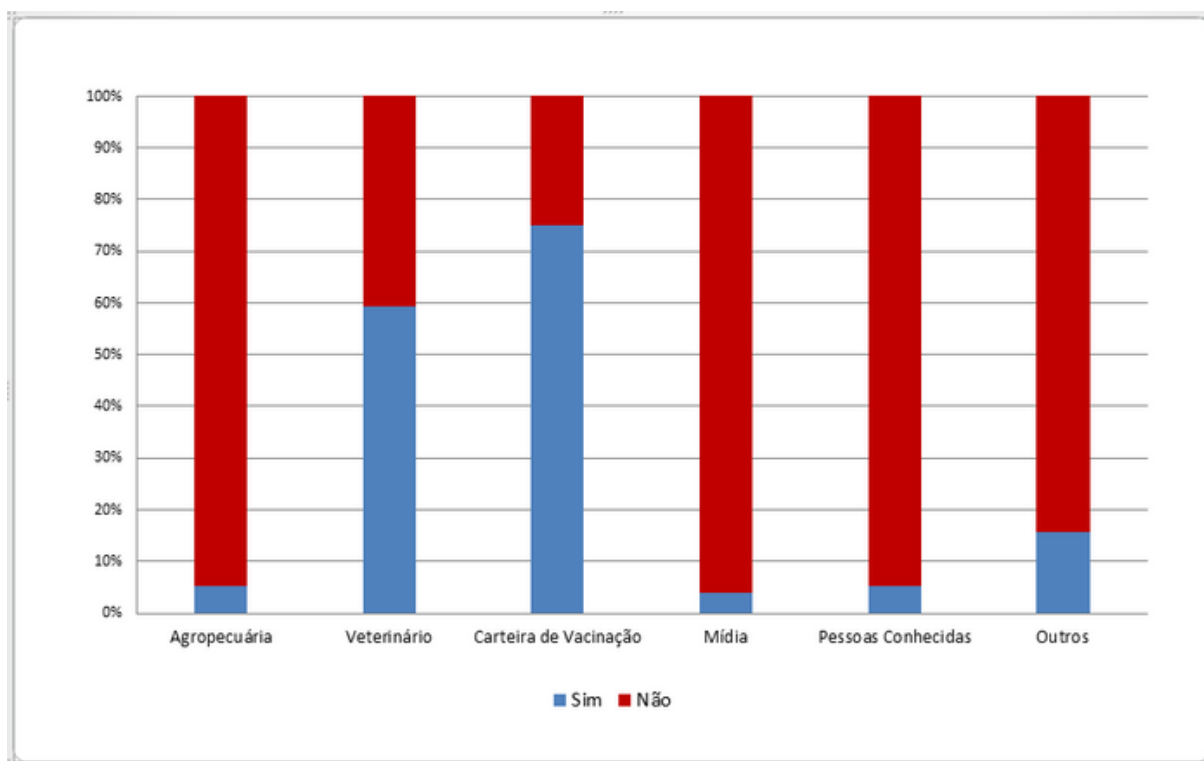
Para a vacinação desencadear o efeito de proteção necessário, ela deve ser feita anualmente, e se por um acaso houver atraso, no caso da polivalente por exemplo, há um novo protocolo em que mais de uma dose deve ser aplicada. Quando os entrevistados respondiam que vacinavam esporadicamente, eles eram questionados a respeito deste protocolo, e muitos afirmaram nunca terem dado mais de uma dose de vacina, salvo quando seus animais eram filhotes. Isto pode sugerir

que alguns veterinários não informariam sobre a necessidade deste reforço no caso de atraso ou vacinação esporádica. Novamente, haveria falta de informações por parte dos tutores e veterinários.

4.2.6.1 Determinação da frequência

Após informarem a frequência em que seus animais eram vacinados, os tutores foram questionados a respeito do que determinou essa frequência de retorno. Os tutores puderam escolher mais de uma resposta, 75% afirmou que a carteirinha era importante para a determinação do retorno ao veterinário a fim de realizar a revacinação, 59,2% dos tutores afirmaram que as informações e recomendações passadas pelo veterinário foram decisivas para o retorno, 5,2% dos entrevistados disseram que a agropecuária tinha seu papel, 3,95% afirmou que as mídias (internet, anúncios,...) ajudavam e 5,26% disseram que pessoas conhecidas/familiares ajudavam a lembrar. 15,79% falaram que outras coisas ajudavam ou determinavam este retorno, tais como ligação do veterinário ou da clínica em época de vacinação (Figura 15).

