

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE FARMÁCIA**

**KELIANE DIAS PEREIRA**

**FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO VETERINÁRIA**

**PATOS DE MINAS  
2018**

# **FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO VETERINÁRIA**

Trabalho apresentado à Faculdade Patos de Minas, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Farmácia.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Sandra Regina Afonso Cardoso.

**PATOS DE MINAS  
2018**

KELIANE DIAS PEREIRA

## FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO VETERINÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 29 de novembro de 2018,  
pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador:

  
Prof.ª. Dra. Sandra Regina Afonso Cardoso  
Faculdade Patos de Minas

Examinador:

  
Prof.ª. Mestre Lilian de Abreu Ferreira  
Faculdade Patos de Minas

Examinador:

  
Prof.ª. Mestre Homero Medawar  
Faculdade Patos de Minas

Dedico este trabalho aos meus pais Antonio e Sonia, ao meu noivo Fabrício e a todos que contribuíram diretamente e indiretamente para minha conclusão de curso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me abençoa todos os dias com o seu amor infinito e pelo o dom da vida. Sou grata aos meus pais Antonio e Sonia, que sempre estiveram ao meu lado segurando minha mão, me apoiando e com palavras de incentivo e carinho nunca me deixaram desistir do meu sonho. Agradeço a minha mestra e orientadora Sandra Regina, pela paciência e ensinamentos. A minha amiga Geliane, por todas as vezes que disse a ela que eu não daria conta e ela sempre me mostrou que eu seria capaz. Enfim, meu muito obrigado (a), por torcerem e vibrarem com a minha conquista.

O mundo está nas mãos daqueles  
que tem coragem de sonhar e de  
correr o risco de viver seus sonhos.

Paulo Coelho

# FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO VETERINÁRIA

Keliane Dias Pereira<sup>1</sup>  
Sandra Regina A Cardoso<sup>2</sup>

## RESUMO

A Farmácia, uma das mais antigas profissões da história, no decorrer de sua trajetória passou por crises, mudanças e evolução, transpondo momentos históricos importantes determinados pelos diferentes cenários políticos, econômicos e sociais. Hoje em dia é realizada a manipulação de medicamentos para humanos e animais, todos mediante farmacopéias e prescrições médicas e veterinárias trazendo para o mercado o que faltava para consolidar a base do desenvolvimento dos produtos manipulados, atendendo as necessidades de um público diverso como médicos veterinários, pacientes e tutores. Este estudo teve como objetivo apresentar o processo de manipulação de medicamentos destinados aos animais nos dias atuais e destacar a importância da manipulação veterinária como um dos novos campos de atuação do profissional farmacêutico. Para atingir tais objetivos realizou-se uma revisão da literatura de forma descritiva utilizando-se artigos científicos completos publicados na internet utilizando-se as bases de dados Pubmed, Google Acadêmico e SciELO. Essa pesquisa mostrou que o setor magistral voltado para o mercado veterinário está em franco crescimento, com ampla oferta de vantagens na área tradicional da farmácia e a exploração da mesma em trabalhos direcionados a animais domésticos, principalmente cães e gatos, estabelecendo inovações no que diz respeito a produtos e prestações de serviços veterinários, tendo como ganhos o aumento da demanda por estabelecimentos que manipulem, fabriquem ou comercializem tais produtos, prometendo ser bastante vantajosa para o profissional farmacêutico.

**Palavras chave:** Farmácia Veterinária. Manipulação. Farmácia Magistral.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso Farmácia da Faculdade Patos de Minas (FPM).  
E-mail: keliane3m2008@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Pós doutorado em Biofísica e docente da Faculdade Patos de Minas (FPM).  
E-mail: [sandracardoso@hotmail.com](mailto:sandracardoso@hotmail.com)

