

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA - ICET
CURSO DE FARMÁCIA

GIOVANNA BARBOSA LOPES

FARMÁCIAS MAGISTRAIS VETERINÁRIAS

ITACOATIARA

2024

GIOVANNA BARBOSA LOPES

FARMÁCIAS MAGISTRAIS VETERINÁRIAS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Farmácia da
Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof(a). Dra. Giana Thais Kaufmann

ITACOATIARA
2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L864f Lopes, Giovanna Barbosa
Farmácias magistrais veterinárias / Giovanna Barbosa Lopes.
2024
33 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Giana Thaís Kaufmann
TCC de Graduação (Farmácia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Farmácias Magistrais. 2. Farmácias Veterinárias. 3. Manipulação. 4. Animais domésticos. I. Kaufmann, Giana Thaís. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

GIOVANNA BARBOSA LOPES

FARMÁCIAS MAGISTRAIS VETERINÁRIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 31/07/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Giana Thaís Kaufmann - UFAM
Orientadora

Prof. Dr. Flavio Nogueira da Costa - UFAM
Avaliador

Prof. Dra. Stéfani Ferreira de Oliveira - UFAM
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por guiar meus passos, por ter me dado forças durante todo esse percurso, e coragem para seguir quando eu mais precisei. Sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus amados pais Izabel e Euzébio, por todo amor, educação, paciência e zelo durante a minha vida, por todo o suporte prestado durante essa jornada e por sempre me motivarem a buscar conhecimento.

A minha querida avó, por seu constante incentivo, carinho e por ser minha maior fonte de inspiração e resiliência.

A minha querida irmã, por todo apoio prestado durante esses anos de graduação.

Ao meu saudoso tio Aleixo, por ter me aconselhado e me incentivado a sempre seguir em busca dos meus objetivos.

Aos meus queridos amigos e colegas de curso, Gabriela, Matheus, Naíssa, Shirlen, Juliane, Áquila, Anne e Felipe, por todo suporte, acolhimento, companheirismo, e pelos momentos de descontração inesquecíveis vividos ao longo desta jornada acadêmica, contribuindo para que se tonasse mais agradável e singular. Todos colaboraram de alguma forma para que esse momento se tornasse possível, sou imensamente grata a cada um.

As minhas colegas de estágio, Paula, Cristine e Glenda pela parceria, paciência, suporte durante estes meses, fazendo com que esta reta final se tornasse mais leve.

A minha querida orientadora, pelas orientações, conselhos e por todo suporte para que pudesse concluir este trabalho.

RESUMO

As farmácias magistrais veterinárias vêm crescendo no mercado devido ao aumento do número de animais domésticos e procura por tratamentos adequados e métodos de administração mais viáveis. Este estudo busca analisar as singularidades das farmácias magistrais veterinárias e seus principais produtos comercializados. A metodologia utilizada compreendeu em uma revisão bibliográfica através de bases de dados, com critérios de inclusão e exclusão. A manipulação de medicamentos veterinários permite personalizar doses, adequar formas farmacêuticas, facilidade na administração e menos efeitos adversos. A pesquisa explorou o crescimento do setor pet no mercado, bem como, animais domésticos mais comuns, doenças e tratamentos convencionais. A manipulação de medicamentos veterinários é atividade exclusiva do farmacêutico e cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento realizar inspeção e fiscalização. O desenvolvimento de novas formas farmacêuticas aplicação de novas tecnologias garante a constante evolução na fabricação de produtos. Portanto, pode-se verificar as diferenças das farmácias magistrais veterinárias, foram encontrados diversos produtos e inovações, e pode-se verificar as legislações que regem o funcionamento deste ramo que é promissor e está cada vez mais presente no mercado, e futuramente poderá apresentar regulamentações mais criteriosas e específicas.

Palavras-chave: Farmácias Magistrais, Farmácias Veterinárias, Manipulação, Animais domésticos.

ABSTRACT

Veterinary pharmacies have been growing in the market due to the increase in the number of domestic animals and the search for suitable treatments and more viable methods of administration. This study seeks to analyze the singularities of veterinary pharmacies and their main marketed products. The methodology used comprised a bibliographical review through databases, with inclusion and exclusion criteria. The manipulation of veterinary medicines makes it possible to customize doses, adapt pharmaceutical forms, ease administration and fewer adverse effects. The research explored the growth of the pet sector in the market, as well as the most common domestic animals, diseases and conventional treatments. The handling of veterinary medicines is an exclusive activity of the pharmacist and the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply is responsible for inspection and supervision. The development of new pharmaceutical forms and the application of new technologies ensures constant evolution in the manufacture of products. Therefore, the differences between veterinary pharmacies can be seen, various products and innovations have been found, and the legislation governing the operation of this branch, which is promising and increasingly present in the market, can be verified, and in the future may present more careful and specific regulations.

Keywords: Magistral pharmacies, Veterinary pharmacies, Manipulation, Domestic animals.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Comparativo do setor magistral x PIB Brasil (2016 a 2021).....	20
Gráfico 1: Estatística das formas farmacêuticas mais manipuladas na farmácia veterinária.....	21
Quadro 1: Causas de alergias em cães e terapias recomendadas.....	16
Quadro 2: Relação de artigos selecionados de acordo com o autor/ano, título, método, objetivo e resultados.....	18
Quadro 3: Excipientes e Produtos inovadores comercializados na Copervet...24	
Quadro 4: Novas patentes de produtos farmacêuticos para o tratamento de animais domésticos.....	25
Quadro 5: Inovações para a manipulação veterinária	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABINPET	Associação Nacional Brasileira da Indústria para Animais de de estimação
CFF	Conselho Federal de Farmácia
FF	Forma Farmacêutica
ICC	Insuficiência Cardíaca Cardiológica
IFA	Insumo Farmacêutico Ativo
IN	Instrução Normativa
INPI	Instituto Nacional de Patentes
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
SBIT	Substância de baixo índice terapêutico
SLM	Sistema de liberação modificada
TODs	Tabletes Orodispersíveis

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 O que são farmácias magistrais e quais suas vantagens?.....	12
2.2 Mercado pet atual	13
2.3 Animais de estimação mais comuns	14
2.4 Doenças em animais domésticos e seus tratamentos	15
3. OBJETIVO	17
4. METODOLOGIA	17
4.1 Tipo de estudo.....	17
4.1.1 Consulta de dados.....	17
4.1.2 Critérios de inclusão.....	18
4.1.3 Critérios de exclusão.....	18
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
5.1 O crescimento das farmácias magistrais no mercado.....	19
5.2 Legislações e regulamentações pertinentes ao funcionamento de farmácias magistrais e suas práticas	21
5.3 Principais produtos desenvolvidos e inovações	23
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
7. REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

O crescimento do número de animais domésticos nos lares brasileiros tem sido um fator crucial para a expansão de farmácias magistrais veterinárias no país. Pois há uma grande busca dos tutores por tratamentos que sejam adaptados e que apresentem a possibilidade de facilitar a administração de medicamentos, visando a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos animais. Além disso, a humanização destes animais requer inovações na prestação de serviços, assim como desenvolvimento de medicamentos veterinários (Pazini, 2018).