Figura 15 — Meios que levaram à determinação da frequência de vacinação



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

De acordo com o gráfico, o veterinário e a carteirinha de vacinação tem um

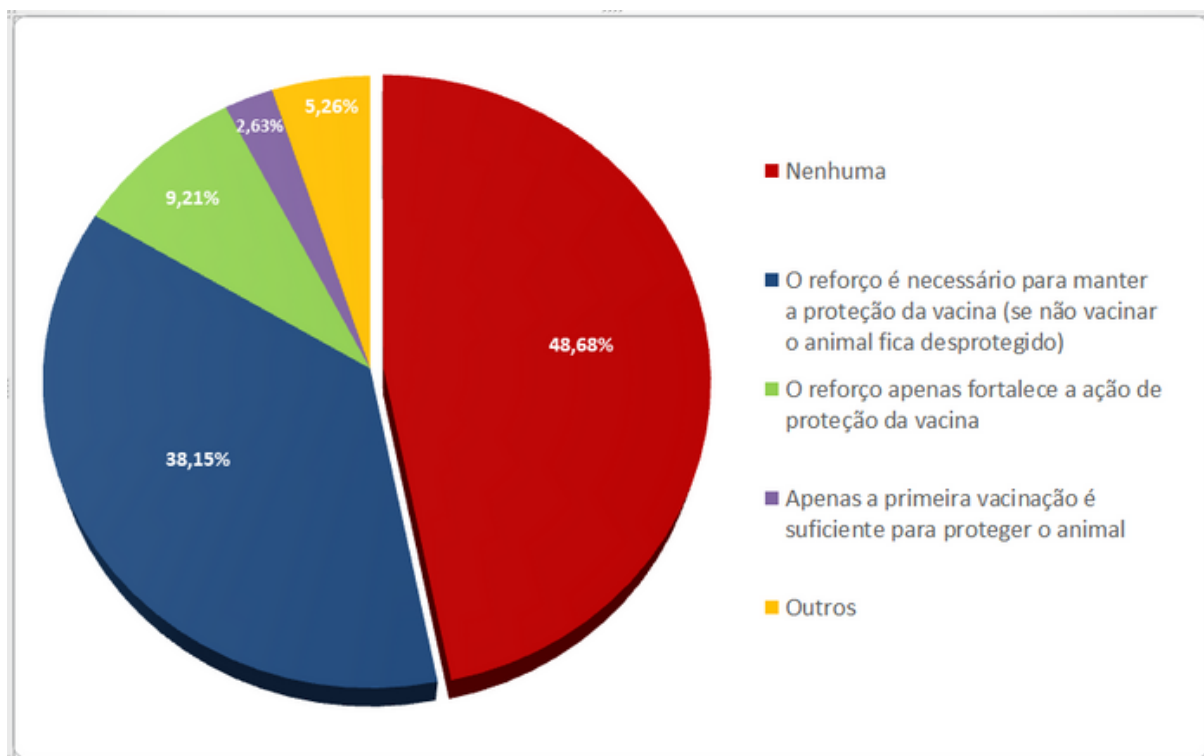
claro destaque na determinação do retorno para as vacinações dos animais, como era o esperado, porém o que gera certo assombro é que os tutores mostraram depender mais da carteirinha de vacinação do que das informações passadas pelo veterinário. O que pode explicar esta diferença na importância é a tendência do veterinário de vacinar e apenas escrever a data de retorno na carteirinha do animal, sem maiores explicações, tornando o retorno algo dependente da carteirinha e não do raciocínio ou entendimento do tutor.

4.2.7 Revacinação anual

Os tutores foram por fim questionados se receberam alguma informação a respeito da revacinação anual de seus animais, além da carteirinha com a data de retorno escrita, e se sim, qual informação lhes foi passada. 48,6% dos tutores afirmaram que não receberam nenhuma informação a respeito ao levar seus animais para vacinar, 38,1% disseram que o veterinário lhe informou que o reforço é necessário para manter a proteção da vacina (que seria a resposta correta), 9,2% disse que lhes foi informado que o reforço apenas fortalece a ação de proteção da vacina, 2,63% afirmaram que apenas a primeira vacinação é o suficiente para proteger o animal e 5,2% afirmaram receber outras informações (Figura 16).

Dentro destes 5,2% que responderam receber outras informações, alguns teriam recebido informações do veterinário de que os animais adotados na idade adulta não precisariam ser vacinados, pois já teriam entrado em contato com patógenos na rua adquirindo a imunidade necessária naturalmente. No entanto essa informação só poderia ser comprovada se um teste sorológico para detecção de anticorpos comprovasse a presença de resposta imune aos agentes patogênicos.

Figura 16 — Informações obtidas pelos tutores a respeito da revacinação anual



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

Quase metade dos entrevistados afirmaram não ter recebido nenhuma informação a respeito da importância da revacinação. Estes 48,68% afirmaram que apenas lhes foram entregues a data do retorno anotada na carteirinha de vacinação sem nenhuma informação adicional, como discutido na questão anterior. Destaca-se, nesta situação, a importância de informar aos tutores a respeito dos protocolos de vacinação e da necessidade de revacinação, sendo o papel do veterinário essencial neste contexto.

4.3 Tabulações cruzadas

Foram feitas tabulações cruzadas, no sentido de estabelecer as relações entre as variáveis.

4.3.1 Vacinam conforme as indicações

Dos 76 participantes que afirmaram vacinar sim seus animais, apenas 11 (14%) adotavam as principais recomendações para a vacinação de seus cães e estavam bem informados a respeito dela. Estes 11 responderam que vacinam sim seus animais (questão 1), que vacinaram primeiramente quando estes tinham de 45 a 60 dias (questão 3), com pelo menos a polivalente e a antirrábica (questão 4), e

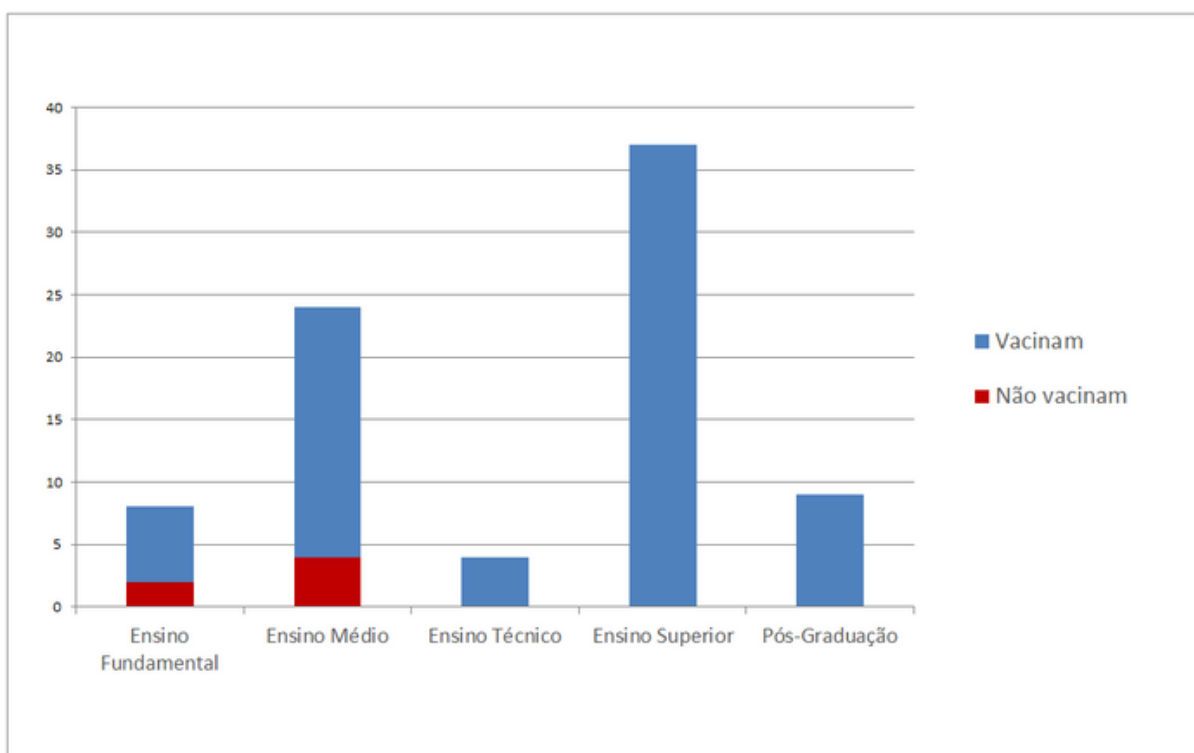
repetiam a vacinação anualmente (questão 6). Também estavam bem informados a respeito do funcionamento e necessidade da revacinação anual (questão 8).