## PHARMACY OF VETERINARY MANIPULATION

### ABSTRACT

Pharmacy, one of the oldest professions in history, has undergone crises, changes and evolution throughout its history, transposing important historical moments determined by the different political, economic and social scenarios. Nowadays the manipulation of medicines for humans and animals is carried out, all through pharmacopoeias and medical and veterinary prescriptions bringing to the market what was needed to consolidate the basis of the development of the products handled meeting the needs of a diverse public such as veterinarians, patients and tutors. This study aimed to present the process of manipulation of drugs destined to animals in the present day and highlight the importance of veterinary manipulation as one of the new fields of action of the pharmaceutical professional. To achieve these objectives a literature review was carried out in a descriptive way using complete scientific articles published on the internet using the databases from Pubmed, Google Academic e SciELO. This research showed that the master sector focused on the veterinary market is in full growth, with a wide range of advantages in the traditional area of the pharmacy and the exploitation of the same in works directed to domestic animals, mainly dogs and cats, establishing innovations with regard to products and services of veterinary services, as a result of the increase in the demand for establishments that manipulate, manufacture or commercialize such products, promising to be very advantageous for the pharmaceutical professional.

**Key Words:** Veterinary Pharmacy. Manipulation. Pharmacy Magistral.

## INTRODUÇÃO

A profissão farmacêutica é um dos ofícios mais antigos da história. Ao longo de sua trajetória passou por crises, mudanças e evolução, transpondo momentos históricos importantes, determinados pelos diferentes cenários políticos, econômicos e sociais.(1)

Historicamente, o primeiro momento mostra a figura do farmacêutico associado ao profissional elaborador do medicamento – o boticário. Nessa época, a função era seguir, essencialmente, a pesquisa e manipulação de formas farmacêuticas extemporâneas.

As boticas (farmácias) mantinham a hegemonia da preparação de medicamentos receitados pelos médicos, sendo noventa por cento do trabalho do farmacêutico efetuado no laboratório farmacotécnico, desenvolvendo as fórmulas magistrais. Nesse reduto, pairava o prestígio e a influência do farmacêutico.(2)

A industrialização de medicamento no Brasil, iniciada a partir de 1920, com abertura da economia ao capital estrangeiro e a instalação das indústrias farmacêuticas transnacionais no país, levaram a escassez das boticas. O farmacêutico então passa a ser mero ligante entre a indústria e o usuário.(3)

Em meados da década de 60, o desenvolvimento na área que passa a ser um desdobramento da profissão farmacêutica, o campo de análises clínicas, atribuindo, ao farmacêutico, habilidades para procedimentos técnicos.(1)

Baseado em contextos históricos diferenciados, podemos verificar que o farmacêutico segue em busca do crescimento e valorização profissional. A sociedade cada vez mais necessita e busca por ferramentas e serviços que atendam por meio de abordagens satisfatórias, garantindo qualidade e efetividade no quesito saúde.

O caminho percorrido pela profissão ressalta um distanciamento entre o farmacêutico, indivíduo e a coletividade, levando, com isso, o farmacêutico a repensar novas formas e medidas de maior aproximação com o usuário.(1)

Recentemente nas farmácias são manipulados medicamentos destinados a uso humano e veterinário, os locais que processam fármacos

direcionados a humanos, são licenciados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA.(4)

Em contrapartida, as farmácias que se destinam ao processo de insumos veterinários, a licença é expedida por meio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA.(5)

Até o ano de 2010 já eram presente no mercado 260 farmácias que obtinha em seu estoque medicamento para uso em animal, levando em consideração que é um mercado em crescimento.(6)

## **2 REVISÃO DA LITERATURA OU FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Farmácia e a manipulação medicamentosa**

Processo magistral é um conjunto de operações e procedimentos realizados em condições de qualidade e rastreabilidade processual que transforma insumos em produtos magistrais, para dispersão direta ao usuário ou a seu responsável, com orientações para seu uso seguro e racional. (7)

As farmácias magistrais contribuem com uma significativa parcela do mercado brasileiro de medicamentos.