O estabelecimento que manipula produtos de uso veterinário é definido como farmácia de manipulação e dispensação de fórmulas magistrais oficinais para uso veterinário (Ikeda *et al.*, 2021). Entre as vantagens da manipulação de medicamentos está a viabilidade de escolha da forma farmacêutica, bem como dos excipientes utilizados na formulação. Há a individualização de prescrições médicas, possibilitando atendimento personalizado e individualizado, levando em consideração a necessidade de cada paciente (Barros; Cavalcanti, 2021). É possível, através destas farmácias, a reformulação de medicamentos, ajuste de dose, adequação de forma farmacêutica, adição de flavorizantes e preparação de medicamentos com mais de um Insumo Farmacêutico Ativo (IFA) na mesma formulação. Estas ações têm o objetivo de aumentar a adesão do paciente ao tratamento e facilitar a administração de medicamentos (Martins *et al.*, 2020). O prescritor pode escolher a forma farmacêutica que mais se adequa à via de administração do animal, levando em consideração as condições do paciente. A manipulação veterinária tem ganhado evidência por conta de fórmulas inovadoras, ativos e formas farmacêuticas que solucionam problemas terapêuticos (Gabardo *et al.*, 2019).

Uma desvantagem das farmácias de manipulação veterinária está no caso de novos medicamentos, os quais são protegidos pela lei das patentes, o que acaba impedindo que medicamentos sejam manipulados, sem contar o custo de tecnologias avançadas, que acabam tornando o trabalho na farmácia ainda mais caro (Ikeda *et al.*, 2021).

O profissional farmacêutico apresenta importante papel na área veterinária contribuindo para saúde e bem-estar dos animais. As atribuições englobam uma ampla gama de atividades essenciais ao setor. Dentre as principais funções está a atuação no desenvolvimento, produção e controle de qualidade de medicamentos, cosméticos e alimentos específicos para animais, manipulação e dispensação de medicamentos veterinários (Costa, 2023). Ele também pode trabalhar conjuntamente com o médico veterinário auxiliando na elaboração de prescrições adequadas, bem como na verificação de veículos adequados para a necessidade de cada paciente (Salazar; Bitencourt, 2009).

Desta forma, a partir de levantamento bibliográfico e digital, o trabalho tem como propósito descrever as singularidades das farmácias magistrais veterinárias e os produtos nelas comercializados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O que são farmácias magistrais e quais suas vantagens?

De acordo com o MAPA - Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (2005), o estabelecimento que manipula produto de uso veterinário é definido como estabelecimento de manipulação e dispensação de fórmulas magistrais veterinárias e fórmulas oficinais para uso veterinário, com áreas independentes e exclusivas para a manipulação e armazenamento de insumos e preparações manipuladas, bem como para o armazenamento e dispensação de especialidade farmacêutica de uso veterinário, licenciado junto ao órgão referido.

A manipulação de medicamentos veterinários tem sido considerada importante aliada em uma variedade de tratamentos. Principalmente se levadas em consideração as dificuldades encontradas por médicos veterinários na obtenção de medicamentos adequados para as diferentes espécies de animais a serem tratadas (De Jesus *et al.*, 2023). Dentre outras vantagens está a possibilidade da criação e personalização de acordo com a necessidade de cada animal. Além de permitir o ajuste de dose, adequação de formas farmacêuticas, facilidade de administração, redução de desperdício e economia (Ikeda *et al.*, 2021). Bem como o oferecimento de soluções para condições negligenciadas pelas indústrias de medicamentos veterinários. Pesquisas apontam que esta prática permite a criação de formulações sob medida para tratar condições

consideradas menos comuns ou específicas de determinadas espécies (Rodrigues *et al.*, 2024).

O reajuste de dose em medicamentos manipulados para animais traz como benefício a melhora dos resultados terapêuticos, já que com o ajuste das dosagens e formulações, de acordo com as características de cada animal, a eficácia do tratamento pode ser otimizada, acarretando em resultados clínicos mais promissores, garantindo qualidade de vida para os animais (Rodrigues *et al.*, 2024).

Dentre as formas farmacêuticas que podem ser manipuladas estão: Biscoitos, cápsulas, comprimidos, orodispersíveis, pastilhas, soluções, xaropes, elixires, emulsões, gotas, supositórios, preparações otológicas, nasais, cremes, loções, pomadas, géis, pós, preparações transdérmicas, além de produtos estéreis (Gabardo *et al.*, 2019).

2.2 Mercado Pet atual

O mercado pet tem crescido cada vez mais com o passar dos anos. Isto ocorre devido a maior parte da população possuir em suas residências ao menos um animal de estimação. Esta expansão do mercado de saúde para animais pode estar diretamente relacionada a três causas: maior ameaça de doenças animais, crescimento no interesse da população sobre a segurança alimentar e em razão disso, aumento das leis e maior fiscalização desses produtos, e aumento da população de animais de estimação (Ricca, 2020).

De acordo com a ABINPET- Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (2022) a população de animais no Brasil somava 167,6 milhões de animais no ano de 2022. Dentre esses estão aves canoras (41,3 milhões), cães (67,8 milhões), gatos (33,6 milhões), peixes ornamentais (22,2 milhões) e outros como répteis e pequenos mamíferos (2,7 milhões). O faturamento da Indústria Pet Brasileira movimentou cerca de R\$ 47,01 bilhões no ano de 2023. Os segmentos de *Pet Vet* correspondem a 15% desse valor, enquanto *Pet Care* correspondem a 7% e *Pet Food* 78%. Houve um crescimento no faturamento de cerca de 12,03% quando comparado ao ano de 2022. Segundo uma estimativa da Euromonitor International, no Brasil o

mercado pet care deverá crescer 56% até 2028, elevando o faturamento de R\$ 4,49 bilhões, para 7 bilhões (Franquilino, 2024).

No que diz respeito ao faturamento mundial de 2022, que equivaleu a US\$ 149,8 bilhões, o Brasil encontra-se na 3ª colocação (4,95%), ficando atrás somente da China, ocupando o segundo lugar (8,7%) e dos Estados Unidos (43,78%) que segue liderando no mercado (Abinpet, 2022).

Os produtos veterinários no setor da saúde não estão limitados apenas a vermífugos, antipulgas e vacinas, como também suplementos nutracêuticos, polivitamínicos, fitoterápicos, homeopatia, dentre outros. Tanto a diversidade, quanto a semelhança com o mercado farmacêutico humano, está estreitamente ligada ao ponto de os animais estarem firmemente inseridos na família, recebendo os mesmos cuidados que o restante do grupo (Batista, 2023).