Quando considerado o viés da adoção (referente à questão 3), desconsiderando-se apenas aqueles que vacinaram seus animais antes de atingirem a idade mínima para a primovacinação, 20 tutores (26%) adotavam as principais recomendações citadas acima.

4.3.2 Escolaridade x Vacinação

Ao relacionar a escolaridade dos tutores com a questão 1 (se vacina ou não o animal) foi verificado que dentre os que vacinavam havia todos os tipos de escolaridade, desde ensino fundamental até a pós graduação, e dentre os que não vacinavam seus animais tinham apenas pessoas com ensino médio ou ensino fundamental (completo ou incompleto). De acordo com este resultado podemos supor que o grau de escolaridade não tem uma ligação direta com o ato de vacinar ou não os animais, porém, é interessante perceber que todos os que afirmaram não vacinar seus animais possuem um grau de escolaridade inferior (Figura 17).

Figura 17 — Grau de escolaridade x decisão de vacinar ou não



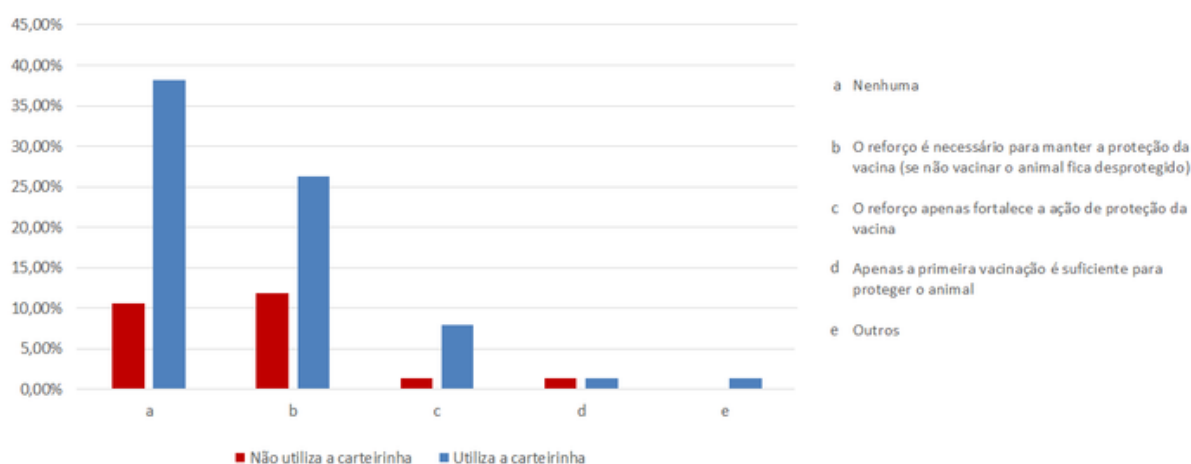
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

4.3.3 Carteirinha x Revacinação

Quando relacionamos a questão 8, sobre quais informações foram passadas aos tutores a respeito da revacinação com a 7c, em que os tutores afirmavam se a carteirinha de vacinação era determinante ou não para o retorno do animal para a revacinação, 50,9% dos que disseram que a carteirinha era determinante sim, responderam que não receberam nenhuma informação a respeito da revacinação (além da data de retorno), enquanto 14% foram informados corretamente a respeito da revacinação (Figura 18).

No gráfico abaixo, fica visível a importância da carteirinha de vacinação para a maioria dos tutores, independente do nível de informação a respeito da revacinação. Porém, para aqueles que não receberam nenhuma informação, a dependência da carteirinha é bem mais acentuada, pois 78% (29/37) destes tutores afirmaram que a carteirinha de vacinação é determinante no retorno do animal para a revacinação anual.

Figura 18 — Relação entre dependência da carteirinha de vacinação e as informações recebidas a respeito da revacinação anual



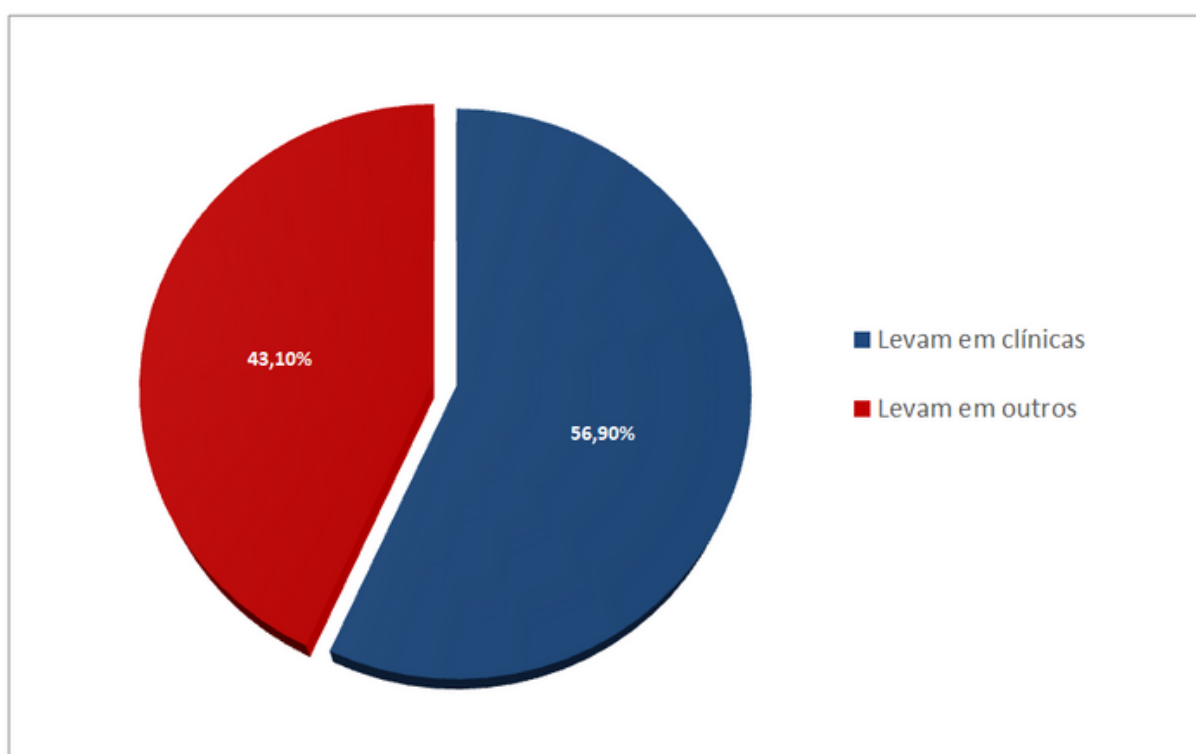
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