Baseado na Diretoria de Vigilância e Controle Sanitário - DIVISA, as formas magistrais são manipuladas em farmácias, oficinais, além do comércio de drogas, insumos farmacêuticos, medicamentos e correlatos, estendendo-se ainda para promover a dispensação e o acolhimento privativo do hospital ou qualquer outra área de assistência realizada pelo médico. (8)

A Lei 13.021 de 8 de agosto de 2014, publicada pela Casa Civil, trata das definições de drogarias e farmácias discorre sobre as diferenças desses estabelecimentos diante da lei.(9)

São desenvolvidos nestes estabelecimentos medicamentos manipulados oficiais, as drogas magistrais se distinguem através de doses e formulações privadas para um determinado paciente, por meio de uma prescrição particular. (7)

Para a organização dos mesmos são levados em questão cada detalhe do prontuário e a metodologia a ser seguida no ambiente de manipulação, sob supervisão direta do responsável técnico. (10)

No processo de elaboração de um produto, são utilizados procedimentos que modificam diretamente a qualidade final do produto, acarretando em alterações na terapêutica, eficácia, segurança, e similaridade, alterações essas ligadas ao processo manual, que se divide especificamente em dois grupos, mecânicos e físicos.

O método físico gera alteração no estado físico de uma droga ou fármaco. Uma vez que isso ocorre, as propriedades e aspectos ficam totalmente comprometidas, seja na sua constituição química ou através da operação mecânica onde ocorrem modificações em seu exterior com ausência de alteração no estado físico químico. (11)

O processo magistral de medicamentos para animais possui um diferencial, pois prepara formulações individualizadas, sendo as doses determinadas por espécie, respeitando peso, raça e porte. Colocando se em uma classificação de um mercado com ampla oferta de produtos porém não necessitando de uma alta produção, evitando perdas de mercadorias e insumos.

São freqüentes as alterações sofridas no processo de produção, pois não se sabe se aquele determinado animal terá necessidade de usar o mesmo fármaco manipulado anteriormente. Neste contexto é de suma importância que o farmacêutico atue em duas particularidades:

- Em uma relação íntima com o proprietário do animal, ou seja, em contato direto, por meio da orientação farmacêutica e através da dispensação,
- Atuando na manipulação como responsável técnico. (4)

Em dias atuais, em categorias culturais e socioeconômicas, é crescente a de criação de animais domésticos, principalmente cães e gatos. Isso impulsiona a mudança e humanização dessas espécies concretizando inovações e transpondo a importância dos produtos e de serviços veterinários prestados, conseqüentemente aumenta a necessidade por estabelecimentos que fabriquem, manipulem, ou comercializem tais produtos. (12)

No Brasil a manipulação de produtos veterinários é uma divisão que se amplia e se estabelece como uma nova opção no mercado farmacêutico que se expande, classificando-se como novidade em indústrias farmacêuticas veterinárias, que já atuam no mercado. (13)

Como apresentado anteriormente, as vantagens que este serviço oferece estão diretamente incluídas com a probabilidade da obtenção de um produto personalizado e específico por animal, método este realizado por meio de prescrições médicas veterinárias com especificações anexadas a elas, formulações essas que podem ser alteradas sob orientação do prescritor respeitando as características próprias de cada animal. (14)

As semelhanças entre farmácias magistrais veterinárias exercem uma afluência no ramo farmacêutico apresentando-se resistência em farmácias de manipulação de produtos para humanos e drogarias, isso ocorre ao se comparar os remédios ou produtos indicados por veterinários com os indicados em tratamentos humanos, que podem ser encontrados em farmácias tradicionais aumentando o poder de oferta. Fato este que ocorre por falta de conhecimento e informação por parte de veterinários em relação a formulações officinais e magistrais destinadas ao setor, como também ausência da divulgação do trabalho desenvolvido. (15)

Por esta deficiência evidente, este ramo necessita estabelecer convênios com os profissionais veterinários, mostrando a importância dos fármacos desenvolvidos e esclarecendo dúvidas. (16)

## **2.2 Produtos de uso veterinário e Medicamentos**

Medicina veterinária é a ciência médica que se dedica à prevenção, controle, erradicação e tratamento das doenças, traumatismos ou qualquer outro problema da saúde animal sendo de grande valia para o homem, cada vez mais a prestação de cuidados direcionados a animais tem se destacado no mercado, garantindo assim seu lugar neste ramo e principalmente nas farmácias.