Porém, o mercado de manipulação tem ampliado, não somente pela produção de medicamentos manipulados, mas também, por outros produtos veterinários, como cosméticos, que estão cada vez mais presentes no cotidiano dos animais, como loções, shampoos, sprays, pomadas, condicionadores e talcos, levando bem-estar e conforto (Ikeda *et al.*, 2021). Recentemente uma linha de produtos para cães e gatos foi elaborada pelo grupo O Boticário, denominada Au.Migos Pets, composta por shampoos 5 em 1, shampoos para pelos claros, shampoos para filhotes, condicionador, banho a seco, limpa e hidrata patas e colônias para pets adultos e filhotes (Franquilino, 2024).

Este é um mercado com elevado potencial de expansão no decorrer dos próximos anos, tendo em vista que a tendência mundial é para o crescimento da valorização de animais de estimação, que estão sendo cada vez mais considerados como membros da família (Pereira, 2016).

2.3 Animais de estimação mais comuns

Segundo a Associação Nacional Brasileira da Indústria para Animais de Estimação – ANBIPET (2024), animais de estimação são todos aqueles criados para convívio com seres humanos por razões afetivas. Tendo como finalidades principais: terapias, companhia, lazer, auxílio a pessoas portadoras de necessidades especiais, esportes, ornamentação, participação em torneios e exposições, conservação e trabalhos especiais.

Dentre as espécies inclusas na categoria de “estimação” estão cães, gatos, aves ornamentais e canoras, pequenos roedores, peixes, cobras e répteis, entre outros. Uma característica dessa relação é a responsabilidade do proprietário pela criação desses animais e o contato entre eles (Batista, 2023).

Já os pets não convencionais são definidos como todos os animais diferentes de cães e gatos domesticados e mantidos pelo homem, com finalidade de animal de companhia, criados em residências e que compartilham vivências e interação homem-animal (Da Silva *et al.*, 2022). Esses animais têm se popularizado cada vez mais por demandarem menos atenção que cães e gatos ou por sua beleza e exotividade. As espécies consideradas não convencionais são Mamíferos: coelhos, hamster, camundongos, rato twister, porquinho-da-Índia, ferret, chinchila, Aves: aves de rapina, passarinhos, papagaios, araras, Répteis: tartarugas, jabutis, lagartos, serpentes e outros (Jaggi *et al.*, 2020).

No Brasil, se registra a ocorrência de cerca de 1.971 espécies de aves, mais de cinco mil criadores comerciais e quase 33 mil criadores amadores, totalizando mais de 22,6 milhões de espécimes fora do ambiente natural. Dessa forma é crescente a busca por serviços médicos veterinários especializados nesses animais (Pereira *et al.*, 2023).

2.4 Doenças que acometem animais domésticos e seus tratamentos

Os animais de estimação estão vulneráveis a diversas patologias, em virtude de possuírem a imunidade diferente do ser humano e a falta de constante avaliação e controle (Lopes, 2017).

As farmácias de manipulação veterinárias atendem a variadas espécies de animais, sendo mais comuns animais domesticados ou de estimação, como cães e gatos. A alergia tópica em cães é uma queixa frequente por seus tutores e pode ser classificada como atópica, alimentar, por resposta a picada de pulgas ou por bactérias, fungos e parasitas, onde geralmente uma intervenção medicamentosa é necessária (Panontin; Oliveira, 2017).

As terapias recomendadas para os alérgenos mais comuns estão descritas no quadro 1.

Quadro 1 – Causas de alergias em cães e terapias recomendadas

Alergia	Terapia
Aeroalérgenos	Imunoterapia específica, evitar contato com alérgico
Alimentar	Alimentos hiperdigestivos
Picada de pulgas	Controle antiparasitário externo
Xerose cutânea	Ácidos graxos essenciais, xampu emoliente
Infecção por <i>Staphylococcus</i>	Antibioticoterapia, xampu antisséptico
Infecção por <i>Malassezia</i>	Azóis, xampu antisséptico

Fonte: Panontin; Oliveira., (2017)

Para o controle de pulgas, opta-se pelo tratamento oral, por apresentar mais eficácia que o tratamento tópico. Como tratamento de via oral, um dos medicamentos utilizados é o nitenpiram originalmente fabricado pela Novartis, apresentando o nome comercial Capstar®. É indicado pelo médico veterinário em dose única, caso a eliminação de pulgas seja urgente. A formulação industrializada é apresentada na forma de comprimidos de 11,4 mg e 57 mg. (Panontin; Oliveira, 2017).

Lopes (2017) descreve as principais patologias que acometem animais domésticos, como cães, gatos, hamsters, pássaros, entre outros, e que podem ser transmitidas aos seres humanos. Dentre as zoonoses descritas estão: Micose, pitiose, verminose, raiva, leptospirose, psitacose e toxoplasmose.

Os principais antifúngicos utilizados no tratamento de micoses em animais são: miconazol, cetoconazol, itraconazol, fluconazol, captan, tolcato, tolnaflato e solução de iodo, iodeto de potássio, clotrimazol, econazol, voriconazol, posoconazol, terbinafina, Flucitosina, anfotericina B, nistatina, nistatina lipossomal, natamicina griseofulvina, pneumocandinas e echinocandinas (Lopes., 2017). No Brasil o cetoconazol é encontrado na forma de comprimido com dose de 200 mg. O itraconazol é produzido na forma de cápsulas de 10 mg, 25 mg, 50 mg, e 100 mg e a terbinafina é encontrada na forma de comprimidos de 125mg e 250 mg (Machado., 2015).

Para o tratamento de nematódeos utilizam-se os benzimidazóis (oxfendasol, fenbendazol, albendazol); imidazotiazóis (levamisol); lactonas macrocíclicas (ivermectina, abamectina, doramectina,

moxidectina); derivados de amino acetonitrila (monepantel); spiroindoles (derquantel associado à abamectina); salicilanilidas/fenóis substituídos (closantel, disofenol, rafoxanide, nitroxynil); e organofosforado (triclofon) (Lopes, 2017).

3. OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever as particularidades das farmácias de manipulação veterinárias.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o crescimento das farmácias magistrais no mercado;
- Realizar um levantamento das legislações e regulamentações referentes ao funcionamento de farmácias veterinárias e suas práticas;
- Identificar os principais produtos desenvolvidos, bem como inovações.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

A elaboração deste trabalho consistiu na realização de uma revisão bibliográfica integrativa, que de acordo com Botelho *et al.*, (2011), é o primeiro passo para a construção de conhecimento científico. Diante disto o seguinte processo foi realizado com o intuito de aperfeiçoar o levantamento:

4.1.1 Consulta de dados

O levantamento de dados compreendeu na busca por literaturas em bases de dados científicos como Periódico Capes, além de plataforma de busca como Google Scholar e do Instituto Nacional de Propriedade Industrial para coleta de patentes. A investigação teve como objetivo identificar literaturas em língua portuguesa, utilizando as palavras “Farmácias Magistrais”, “Manipulação”, “Farmácias Veterinárias”, “Animais de Estimação”, além de identificar patentes de novos produtos desenvolvidos para animais de estimação.