A falta de informação repassada pelos veterinários e a tendência a assumir que o tutor entende a necessidade e funcionamento básico das vacinas e protocolos, de forma a não disponibilizarem tempo para informá-los e imediatamente após vacinar o animal apenas anotar a data de retorno na carteirinha, faz com que a mesma tenha uma importância maior do que a que supostamente deveria ter. A carteirinha de vacinação deveria ser um lembrete, não um determinante no retorno para a revacinação.

4.3.4 Animais vacinados anualmente x Local em que foram vacinados

Quando relacionamos a questão 5 e 6 a fim de descobrir se há relação entre o local e a frequência correta de vacinação, vemos que 33 dos 58 (56,9%) tutores que vacinavam anualmente seus animais levavam seus animais para serem vacinados em clínicas veterinárias, enquanto os outros 25 (43,1%) levavam em outros lugares, como por exemplo, agropecuárias (Figura 19).

Figura 19 — Relação entre o local de vacinação e a frequência correta de vacinação

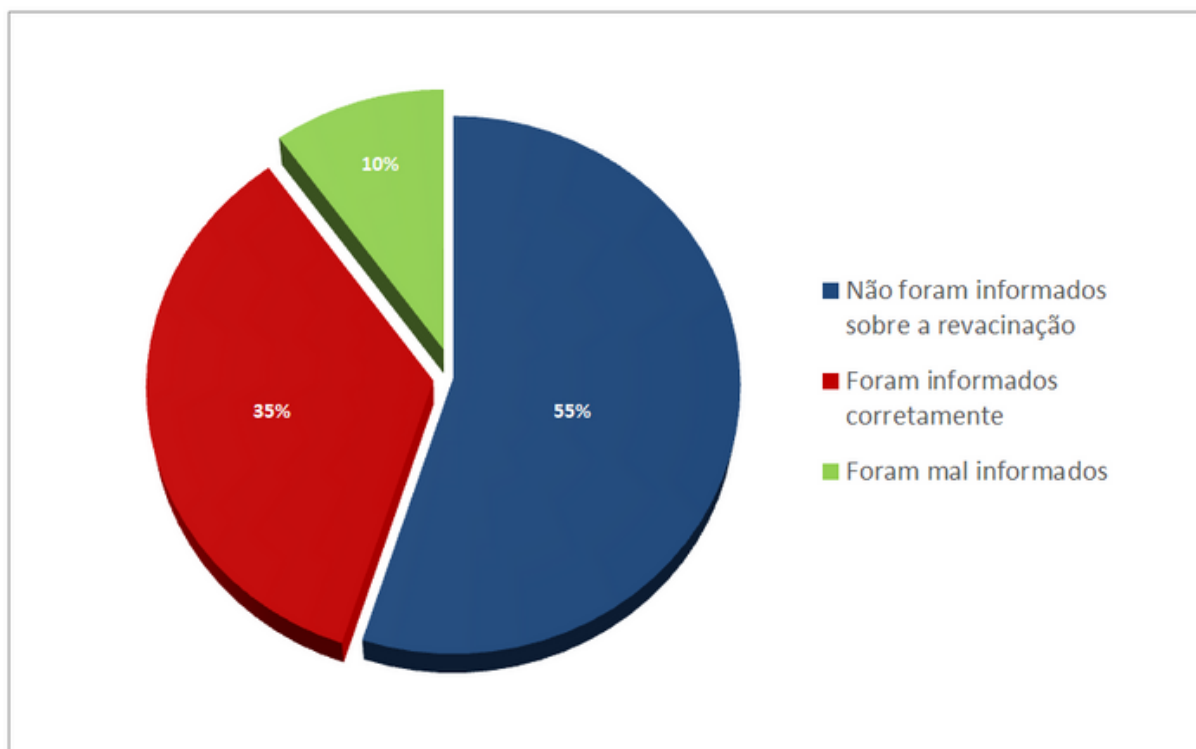


Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

4.3.5 Vacinados em clínicas veterinárias x Informação passada a respeito da revacinação

Aqui, cruzando as questões 5 e 8 a fim de relacionar as informações passadas a respeito da revacinação para os que levam seus animais em clínicas veterinárias para vacinar, vemos que 22 das 40 pessoas que afirmaram levar em clínica não foram informadas sobre a revacinação, que 14 das 40 pessoas que levam em clínica foram informadas corretamente sobre revacinação, e que 4 das 40 pessoas que levam em clínica foram informadas de forma incorreta a respeito da revacinação (Figura 20).