Portanto, a medicina veterinária indiretamente atua na promoção da saúde humana e se classifica como uma promotora da saúde animal. Através da integração deste profissional às equipes de vigilância sanitária

desenvolvendo habilidades como inspeções de matadouros e frigoríficos, indústrias de produtos de origem animal e higiene, desempenhando seu papel profissional na saúde pública. (17,18)

Valores acessíveis é um grande indicador da aceitação por parte de pacientes dos medicamentos manipulados exemplificando o avanço no crescimento da utilização deste serviço, em relação aos medicamentos industrializados.

Este setor da indústria farmacêutica disponibiliza produtos de higiene e embelezamento na linha veterinária destinados aos locais que prestam serviços de banho e tosa. É necessário empregar meios que preservem a qualidade do produto com que se trabalha bem como assegurar o cumprimento da instrução normativa nº 11, de 08 de junho de 2005 do MAPA, que fiscaliza estabelecimentos que manipulam insumos de uso veterinário mantenham seus regulamentos técnicos bem registrados. (19)

### **2.3 A circunstância dos medicamentos e produtos veterinários no mercado**

Em tempos passados, os animais eram tratados com medicamentos para uso humano, com adaptações de doses para aquela determinada raça podendo acarretar em riscos para o animal como intoxicações graves que muitas das vezes resultavam em óbitos. Porém a realidade hoje é totalmente diferente, existe um mercado em expansão com oferta de produtos estudados e testados para quase todos os tipos de patologia, especificamente para os animais, o que dá uma maior margem de segurança durante o tratamento dos mesmos.

A utilização dos produtos específicos para os animais diminuem, as dúvidas dos proprietários sobre a administração do tratamento prescrito, e a credibilidade da categoria se por meio deste, sendo assim a valorização do médico veterinário também se estabelece através do seu atendimento.

### **2.4 Determinações e receitas magistrais médico-veterinárias sujeitas a controle especial**

As determinações de um médico veterinário são de extrema importância, pois implicam na responsabilidade de diagnosticar, sugerir e prescrever por meio da emissão de receituário medicamentos exclusivos para tratamento de diversas enfermidades dos animais. (6)

Receitas de espécie magistral remetidas por clínicas veterinárias ou veterinários podem ser recebidas por farmacêuticos em estabelecimentos onde o mesmo é responsável para ser feito aviamento.(20)

## **2.5 Processamentos de receitas**

É papel do profissional farmacêutico verificar a legalidade, segurança e adequação do produto receitado e analisar os dados da medicação do paciente antes de dispensar o medicamento constante na receita (quando esses dados são mantidos na farmácia).

O profissional verifica ainda se os medicamentos estão sendo dispensados nas concentrações e quantidades exatas e decide se o mesmo deve ser entregue ao paciente, com aconselhamento apropriado, por um farmacêutico.

## **2.6 Preparo de soluções extemporâneas e manipulação de medicamentos em pequena escala**

Em nível global os farmacêuticos preparam medicamentos na farmácia. Isso permite que eles consigam adaptar a formulação do medicamento às necessidades de cada paciente. Novas formulações e sistemas de liberação vêm aumentando a necessidade de se ter medicamentos adaptados a cada tipo de tratamento e, assim, aumentar a atuação dos farmacêuticos na linha de frente da farmácia magistral.