4.1.2 Critérios de inclusão

Para a triagem da literatura a ser utilizada, foram selecionados trabalhos publicados nos últimos 10 anos (2014-2024), os quais abrangiam temas sobre

farmácias magistrais, farmácias veterinárias, legislações vigentes, mercado pet e inovações.

4.1.3 Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão, foram eliminadas literaturas repetidas, que não abrangiam o tema, publicadas a mais de 10 anos e que não contribuíram para o alcance dos objetivos específicos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista a dificuldade de encontrar literaturas em língua inglesa, e em outros bancos de dados, somente Periódico Capes e Google Scholar foram considerados. Isso demonstra a importância de serem realizados mais estudos que abordem sobre o conteúdo e a disponibilidade dos mesmos em plataformas de busca, auxiliando em pesquisas futuras. Ao término da busca por literaturas, foram encontradas 54 fontes sendo artigos, teses, monografias, trabalhos de conclusão de curso e revistas. Após uma leitura exploratória do título e resumo das obras, foram descartados 14, que se mostraram inadequadas aos critérios do estudo. Em seguida foi realizada leitura na íntegra dos 40 arquivos restantes, onde 34 foram eliminados, por abordar sobre farmácias veterinárias magistrais de forma superficial ou por repetição de conteúdo. Sendo assim, foram selecionados 6 para compor os resultados e discussões deste trabalho.

Quadro 2 - Relação dos artigos selecionados de acordo com autor/ano, título, método e objetivos.

Autor e ano	Título	Método	Objetivo
Ikeda <i>et al.</i> , (2021)	As farmácias magistrais veterinárias no Brasil: Mercado em ascensão	Revisão de literatura integrativa através das bases de dado Pubmed, Scielo e Lilacs	Identificar e compreender o segmento da farmácia magistral veterinária no mercado brasileiro
De Jesus <i>et al.</i> , (2023)	Aspectos regulatórios na produção de medicamentos veterinários	Revisão de literatura integrativa utilizando as bases de dados Pubmed, Science Direct e Scielo	Identificar as principais normas vigentes referentes a produção de medicamentos veterinários em escala magistral e industrial

Saleme <i>et al.</i> , (2023)	Desafios e oportunidades para o setor magistral veterinário no Brasil: ênfase na manipulação para animais de estimação, de lazer e exóticos	Revisão bibliográfica	Abordar os principais desafios e oportunidades do mercado magistral veterinário, bem como as perspectivas futuras para o setor e para o profissional farmacêutico que deseja atuar nessa área
Da Silva, (2022)	Apresentação de formas farmacêuticas disponibilizadas em farmácia magistral veterinária	Revisão de literatura nas bases de dados Scielo, PubMed, Medscape, Portal Periódico Capes e Google Acadêmico	Apresentar a manipulação de medicamentos veterinários e as formas farmacêuticas mais utilizadas nas farmácias de manipulação
Guimarães <i>et al.</i> , (2023)	Atuação do farmacêutico no segmento magistral veterinário e relatos de manipulação de produtos farmacêuticos para cães e gatos no Brasil	Revisão Bibliográfica Integrativa	Abordar os principais desafios e oportunidades do mercado magistral veterinário, bem como as perspectivas futuras para o setor
De Lima <i>et al.</i> , (2019)	Farmácia veterinária: a importância do profissional farmacêutico	Revisão de literatura através de capítulos de livros e bases de dados como Scielo, Pubmed, Medcaspe, Portal Periódico Capes e Google Acadêmico	Comprovar e justificar a importância do profissional farmacêutico nas Farmácias Magistrais, Industriais, Hospitais Veterinários e Pet Shops

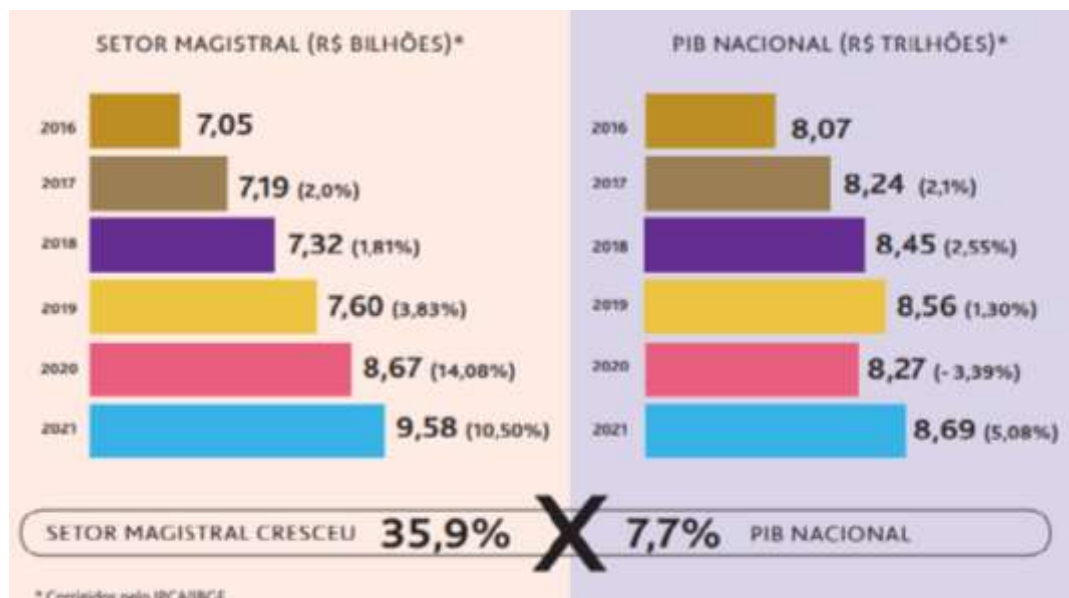
Fonte: Elaboração própria do autor (2024)

5.1 O crescimento das farmácias magistrais no mercado

Saleme *et al.*, (2023) afirma que a área magistral tem obtido um crescimento exponencial no Brasil, demonstrando um avanço anual significativo. Dados obtidos do relatório setorial de 2022 da Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais - ANFAMARG sugerem que o Brasil, no ano de 2021, possuía 8.381 farmácias magistrais, apresentando crescimento de 15% em números de estabelecimentos ao longo de 6 anos. O faturamento alcançou a

marca de 9.58 bilhões em 2021, equivalendo a um aumento de 10,5% em relação a 2020. Uma confirmação dos dados que apontam para o crescimento do setor magistral no Brasil, é o comparativo do crescimento do setor magistral e o crescimento do país medido pelo Produto Interno Bruto – PIB. O crescimento no setor entre os anos de 2016 e 2021 podem ser visualizados na figura na figura 1.