Figura 20 — Informações repassadas aos tutores que vacinam seus animais em clínicas veterinárias a respeito da revacinação



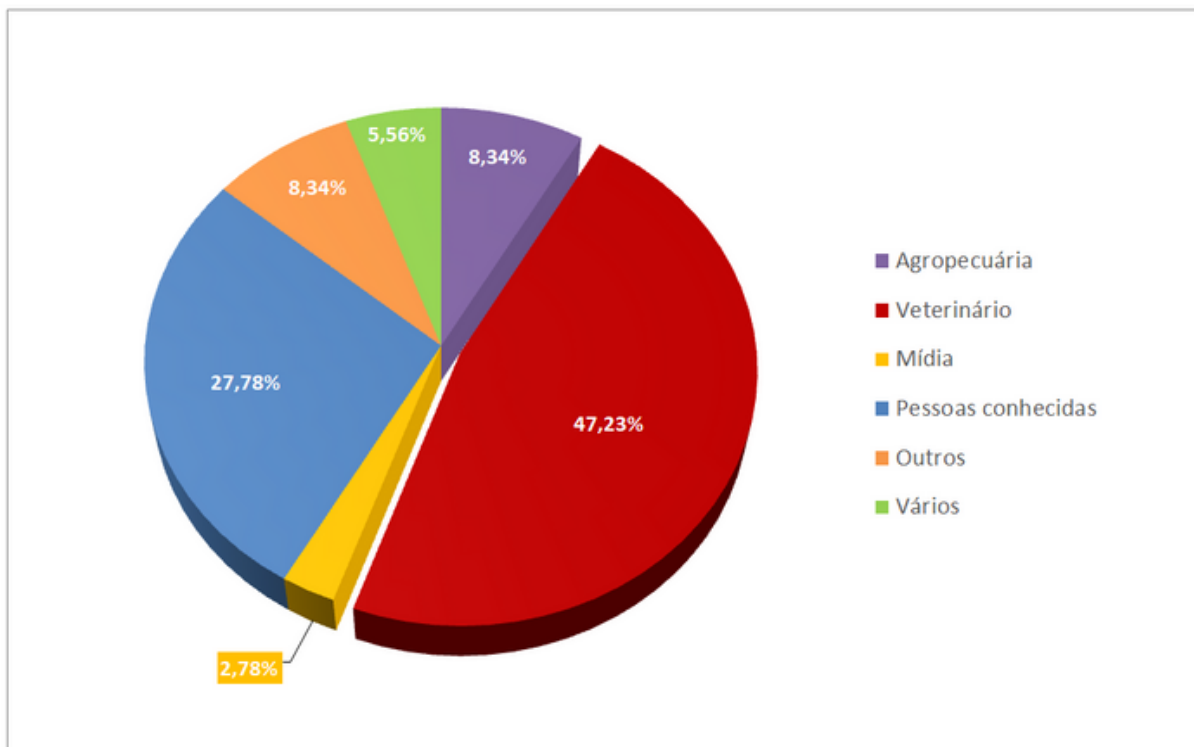
Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

O que chama atenção com estes resultados é que mesmo em clínicas veterinárias, onde temos certeza da presença de médicos veterinários no atendimento dos animais, haveria uma falha de comunicação entre o veterinário e tutor. O veterinário tem papel importante na divulgação de informação, e estaria falhando nesta tarefa.

4.3.6 Fonte de informação x Vacinados na idade correta

Das pessoas que vacinaram seus animais na idade correta, 17 (47,23%) afirmaram que foram informadas por um veterinário, 10 (27,78%) que foram informadas por conhecidos, 3 (8,34%) afirmaram que foram informadas em agropecuárias, outras 3 (8,34%) fora informadas por outros meios e 2 pessoas (5,56%) disseram que receberam a informação de mais de uma fonte (Figura 21).

Figura 21 — Fontes de informação sobre a necessidade de vacinação dos animais vacinados na idade correta.



Fonte: Dados coletados na pesquisa (2020)

Fica claro aqui, mais uma vez, que o veterinário tem grande importância nesta rede de informações. Sendo que possivelmente foram veterinários que informaram muitos dos conhecidos que informaram os entrevistados a respeito da primovacinação.

5 CONCLUSÃO

O que fica claro com os resultados apresentados no decorrer deste trabalho é a falta de informação do tutor a respeito da vacinação dos seus animais. Vacinação é assunto sério, e é necessário dar a devida importância a este procedimento, e o médico veterinário é o profissional capacitado para informar e divulgar informações a este respeito.

A maioria dos entrevistados afirmaram vacinar seus animais anualmente, demonstrando que as pessoas estão cada vez mais dispostas a investir na saúde de seus animais. A divulgação de informações a respeito da vacinação e revacinação, não só da data de retorno, se torna essencial para que os tutores entendam a importância e necessidade deste ato. Os veterinários deveriam procurar deixar claro para os tutores que a vacinação é um ato que não visa apenas a preservação da saúde do animal, mas também preserva a saúde deles mesmos e de suas famílias, além de evitar grandes gastos com tratamentos e estresse de ambas as partes. Prevenir sempre será melhor que remediar, e a vacina é uma opção preventiva de fácil acesso e a baixo custo. E mesmo que muitos considerem um investimento considerável, o custo para o tratamento das diversas doenças que podem vir a atingir estes cães supera, em muitas situações, o custo da vacina preventiva.

É de responsabilidade do médico veterinário dar a devida importância ao assunto vacinação, e é um dever compartilhar informações a este respeito com os tutores de forma adequada. A prática de vacinação se tornou rotina, e a escassez de informação passada pelo veterinário aos tutores é algo com que se preocupar. Para nós, veterinários, a importância da vacinação e revacinação é algo claro, ao contrário de muitos tutores, que tem apenas no veterinário uma fonte de informação a respeito da saúde de seus animais. Por isso, devemos dispensar um pouco mais do nosso tempo na rotina clínica, independentemente de sermos questionados pelos tutores a respeito da necessidade de vacinação, explicando e instruindo-os sobre como e por que vacinar, fazer surgir um raciocínio lógico além do simples acompanhamento pela carteirinha.

Este trabalho contribuiu com informações a respeito deste assunto tão carente de dados, mas ainda assim, há lacunas a serem preenchidas, o que abre espaço para outros trabalhos complementares. Seria interessante aplicar questionários em mais locais, de diferentes bairros e cidades, em hospitais, clínicas e agropecuárias a fim de coletar uma amostra mais diversa de tutores. Outra possibilidade que agregaria seria de aplicar questionários a veterinários, de forma a verificar os procedimentos seguidos por eles no quesito de informar os tutores a respeito da necessidade das vacinações e revacinações. Com isto, poderia ser feito

um comparativo entre o que é absorvido pelos tutores e o que é informado realmente pelos veterinários. Outra questão interessante a ser discutida em outros trabalhos seria o impacto do custo na decisão e frequência de vacinação. Todos estes dados agregariam a este campo tão carente de estudos.