## **2.7 Fiscalização e legislação**

Os farmacêuticos são eminentemente envolvidos com as ações das agências regulatórias que são encarregadas da aprovação, do registro e do

controle de qualidade de medicamentos, cosméticos e produtos para a saúde, e por órgãos de fiscalização do cumprimento das normas, incluindo a alfândega (portos, aeroportos e fronteiras), assim como àqueles que inspecionam a produção, importação, distribuição e comercialização de medicamentos. (21)

O amplo conhecimento dos farmacêuticos sobre os conhecimentos farmacotécnicos assegura um enfoque integrado à questão da garantia de qualidade (incluindo as Boas Práticas de Fabricação), por meio da validação das várias etapas de produção e dos testes de produtos antes de seu lançamento. (21)

A ANVISA dispõe de amplo poder de polícia para autorizar ou interditar o funcionamento de empresas e estabelecimentos de saúde, minutar ou recusar o registro de produtos de interesse da saúde, monitorar a evolução dos preços de medicamentos, possuindo inclusive poderes normativos, especialmente em áreas técnicas que exigem conhecimento especializado, como por exemplo, o estabelecimento de padrões sobre limites de contaminantes, resíduos tóxicos, desinfetantes, metais pesados etc. (22)

## **2.8 Desempenhos do farmacêutico na manipulação veterinária**

A indústria farmacêutica é um estabelecimento responsável pela produção de medicamentos. Além disso, exerce a atividade de pesquisa, desenvolvimento, comercialização e distribuição de medicamentos. (23)

A fabricação e comercialização de medicamentos ocorre somente após um longo processo, que pode envolver alguns meses ou anos de pesquisas, testes e investimentos. (24)

O desempenho está direcionado a um controle de qualidade que é definido como o conjunto de operações (programação, coordenação e execução) com o objetivo de verificar e assegurar que os produtos estejam dentro dos padrões de qualidade exigidos, sempre por meio de análises e medições. (25)

A classe farmacêutica é incumbida de responsabilidades e a maioria das pessoas o reconhece pelo cuidado dirigido a humanos, desconhecendo das necessidades deste profissional em relação aos tratamentos voltados para os animais. (26)

Na manipulação de insumos utilizados em animais, é designado ao farmacêutico encaminhar a prescrição, estar ciente do procedimento de produção, realizar orientação e supervisão. Além disso cabe a ele, alertar o tutor do animal sobre o uso, efeitos e conservação adequada do produto, após orientado o dono do animal fica encarregado de seguir todas as orientações prescritas. (27)

Os farmacêuticos que atuam no setor veterinário estão submergidos na manipulação e dispensação de medicamentos prescritos por médicos veterinários, o mesmo neste caso pode opinar sobre dosagem e efeitos colaterais, garantindo que todas as diretrizes regulatórias sejam cumpridas, ele pode realizar um trabalho notável desenvolvendo relatórios, supervisionando as atividades prestadas pelos técnicos de farmácia bem como outros membros da equipe.(5)

## **2.9 Formas farmacêuticas e vias de administração**

Insumos veterinários, assim como os produtos dedicados à saúde humana, são subdivididos em classes terapêuticas: parasiticidas, biológicos (vacinas), tratamento de infecções, aditivos alimentares e outros farmacêuticos. (29)

É responsabilidade da indústria de saúde animal garantir a produtividade e saúde de diversos rebanhos, bem como por assegurar a diversidade do alimento que produzem e a sanidade. A mesma também se encarrega de manter o bem-estar e a saúde de animais domésticos. (29) Considerando as atividades e competências tecnológicas, a cadeia farmacêutica veterinária se representa através de quatro elos.

- Pesquisa e desenvolvimento;
- Produção de Farmoquímicos;
- Produtos Farmacêuticos Especializados;
- Marketing e Vendas. (29)

A caracterização da indústria farmacêutica é dada por dois modelos distintos de empresas: relações regionais com empresas nacionais de pequeno

porte, e um amplo mercado internacionais químico-farmacêuticas, com atuação global. As segundas por serem seguidoras e as primeiras destacam se no processo de inovação. (29)

A classificação dos fármacos veterinários é de acordo a legislação brasileira, como se mostra abaixo:

- Medicamento de propagado ou referência – registrado no órgão federal competente e comercializado no país, produto inovador, cuja segurança, qualidade e eficácia foram comprovadas cientificamente por ocasião do registro.
- Medicamento genérico ou similar – é o medicamento que tem o fármaco, a forma farmacêutica, concentração, a posologia, a via de administração, e a indicação terapêutica idênticas aos do medicamento de propagado (ou de referencia), mas não tem sua bioequivalência com o medicamento de referência comprovada. (29)

A preferência do formato farmacêutico para veiculação dos fármacos varia de acordo com as vias administrativas, características físicas destas substâncias, citadas anteriormente. Devem-se analisar pontos importantes como: propriedades organolépticas (ácido, doce, amargo ou salgado), a espécie animal que fará uso do produto final, quantidade de princípio ativo no medicamento, efeito (local ou sistêmica), e a possibilidade de administração pelo tutor.