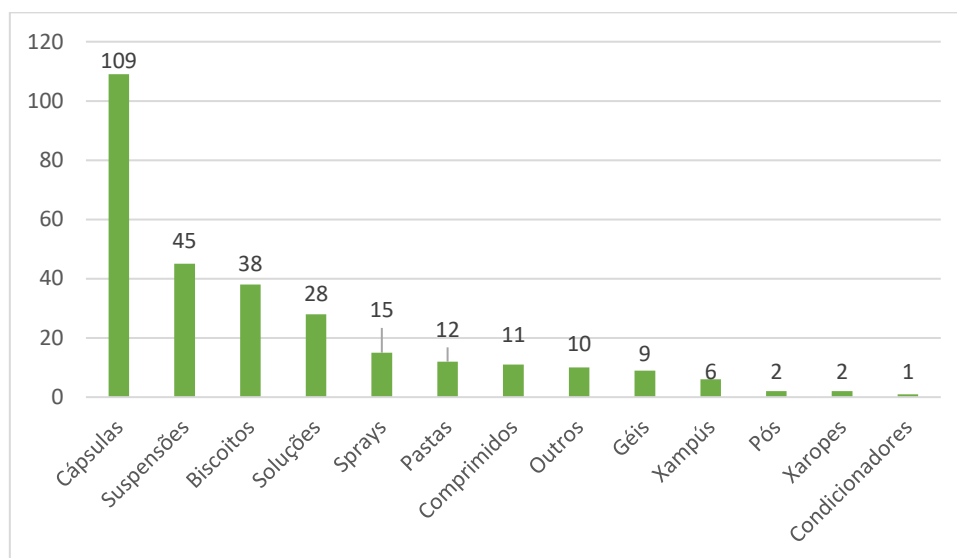
Figura 1 - Comparativo do faturamento do setor magistral x PIB Brasil (2016 a 2021).



Fonte: Saleme *et al.*, (2023)

De acordo com o trabalho de Da Silva (2022), o crescimento da produção de medicamentos de uso veterinário em farmácias magistrais ocorre devido a produção de novos produtos destinados aos pets, bem como a humanização destes animais pelos tutores e profissionais. A farmácia de manipulação permite a elaboração de várias formas farmacêuticas, podendo ser para uso interno ou externo, como produtos para higiene bucal, suplementos e dermocosméticos, assim como cápsulas gelatinosas. O gráfico 1 demonstra as formas farmacêuticas mais produzidas de acordo com as maiores demandas em classes farmacológicas nas farmácias magistrais veterinárias.

Gráfico 1 - Estatística das formas farmacêuticas mais manipuladas na farmácia veterinária.



Fonte: Adaptado de Da Silva (2022)

De acordo com o gráfico pode-se notar que medicamentos manipulados nas formas farmacêuticas convencionais de cápsulas e suspensões foram predominantes. Dessa forma pode-se deduzir que as animais de estimação tiveram uma adesão maior por essas formas farmacêuticas. Dentre as formas farmacêuticas específicas para animais mais manipuladas está o biscoito medicamentoso, uma forma farmacêutica muito utilizada para cães e gatos.

Entretanto, de acordo com Saleme *et al.*, (2023), embora preferidos por cães e gatos, os biscoitos veterinários apresentam desafios para a manipulação, tendo em vista as diferentes espécies, tamanhos, raças e idades dos animais, já que não possuem padrão de mastigação semelhante ao dos humanos. Devem ser levadas em consideração a preferência dos animais, já que animais mais idosos preferem biscoitos macios, enquanto que os mais jovens preferem biscoitos mais crocantes. Animais de porte grande conseguem engolir biscoitos grandes, enquanto que os menores não. Dessa forma, as farmácias de manipulação devem possuir moldes de diferentes tamanhos.

5.2 Legislações e regulamentações pertinentes ao funcionamento de farmácias magistrais e suas práticas.

Conforme descrito por Saleme *et al.*, (2023), no Brasil, a manipulação de medicamentos veterinários é atividade exclusiva do farmacêutico, normalizada

pela RDC 67, 2007 e pela Instrução Normativa – (IN) nº 11 de 8 de junho de 2005 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – (MAPA). Tais legislações dispõem sobre os requisitos mínimos de Boas Práticas de Manipulação, regulamento técnico, inspeção e fiscalização dos estabelecimentos que manipulam medicamentos para animais.

A partir da IN nº 41 de 2014, o MAPA autorizou a realização de manipulação e dispensação de produtos magistrais e farmacopeias humanas e veterinárias no mesmo ambiente, contanto que os insumos utilizados nas preparações sejam utilizados tanto por humanos, quanto por animais (De Jesus *et al.*, 2023)

De Lima *et al.*, (2019) descreve que a lei nº 13.021 de 8 de agosto de 2014 determina que farmácias de qualquer natureza, incluindo as farmácias magistrais e drogarias veterinárias, terão por obrigatoriedade, possuir a assistência técnico responsável, inscrito no Conselho Regional de Farmácia, exigindo a presença do farmacêutico durante todo o horário de funcionamento do estabelecimento.

De acordo com a Resolução CFF nº 357, 2001, Instruções normativas do MAPA nº 13/2003, nº 26/2009 e o Guia Prático da Farmácia Magistral do Conselho Federal de Farmácia, no que diz respeito as Boas Práticas de farmácia, fabricação e comercialização de produtos e medicamentos, a manipulação atua diminuindo as dificuldades da produção, manipulação, orientação e administração de produtos e medicamentos, operando de forma abrangente, aprimorando-se e especializando-se na área, tornando-se capaz de assumir responsabilidades técnicas e clínicas, garantindo a saúde animal (Ikeda *et al.*, 2021).

Segundo De Jesus *et al.*, (2023), farmácias de manipulação veterinária, sendo exclusivas ou não de medicamentos veterinários e indústria de medicamentos veterinários devem respeitar as Boas Práticas de Manipulação e Fabricação estabelecidas, visando garantir a qualidade e segurança dos produtos fornecidos. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA tem a função de regulamentar, fiscalizar e inspecionar aos estabelecimentos que manipulam ou produzem produtos veterinários no Brasil.

Cabe aos profissionais farmacêuticos e médicos veterinários a responsabilidade técnica das farmácias veterinárias e estabelecimentos que produzam produtos veterinários de natureza farmacêutica.

O decreto nº 5.053 de abril de 2004 estabelece que todos os estabelecimentos que manipulem, fabriquem, envase, rotule, comercialize, armazene, importe ou exporte produtos de uso veterinário devem estar registrados no MAPA (MAPA, 2004). A Instrução Normativa 11/2005, proíbe a manipulação de medicamentos magistrais e oficinais para uso em bovinos, suínos, bubalinos, caprinos, ovinos, aves e peixes e outras espécies utilizadas na alimentação humana, bem como de produtos de natureza biológica (MAPA, 2005), pois mesmo seguindo as Boas Práticas, ainda pode haver presença de ativos na carne, ovos ou leite produzidos por estes animais.