REFERÊNCIAS

- BERTAKIS, K. D. *et al.* **Gender Differences in the Utilization of Health Care Services.** *Gale Academic Onefile.* Oxford, 2000. 147 p. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA60039859&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=00943509&p=AONE&sw=w>. Acesso em: 7 out. 2020.
- BEUTTEMÜLLER, E. A. **O VÍRUS INFLUENZA E A GRIPE: RELAÇÃO ANIMAL x HOMEM. QUAL O FUTURO?.** *CRMV/PR.* 2014. 10 p. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/20140220134845.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.
- BRANDÃO, L. P. Imunologia e Imunoprofilaxia em Cães e Gatos. *In: JERICÓ, M. M et al. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.* Rio de Janeiro: Roca, v. 1, 2015. 2394 p. cap. 5, p. 221-271.
- CEVA SAÚDE ANIMAL. **LEISH-TEC:** Vacina Recombinante para prevenção de Leishmaniose Visceral Canina. *Ceva.* Disponível em: <https://www.ceva.com.br/Produtos/Lista-de-Produtos/LEISH-TEC>. Acesso em: 16 set. 2020.
- CFMV. **CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL DO MÉDICO VETERINÁRIO. Ética Veterinária.** 2016. 14 p. Disponível em: <http://eticaveterinaria.uff.br/wp-content/uploads/sites/217/delightful-downloads/2017/10/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-1138-2016.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.
- CFMV. **RESOLUÇÃO Nº 682, DE 16 DE MARÇO DE 2001.** 2001. 5 p. Disponível em: <http://www.crmves.org.br/crmv/assets/userfiles/files/RESO%20682.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.
- GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. **Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior.** *SciELO.* Rio de Janeiro, 2007. 10 p. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2007.v23n3/565-574/pt>. Acesso em: 5 set. 2020.
- IPB. **País tem 3,9 milhões de animais em condição de vulnerabilidade.** *Instituto Pet Brasil.* São Paulo, 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/pais-tem-39-milhoes-de-animais-em-condicao-de-vulnerabilidade/>. Acesso em: 17 jun. 2020.
- LING, M. *et al.* **Risk factors for death for canine parvoviral-related disease in Australia.** *Veterinary Microbiology.* PubMed. Sydney, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22424864/>. Acesso em: 17 jul. 2020.
- LIU, L. *et al.* Truncation of PA-X Contributes to Virulence and Transmission of H3N8 and H3N2 Canine Influenza Viruses in Dogs. *Journal of Virology*, China, v. 94, p. 15, 16 jul 2020.
- LOURENÇO, M. L. G. Cuidados com Neonatos e Filhotes. *In: JERICÓ, M. M. et al.*

Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Roca, v. 1, 2015. 2394 p. cap. 7, p. 363-475.

MORTERS, M. K. *et al.* **Effective vaccination against rabies in puppies in rabies endemic regions.** *Veterinary Record.* 2015. 150 p. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/177/6/150>. Acesso em: 17 jul. 2020.

MSD SAÚDE ANIMAL. **NOBIVAC® PUPPY DP.** MSD Saúde Animal. Disponível em: <https://www.msd-saude-animal.com.br/produto/c%C3%A3es-e-gatos/nobivac-puppy-dp/3>. Acesso em: 16 jul. 2020.

NORCROSS, W. A. *et al.* **The Influence of Women on the Health Care-Seeking Behavior of Men.** Oxford, 1996. 6 p. Disponível em: https://mdege-files-live.s3.us-east-2.amazonaws.com/files/s3fs-public/jfp-archived-issues/1996-volume_42-43/JFP_1996-11_v43_i5_the-influence-of-women-on-the-health-car.pdf. Acesso em: 7 out. 2020.

OIE. **Rabies Portal.** 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/rabies-portal/controlling-rabies/>. Acesso em: 26 nov. 2020.

OPUS. **Categoria: Técnicas de Pesquisa.** Opus. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://www.opuspesquisa.com/blog/tecnicas/>. Acesso em: 17 jun. 2020.

PEREIRA, A. D. Doenças Infecciosas. *In:* JERICÓ, M. M. *et al.* **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Roca, v. 1, 2015. 2394 p. cap. 11, p. 765-909.

ROSINI, R. *et al.* **Vaccines Against Antimicrobial Resistance.** *Frontiersin.* Siena, Itália, 2020. 14 p. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2020.01048/full>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ROVID-SPICKLER, A. **Influenza Canina.** CFSPH. Tradução Ricardo Mendes. 2015. 13 p. Disponível em: <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pt/canine-influenza-PT.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.

SIMÕES, D. M. N. Sistema Respiratório. *In:* JERICÓ, M. M. *et al.* **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Roca, v. 2, 2015. 2394 p. cap. 15, p. 1239-1345.

SOUZA, S. L. P. Principais Doenças Parasitárias em Cães e Gatos. *In:* JERICÓ, M. M. *et al.* **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Roca, v. 1, 2015. 2394 p. cap. 10, p. 689-763.

TIZARD, I. R. **Imunologia Veterinária.** 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 1217 p. cap. 24.

WSAVA. **DIRETRIZES DE VACINAÇÃO PARA TUTORES E CRIADORES DE CÃES E GATOS.** WSAVA. 2015. 42 p. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/04/WSAVA-Vaccination-Guidelines-for-Owners-and-Breeders-Portuguese.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2020.

APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA

1

Questionário — Vacinação em cães**Dados do tutor**

Nome: _____ Idade: _____

Escolaridade: _____

Questionário**1. Você vacina o seu animal?** sim não**1.1 Porque não vacina?**a) falta de informação sim nãob) falta de tempo sim nãoc) custo elevado sim nãod) acredita que a vacina possa causar doença sim não

e) outros: _____

2. Como soube que seu animal precisava ser vacinado? agropecuária veterinário mídia (internet, anúncios, etc) pessoas conhecidas, familiares outros: _____**3. Quando foi administrada a primeira vacina?** entre 45 e 60 dias entre 2 e 5 meses acima de 5 meses**4. Quais vacinas foram aplicadas?**

a) polivalente (cinomose, parvovirose, hepatite, leptospirose)

 sim não não sabeb) raiva sim não não sabec) tosse dos canis sim não não sabed) gripe sim não não sabe