Com relação a medicamentos sujeitos a controle especial, De Jesus *et al.*, (2023) afirma que, a partir da apresentação da receita na farmácia, existem vários cuidados a serem tomados do momento do recebimento da receita até a entrega dos medicamentos. Cabe ao farmacêutico conferir parâmetros como a prescrição, dose, incompatibilidades, interações entre outros fatores. De acordo com a IN nº 35 de 11 de setembro de 2017, foram estabelecidos os procedimentos para comercialização de substâncias sujeitas a controle especial, quando destinadas ao uso veterinário. Tais produtos deveram ser prescritos através de notificação de receita, a qual deve ser impressa em três vias em papel branco e enumerada sequencialmente, sendo uma via para cada número. A primeira via destinada ao proprietário do animal, a segunda ao estabelecimento e a terceira ao prescritor (MAPA, 2017).

5.3 Principais produtos desenvolvidos e inovações

Saleme *et al.*, (2021) afirma que o mercado magistral veterinário é promissor, vantajoso e atrativo, pois é capaz de oferecer para a população pet uma farmacoterapia personalizada, com formulações que se adequem as necessidades terapêuticas de cada animal, conta com farmacêuticos qualificados para atuar na manipulação de cada espécie, bem como na assistência farmacêutica e na farmacovigilância, contribuindo para a promoção da saúde e bem-estar do animal.

De acordo com Guimarães *et al.*, (2023), as principais formas farmacêuticas orais destinadas aos animais de companhia são géis, pastas, biscoitos veterinários e tabletes mastigáveis, as quais podem ser incorporadas com flavorizantes de uso veterinário, que possuem odor e sabor que agradam os animais, como carne, frango, bacon, linguiça, azeitona, queijo, entre outros. Desta forma há uma melhor palatabilidade para os animais e maior facilidade para administração.

Ikeda *et al.*, (2021) diz que existe uma variedade de preparações para uso veterinário, possibilitando auxiliar no momento da prescrição e na construção de fórmulas magistrais, em formas farmacêuticas como biscoito medicamentoso fitoterápico para disfunção cognitiva de cães, xampus para tratar dermatoses pruriginosas em cães e gatos, pastas e xaropes contendo princípios ativos e com sabor agradável para cães e gatos.

O crescimento da demanda do mercado pet por produtos e medicamentos veterinários leva as farmácias de manipulação a uma constante busca por desenvolvimento de novos produtos, que sejam adequados e atendam a necessidade de cada espécie e raça de animal, visto que medicamentos industrializados nem sempre conseguem atender essas necessidades. No Brasil a Copervet, líder em importação e distribuição de matéria-prima para o mercado magistral veterinário, possui em seu catálogo, produtos inovadores que contribuem para manipulação de formas farmacêuticas veterinárias para um tratamento mais efetivo e de baixo estresse para o animal e o tutor. Excipientes e medicamentos produzidos por esta distribuidora são apresentados no quadro 3.

Quadro 3 - Excipientes e produtos inovadores comercializados pela Copervet.

Criador	Produto	Finalidade
Copervet	Xampuvet	Base hidratante para formulação de xampus de uso veterinário.
Copervet	Biscovet	Base para manipulação de biscoitos medicamentosos de uso veterinário
Copervet	Pastavet	Base inovadora para a manipulação de pasta oral de uso veterinário

Copervet	Pimovet	Cardiotônico com potentes propriedades vasodilatadoras utilizada no tratamento de Insuficiência Cardíaca Congestiva -ICC
Copervet	Pimo-C	Excipiente pronto exclusivo para manipulação de cápsulas de Pimobendana
Copervet	Ovopet	Condoprotetor, regenerador da cartilagem, analgésico e anti-inflamatório natural
Copervet	Curcuvet	Indicado para envelhecimento saudável do animal, assim como na prevenção e coadjuvante ao tratamento de doenças como artrite reumatoide e sinovites, doenças gastrointestinais, hepáticas, oculares e oncológicas
Copervet	Macrovet	Nutracêutico fonte de B-Glucanas Bioativas altamente purificadas produzidas a partir de uma cepa da levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , atuando no equilíbrio das defesas naturais e fortalecimento do sistema imunológico e reduzindo risco das doenças virais, bacterianas e parasitárias
Copervet	DHA Vet Plus	Nutracêutico fonte de ômega 3 enriquecido com Zinco, Manganês e Selênio
Copervet	Omegavet Gold	Nutracêutico concentrado de ácidos graxos poli-insaturados de ômega 3, extraído do óleo de peixe altamente purificado com concentrações adequadas de EPA e DHA para pets
Copervet	Brown	Fitoterápico Nutracêutico anti-inflamatório natural aliado a prevenção de doenças articulares de diabetes em animais

Fonte: Copervet

Formulações e formas farmacêuticas são desenvolvidas por pesquisadores, visando atender a demanda do mercado pet, assim como os tutores que estão cada vez mais exigentes, no que diz respeito a saúde de seus animais. Sendo assim, as invenções são patenteadas e registradas no INPI –

Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Algumas das invenções mais recentes são apresentadas no quadro 4:

Quadro 4: Novas patentes de produtos para o tratamento de animais domésticos.

Registro	Título	Data de Publicação
BR 102019021985-8 A2	Suplemento Energético à Base de Pasta de Amendoim para Animais Domésticos	27/04/2021
BR 112022004815-7 A2	Suplementação de Probióticos à Base de Esporos em cães e controle de endotoxemia	21/06/2022
BR 102018014066-3 A2	Loção para o Tratamento de Dermatite em Cães e Gatos	04/02/2020
BR 102023001109-8 A2	Formulações Tópicas para o controle de parasitas em animais	19/01/2023
BR 102012032588-8 B1	Composições farmacêuticas a base de <i>Bacharis Trimeria</i>	01/11/2022
BR 112023023114-0 A2	Suplementos alimentares para gatos que compreendem uma molécula anti-fel-D1	30/02/2024
BR 102022020708-0 A2	Biscoito biofuncional de uso veterinário	24/04/2024

Fonte: INPI

Em busca de estudos recentes, Saleme *et al.*, (2023) apontaram que a aplicação de novas tecnologias para o setor farmacêutico garante a inserção de novas formas farmacêuticas – FF, para o tratamento de animais. No levantamento realizado sobre inovações na área magistral veterinária, foram encontradas as inovações apresentadas no quadro 5.

Quadro 5 - Inovações para a manipulação veterinária

Inovação	Finalidade	Vantagens
Impressão 3D	Manipulação de fórmulas farmacêuticas orais veterinárias de forma individualizada	Flexibilidade de dose e excipientes específicos, associação de IFAs, Incorporação de substâncias de baixo índice terapêutico (SBIT)
Comprimidos palatáveis ou tabletes orodispersíveis (TODs)	Favorecer a administração de FFs sólidas	Desintegram na cavidade bucal, facilitando a deglutição

Orodispersíveis contendo digluconato de clorexidina nas concentrações de 0,125, 0,25 e 50%p/p	Adjuvante na higiene bucal de cães	Atividade antimicrobiana
Sistema de liberação modificada (SLM) para uso veterinário micro ou nanoparticulados	Aumento ou diminuição da concentração plasmática, reduzindo oscilações de biodisponibilidade	Redução de dose terapêutica e toxicidade, alcance do IFA ao sítio de ação com maior facilidade, eficácia na proteção contra degradação enzimática ou diferença de pH, aumento na biodisponibilidade e permanência dos IFAs nos tecidos alvo

Fonte: Adaptado de Saleme *et al.*, (2023).