- e) giárdia () sim () não () não sabe
f) leishmania () sim () não () não sabe

5. Em que local costuma vacinar seu animal?

- a) clínica veterinária () sim () não
b) agropecuária () sim () não
c) hospital veterinário () sim () não
d) outros: _____

6. Com que frequência você vacinou ou costuma vacinar?

- () uma única vez
() anualmente
() esporadicamente
() não lembro

7. O que determinou a frequência com que você vacinou seu animal?

- e) informações da agropecuária () sim () não
f) informações passadas pelo veterinário () sim () não
g) carteirinha de vacinação do animal () sim () não
h) mídia (internet, anúncios, etc) () sim () não
i) pessoas conhecidas, familiares () sim () não
j) outros: _____

8. Que informações você recebeu a respeito da revacinação?

- () nenhuma
() o reforço é necessário para manter a proteção da vacina (se não vacinar, animal fica desprotegido)
() o reforço apenas fortalece a ação de proteção da vacina
() apenas a primeira vacinação é suficiente para proteger o animal
() outras: _____

Data: _____

APÊNDICE C — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

De acordo com as diretrizes contidas na Resolução CNS N°466/2012, MS.

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre a vacinação de cães e está sendo desenvolvida pela graduanda Laísa Oliveira Silva, do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob a orientação da Profa. Ana Paula Ravazzolo. Os objetivos do estudo são determinar a informação que os tutores de cães recebem sobre a vacinação de seus animais e o percentual de vacinados. A finalidade deste trabalho é contribuir para o conhecimento da situação de imunização dos cães que procuram o Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS.

Solicitamos a sua colaboração para responder às questões propostas pelo pesquisador sobre o tema citado, num tempo médio de vinte minutos, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de medicina veterinária e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Por tratar-se de aplicação de questionário, em sala de espera, os tutores poderão sentir-se cansados ou constrangidos. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Durante a aplicação do questionário, e mesmo após, os tutores poderão sanar suas dúvidas quanto ao protocolo de vacinação indicado para seus animais. Os contatos dos pesquisadores estão indicados na cópia do TCLE que será entregue aos tutores.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento e que os documentos gerados no projeto serão mantidos por, no mínimo, cinco anos.

Porto Alegre, ___ de _____ de _____

Assinatura do participante

Contato com a Pesquisadora Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora ou encaminhar sua solicitação por correio eletrônico (*e-mail*).

E-mail: ana.ravazzolo@ufrgs.br – Fone: (51) 33086141

Contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS:

E-mail: etica@propesq.ufrgs.br – Fone: (51) 33083738

ANEXO A — TABELA SOBRE AS DIRETRIZES DA WSAVA PARA VACINAÇÃO CANINA

Tabela 1 Diretrizes da WSAVA para a vacinação canina				
Vacina	Vacinação inicial do filhote	Vacinação inicial do adulto	Recomendação de revacinação	Comentários e recomendações
<p>Parvovírus canino-2 (CPV-2; VVM, parenteral).</p> <p>Vírus da cinomose canina (CDV; VVM, parenteral).</p> <p>Vírus da cinomose canina recombinante (rCDV, parenteral).</p> <p>Adenovírus canino-2 (CAV-2; VVM, parenteral).</p> <p>CPV-2 (inativado, parenteral).</p> <p>Adenovirus canino-1 (CAV-1; VVM e inativado parenteral).</p>	<p>Administrar às 6-8 semanas de idade, e então a cada 2-4 semanas até 16 semanas de idade ou mais [EB1].</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas são geralmente recomendadas pelos fabricantes, mas uma dose da vacina contendo VVM ou rCDV é considerada protetora [EB4].</p>	<p>Revacinação (reforço) aos 6 meses ou 1 ano de idade e então não mais frequentemente do que a cada 3 anos.</p>	<p>Essencial.</p> <p>Não recomendada onde o VVM estiver disponível.</p> <p>Não recomendada onde o VVM do CAV-2 estiver disponível.</p>
<p>Raiva (inativado, parenteral).</p>	<p>Administrar uma dose às 12 semanas de idade. Se a vacinação for realizada antes das 12 semanas de idade, o filhote deve ser revacinado às 12 semanas de idade. Em áreas de alto risco, pode ser dada uma segunda dose 2-4 semanas após a primeira.</p>	<p>Administrar uma única dose.</p>	<p>Revacinação (reforço) a 1 ano de idade. Vacinas antirrábicas caninas com DI de 1 ou 3 anos estão disponíveis. O momento dos reforços é determinado por essa DI licenciada, mas em algumas áreas pode ser determinado por lei.</p>	<p>Essencial, quando exigida por lei ou em áreas onde a doença é endêmica.</p>
<p>Vírus da parainfluenza (CPiV; VVM, parenteral)</p>	<p>Administrar às 6-8 semanas de idade, e então a cada 2-4 semanas até 16 semanas de idade ou mais [EB4].</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas são geralmente recomendadas pelos fabricantes, mas uma dose é considerada protetora [EB4].</p>		<p>Não essencial.</p> <p>O uso do CPiV (VVM intranasal) é preferido ao produto parenteral pois o local de infecção primário é o trato respiratório superior.</p>
<p><i>Bordetella bronchiseptica</i> (bactéria avirulenta viva, intranasal)</p> <p><i>B. bronchiseptica</i> + CPiV (VVM) intranasal.</p> <p><i>B. bronchiseptica</i> +CPiV (VVM) +CAV-2 (VVM) intranasal.</p> <p><i>B. bronchiseptica</i> (bactéria avirulenta viva, oral).</p>	<p>Administrar uma única dose já às 3 semanas de idade.</p> <p>A recomendação corrente do fabricante é para uso desta vacina a partir das 8 semanas de idade.</p>	<p>Uma única dose.</p>	<p>Anualmente ou mais frequentemente em animais de risco muito alto não protegidos por reforço anual.</p>	<p>Não essencial.</p> <p><i>A. B. bronchiseptica</i> está disponível como produto único ou em combinação com CPiV ou com CPiV e CAV2. Tosse, espirros ou secreção nasal transitórios (3-10 dias) podem ocorrer em uma pequena porcentagem dos vacinados. As vacinas intranasais ou orais NÃO DEVEM ser administradas por injeção parenteral, pois isto pode levar a reações adversas graves, incluindo óbito.</p>
<p><i>Bordetella bronchiseptica</i> (bacterina inativada, parenteral).</p> <p><i>Bordetella bronchiseptica</i> (extrato de antígeno da parede celular, parenteral).</p>	<p>Administrar uma dose às 6-8 semanas e uma dose com 10-12 semanas de idade.</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas.</p>	<p>Anualmente ou mais frequentemente em animais de risco muito alto não protegidos por reforço anual.</p>	<p>Não essencial.</p> <p>Os produtos intranasais ou orais são preferidos aos parenterais inativados para fornecer proteção local [EB4]; no entanto, uma revisão publicada na época da</p>