Tais inovações são de grande avaliação, apresentando várias finalidades e vantagens, facilitando a manipulação de medicamentos para uso veterinário, permitindo adaptá-los nas mais variadas formas farmacêuticas, suprimindo as necessidades de cada animal, tendo em vista que existe uma vasta variedade de espécies, com fisiologias e tamanhos distintos. A utilização de medicamentos com sistema de liberação modificada tem sido um método bastante utilizado pois permite reduzir problemáticas como baixa biodisponibilidade, toxicidade e manutenção dos princípios ativos no local alvo da ação do medicamento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, pode-se concluir que a farmácia magistral veterinária é um ramo muito promissor e vem ganhando cada vez mais espaço no mercado. A atuação do farmacêutico neste âmbito permite verificar a estabilidade das formulações encontrar a melhor forma de administrar um medicamento, visando obter uma melhor terapêutica e utilizar formas farmacêuticas das mais variadas, que permitiram uma melhor adesão ao tratamento, sem gerar estresse ao tutor e ao animal.

Com relação as peculiaridades da farmácia magistral veterinária, a maioria das formas farmacêuticas utilizadas para manipular medicamentos para animais é semelhante as utilizadas para humanos. Entretanto, existem formas específicas para cães e gatos, como biscoitos medicamentosos, tabletes

mastigáveis e pastas palatáveis respectivamente. Existem de flavorizantes específicos para os animais com sabores como: carne, bacon e frango que auxiliam na administração do medicamento, sendo um atrativo para o animal. Outro ponto importante é a dosagem de medicamentos, que para animais é realizada de acordo com a espécie e peso do animal. Logo, a utilização de medicamentos industrializados com dose padronizada, não permitem o ajuste de dose.

No que diz respeito as atividades na farmácia magistral veterinária, percebe-se que os processos são semelhantes ao de produção de manipulados para humanos e devem seguir as Boas Práticas de Manipulação. Entretanto, o que difere é órgão fiscalizador, Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, responsável por fiscalizar e inspecionar as farmácias e garantir que sejam manipulados produtos de qualidade e com segurança.

O crescimento no mercado e a aplicação de novas tecnologias, como impressão 3D para manipulação e a utilização de nanotecnologias impulsionam pesquisas e desenvolvimento de medicamentos, cosméticos e suplementos nutricionais, novas formas farmacêuticas e excipientes adequados, o que pode ser muito promissor para estudos futuros. Pode-se perceber, através deste estudo que atualmente existem várias inovações para o ramo da farmácia magistral veterinária e a partir disto, espera-se que as regulamentações se tornem ainda mais rigorosas.

Sendo assim, pode-se concluir que os objetivos deste trabalho foram concluídos, podendo ter uma melhor percepção de como trabalha uma farmácia de manipulação veterinária, suas legislações, como as farmácias magistrais tem se desenvolvido no mercado atualmente e quais os principais produtos manipulados e inovações presentes atualmente.

7. REFERÊNCIAS

ABINPET - Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação. Mercado pet Brasil 2024. Disponível em: https://abinpet.org.br/wp-content/uploads/2024/03/abinpet_folder_dados_mercado_2024_draft2_web.pdf

Acesso em: 27 de junho de 2024.

BARROS, J. C. D. S; CAVALCANTI, I. D. L. Profile of veterinary drug in a specialized pharmacy for manual production of drugs in João Pessoa, Brazil. **Veterinarski Glasnik**. v. 76, n. 1, p, 56-64. Set. 2021. DOI: 10.2298/VETGL210401008S. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354876835_Profile_of_veterinary_drugs_in_a_specialized_pharmacy_for_manual_production_of_drugs_in_Joao_Pessoa_Brazil Acesso em: 15 de maio de 2024.

BATISTA, E. C. **Mercado pet no Brasil: uma revisão**. 2023. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia). Universidade Federal da Amazônia, Belém, Pará.

BOTELHO, L. L. R., *et al.* O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL Presidência da república. Decreto nº 5.053. Aprova o regulamento de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem ou comerciem, e dá outras providências. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5053.htm. Acesso em: 20 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Instrução normativa nº 11. Dispõe sobre regulamento técnico para registro e fiscalização de estabelecimentos que manipulem produtos de uso veterinário, e dá outras providências. 2005. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaato.do?method=visualizaratoportalmapa&chave=989875967>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Instrução normativa nº 35, de 11 de setembro de 2017. Estabelece os procedimentos para a comercialização de substâncias sujeitas a controle especial, quando destinadas ao uso veterinário, relacionadas ao Anexo I desta Instrução Normativa, e dos produtos de uso veterinário que as contenham. Disponível em: https://www.seagri.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/Coordenacao_de_Fiscalizacao_de_Insumos_Pecuarias1.pdf Acesso em: 20 de junho de 2024.

CESPEDES, C. O. C. Formulações tópicas para o controle de parasitas em animais. Depositante: Carlos Octavio Cordoves Cespedes. BR 102023001109-8 A2. Depósito: 19 jan. 2023.

COPERVET. Pouso Alegre, MG. Disponível em: <https://copervet.com/produtos/>
Acesso em: 01 de junho. de 2024.

COSTA, Cleber Nonato Macedo. Explorando o nicho promissor da farmácia veterinária: oportunidades e desafios. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE. São Paulo. v. 9 n. 08 Ago. 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i8.10651. Disponível em:
<https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.10651> Acesso em: 11 de maio de 2024.

DA SILVA, V. D. S *et al.* AMOSTRAGEM DE PETS NÃO CONVENCIONAIS: importância para o desenvolvimento do ambulatório de animais silvestres do Hospital Veterinário do IFNMG. **Revista Multidisciplinar do Vale do Jequitinhonha - ReviVale**, v. 2, n. 1, Jan. 2022. DOI: 10.56386/2764-300X202282 Disponível em:
<https://www.revivale.ifnmg.edu.br/index.php/revivale/article/view/82> Acesso em: 13 de junho de 2024.

DA SILVA. E. T. S. **Apresentação de formas farmacêuticas disponibilizadas em farmácia magistral veterinária**. 2022. 27f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Farmácia) Faculdade Anhanguera, Campinas.

DE JESUS, L. F. *et al.* Aspectos regulatórios na produção de medicamentos veterinários em escala magistral e industrial. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**. v. 35, n. 1 p. 14-28. Fev. 2023. DOI: 10.14450/2318-9312. Disponível em: <https://www-periodicos-capes.gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4366825537> Acesso em 24 de jun. de 2024.

DE LIMA, L. P. *et al.* Farmácia veterinária: a importância do profissional farmacêutico. **Revista Saúde em Foco**. n. 11. 2019. Disponível em:
<https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/Farm%C3%A1cia-veterin%C3%A1ria-A-import%C3%A2ncia-do-profissional-farmac%C3%AAutico-1303-a1320.pdf>
Acesso em: 7 de junho de 2024

DE OLIVEIRA, H. P. *et al.* **Loção para o tratamento de dermatite em cães e gatos**. Depositante: Fundação Universidade federal do Vale do São Francisco. BR 102018014066-3 A2. Depósito: 10 jul. 2018

FRANQUILINO, Erica. Mundo Pet, Em ritmo de expansão. Revista de Negócios da Indústria da beleza. São Paulo, nº 85. p.1-14. Jul, 2024.

GABARDO, C. M. **Manual da farmácia Magistral Veterinária**. 1. ed. Cambé, 2019. 511.

GUIMARÃES, N. M. *et al.* Atuação do farmacêutico no segmento magistral veterinário e relatos de manipulação de produtos farmacêuticos para cães e gatos no Brasil. **Tópicos especiais em ciência animal**, v. 12, p. 217, 2023. Disponível

em: https://www.cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/field/anexo/topicos_especiais_em_ciencia_animal_xii_1.pdf Acesso em: 05 de junho de 2024.

IKEDA, Rodrigo Kojiro *et al.* A farmácia magistral veterinária no brasil: mercado em ascensão/The master veterinary pharmacy in brazil: a growing market. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 7, n. 11, p. 105792-105812, 2021. DOI: 1034117/bjdv7n11-286. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=&id=W4200468397> Acesso em 25 de jun. 2024.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes> Acesso em: 14 jun. 2024.

JAGGI, Katia *et al.* Manual de Clínica Médica de Pets Não Convencionais como Metodologia de Ensino em Medicina Veterinária. 2020. Disponível em: https://www.cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2020/CA_03466.pdf Acesso em: 18 de julho de 2024.

JORGE. P. S. *et al.* **Suplemento energético a base de pasta de amendoim para animais domésticos**. Depositante: Rodolfo Cláudio Spers, Paulo Sérgio Jorge. BR 102019021985-8 A2. Depósito: 18 out. 2019.

JÚNIOR. A. S *et al.* **Composições farmacêutica à base de extratos de Baccharis trimera e uso destas na preparação de agentes terapêuticos para prevenção e controle da cinomose canina**. BR 102012032588-8 B1. Depósito: 20 dez 2012.

KRISHNAN, K. *et al.* **Suplementação de probióticos à base de esporos em cães e controle de endotoxemia**. Depositante: Novozymes A/S. BR 112022004815-7 A2. Depósito: 16 set. 2020.

LALLEMAND, M. I; FILIPE, I. **Suplementos alimentares para gatos que compreendem uma molécula anti-fel-D1 e digesto animal**. Depositante: Societé des produits Nestlé S.A. BR 112023023114-0 A2. Depósito: 28 abr. 2022.

LOPES, A. C. C. **Produtos veterinários magistrais**. 2017. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde de Primavera do Leste, Universidade Federal de Cuiabá, Primavera do Leste, Mato Grosso. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/15235/1/ANA%20CLAUDIA%20CAVALCANTE%20LOPES.pdf>.

MACHADO, A. C. D. S. **Susceptibilidade a antifúngicos de isolados de *Sporothrix brasiliensis* provenientes de gatos do Rio de Janeiro**. 2015. Tese (Mestrado em Ciências) – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/25393/ana_machado_ini_mest_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 19 de julho de 2024.

MARTINS, C. *et al.* Farmácia de manipulação veterinária: atuação do farmacêutico e a importância da farmácia magistral para os animais. PEREIRA, A. M. *et al.* In: **Investigação científica e técnica em medicina veterinária 2**. Ponta Grossa: Editora Atena, 2020. Cap. 9, p. 86-95. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/farmacia-de-manipulacao-veterinaria-atuacao-do-farmacutico-e-a-importancia-da-farmacia-magistral-para-os-animais>. Acesso em 15 de junho. 2024.

PANONTIN, Juliane Farinelli; OLIVEIRA, José Ricardo Soares. Formulações magistrais veterinárias tópicas e de via oral para o tratamento de alergias em cães. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 1, n. 28, p. 1-14, 2017. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/9hTOdongD1Ur9vq_2017-7-27-8-3-34.pdf. Acesso em: 15 de junho. 2024.

PAZINI, Viviane Carla Nunes. **Farmácia de Manipulação Veterinária, Aplicabilidade, legislação pertinente e atuação do profissional farmacêutico no município de Ariquemes – RO**. 2018. 38f. Monografia (Graduação em Farmácia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, Rondônia. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2358/1/VIVIANE%20CARLA%20NUNES%20PAZINI.pdf>. Acesso em: 06 de junho. 2024.

PEREIRA, Bárbara Sofia Miranda. **Desenvolvimento de veículos destinados à preparação de uso veterinário**. 2016. 109 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Farmacêutica) – Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, 2016. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/87055>. Acesso em: 5 de junho de 2024.

PEREIRA, Thiago Queiroz *et al.* Diagnóstico por imagem de Aves. **TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL XII**, p. 147, 2023. Disponível em: https://cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/field/ano_topicos_especiais_em_ciencia_animal_x_2021_0.pdf. Acesso em: 05 de junho de 2024.

RICCA, Maiara Luiza Marques. Desenvolvimento de Biscoitos Veterinários contendo extrato de Ginkgo biloba. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba v. 3, n. 3, p. 5715-5744, 2020. DOI 10.34119/bjhrv3n3-139. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/11078>. Acesso em: 08 de junho de 2024.

RODRIGUES, A. F. L *et al.* Manipulação de medicamentos de uso veterinário para animais pet. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, e141127, 2024. DOI 10.55892/jrg.v7i14.1127. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1127>. Acesso em: 05 de junho de 2024.

SALAZAR, F. R, BITENCOURT, M. S. Produtos veterinários dermatológicos manipulados. **Infarma**. v.21, nº 5/6, 2009. p. 6-9, 2013. Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=155&path%5B%5D=0>. Acesso em: 5 de junho de 2024.

SALEME, Soraya Dias *et al.* Desafios e oportunidades para o setor magistral veterinário no Brasil: ênfase na manipulação para animais de estimação, de lazer e exóticos. **Tópicos especiais em ciência animal**, v. 12, p. 217, 2023. Disponível em: https://www.cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/filed/anexo/topicos_especiais_em_ciencia_animal_xii_1.pdf. Acesso em: 05 de junho de 2024.

TEIXEIRA. M. L. *et al.* **Biscoito biofuncional de uso veterinário**. Depositante: Instituto Federal Catarinense. BR 102022020708-9 A2. Depósito: 11 outubro 2022.