Tabela 1 Diretrizes da WSAVA para a vacinação canina				
Vacina	Vacinação inicial do filhote	Vacinação inicial do adulto	Recomendação de revacinação	Comentários e recomendações
<p><i>Borrelia burgdorferi</i> (Borreliose de Lyme; bacterina integral inativada, parenteral).</p> <p><i>Borrelia burgdorferi</i> (Borreliose de Lyme) (proteína da superfície externa [OspA] - recombinante, parenteral).</p>	<p>A recomendação é de uma dose inicial com 12 semanas de idade ou mais. Uma segunda dose é dada 2-4 semanas depois. As vacinas para <i>Borrelia</i> podem ser dadas já às 9 semanas de idade se houver um alto risco de exposição.</p> <p>Para algumas vacinas, isto constituirá um uso fora da indicação.</p>	<p>Duas doses, intervalo de 2-4 semanas.</p>	<p>Anualmente. Revacinar imediatamente antes do início da estação de carrapatos conforme determinado regionalmente.</p>	<p>compilação questiona essa vantagem (Ellis 2015).</p> <p>Não essencial.</p> <p>Geralmente recomendada somente para uso em cães com alto risco de exposição conhecido, que visitam ou vivem em regiões onde o risco de exposição ao carrapato vetor é considerado alto, ou onde se saiba que a doença é endêmica.</p>
<p><i>Leptospira interrogans</i> (com os sorogrupos <i>canicola</i> e <i>icterohaemorrhagiae</i>; bacterina inativada, parenteral).</p> <p>Também disponível nos EUA e alguns outros países com os sorogrupos <i>grippityphosa</i> e <i>pomona</i>, na Europa com os sorogrupos <i>grippityphosa</i> e <i>australis</i>, e na Europa com o sorogrupo <i>grippityphosa</i>.</p> <p>Na Austrália existe uma vacina monovalente contendo o sorogrupo <i>australis</i> e na Nova Zelândia estão disponíveis vacinas monovalentes com o sorogrupo <i>icterohaemorrhagiae</i>.</p>	<p>Dose inicial a partir de 8 semanas de idade ou mais. Uma segunda dose é dada 2-4 semanas depois.</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas.</p>	<p>Anualmente.</p>	<p>Não essencial.</p> <p>As vacinas contra a leptospirose foram desenvolvidas para responder a sorogrupos patogênicos circulantes conhecidos nas diferentes áreas geográficas. Note que os sorogrupos de <i>Leptospira</i> podem incluir múltiplos sorovares. Geralmente há confusão com o uso dos termos "sorogrupo" e "sorovar". A vacinação deve ter seu uso restrito a áreas geográficas onde tenha sido estabelecido um risco de exposição ou para cães cujo estilo de vida os coloque em risco. Sabe-se que esta vacina fornece proteção menos robusta e pode ter menor duração e, portanto, esses produtos devem ser administrados anualmente [EB1].</p> <p>No passado, foi sugerido que as vacinas com bacterinas de <i>Leptospira</i> estavam vinculadas a uma prevalência mais alta de eventos adversos alérgicos - particularmente em cães de raça pequena. A base de evidência para isto é baixa [EB4] e um estudo publicado indica não haver risco maior com as bacterinas de <i>Leptospira</i> (Moore et al. 2005) [EB1]. A Declaração de Consenso Europeia sobre a Leptospirose (Schuller et al. 2015) também tem essa opinião.</p>
<p>Vírus da gripe canina (CIV; H3N8; inativada com adjuvante, parenteral).</p> <p>Coronavírus canino (CCV; inativada e contendo VVM, parenteral).</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas com dose inicial >6 semanas de idade.</p>	<p>Duas doses com intervalo de 2-4 semanas.</p>	<p>Anualmente.</p>	<p>Não essencial.</p> <p>Licenciada apenas nos EUA. Considerar para grupos de cães alojados juntos em risco, tais como aqueles em canis, exposições de cães ou creches [EB1].</p> <p>Não recomendada.</p> <p>As infecções pelo CCV são geralmente subclínicas ou causam sinais clínicos leves. A</p>

ANEXO B — TABELA DA WSAVA SOBRE A GESTÃO OPERACIONAL DAS VACINAS

Tabela 6 Gestão operacional das vacinas: Pontos principais para os clínicos veterinários

- As vacinas têm uma temperatura de armazenamento ideal que é geralmente entre 2-8°C (os refrigeradores domésticos devem ser mantidos a 4°C). Esses produtos não devem ser congelados ou posicionados próximos ao compartimento do congelador e a temperatura do refrigerador deve ser monitorada regularmente. As vacinas transportadas para o campo devem também prosseguir em "cadeia fria".
- As vacinas liofilizadas devem ser reconstituídas imediatamente antes do uso com o diluente ou vacina líquida apropriada administrada simultaneamente (de acordo com as recomendações do fabricante). É má prática e contraindicado reconstituir logo cedo as vacinas previstas para serem usadas durante o dia. Alguns componentes das vacinas (por exemplo, CDV, FHV-1) são particularmente instáveis nesse sentido e, portanto, essas vacinas podem não induzir imunidade adequada se não forem reconstituídas imediatamente antes do uso.
- As vacinas só devem ser misturadas na mesma seringa se isto for especificado como aceitável nas folhas de dados do fabricante.
- As seringas e agulhas para vacinas não devem ser reutilizadas.
- Os locais de injeção das vacinas não devem ser esterilizados com álcool ou outro desinfetante, pois isso pode inativar as vacinas infecciosas (VVM).
- As vacinas devem estar "dentro da data de validade" e os detalhes precisos dos números de lote, componentes e local da injeção devem ser anotados no prontuário médico do animal.

[Em Day & Schultz, 2014].