As formas farmacêuticas são classificadas em sólidas, semi-sólidas, sólido-plásticas, líquidas e gasosas. (28) Podendo estes produtos ser agrupados por classe farmacêutica (fármacos, suplementos nutricionais, e biológicos) e destinados a diferentes espécies de animais, divididos em grandes e pequenos (pet). Os de maior porte abrangem as espécies ruminantes, aves de produção, eqüídeos e suínos. Já o segmento pet destinam se as espécies dos felinos, aves ornamentais, caninos e roedores, sendo assim os animais de estima. (29)

Pós, comprimidos, cápsulas e tabletes são formas sólidas comuns destinadas a uso veterinário. Aplicados por meio de pulverização, pós são dispostos sobre a comida a ser ingerida.

Os biscoitos e os bolos são formas sólidas alternativas, utilizados em caso de recusa das apresentações sólidas convencionais pelo animal. Uma outra forma, de assegurar total da formulação sólida é a dispersão em água. Os pós podem ser atomizados pela via pulmonar e os comprimidos podem ser de uso intra vaginal. Formas farmacêuticas líquidas são as soluções (oleosas ou aquosas) e as suspensões. (28)

Preparações líquidas obtém sucesso por meio da maioria das vias de administração: (exceto soluções oleosas e suspensões), tópica, oral, oftálmica, nasal, ótica, intra mamária, intravenosa subcutânea intramuscular ou intrarruminal, com ou sem o auxílio de dispositivos dosadores como as cânulas, seringas, pistolas, aspersores e garrafas. Realizada na extensão do fio do lombo, as soluções podem ser empregadas para banhos de imersão e em sistemas de aspersão pour on. (28)

Para evitar a presença de resíduos de fármacos ou danos nos músculos, animais destinado à alimentação, prefere-se uma via de administração diferente da intramuscular, principalmente em tratamentos com doses elevadas e/ou de longa duração, sendo essa substituída pela via subcutânea. (28)

A via pulmonar é comumente utilizada por meio de gotículas líquidas atomizadas por nebulização ou aerossolização que atingem diretamente vias aéreas superiores. Vias oral ou intra mamária são usadas em fármacos sólidos, insolúveis em água, onde são incorporados em suspensões para administração.

Para facilitar, as vitaminas lipossolúveis são adicionadas aos óleos vegetais para a preparação de soluções oleosas orais. (28)

As formas farmacêuticas semi-sólidas são representadas pelos géis, emulsões, pomadas e pastas. A diminuição dos efeitos da eliminação pré-sistêmica é a principal vantagem da administração tópica, pois mantém a dose administrada, a integridade da pele, diminui a ocorrência de reações adversas, a extensão do local de aplicação, bem como a agentes que favorecem a penetração das formulações, garantindo o sucesso do tratamento. (30)

Um inimigo deste método é a retirada do medicamento por meio de lambadura, (em animais de pequeno porte) ou por ação da chuva (em animais de grande porte e rebanhos) sendo assim um dos pontos negativos,

uma forma de amenizar esse risco, é uso de colares, coletes, focinheiras ou bandagens. (31)

Animais que apresentam dificuldades na deglutição, em decorrência do baixo volume da cavidade oral os géis transdérmicos se tornam úteis para a administração de fármacos de ação sistêmica. Preparação semi-sólidas podem ser administradas por outras vias, como exemplo as pastas que são úteis para administrar fármacos em eqüinos: cavalos aceitam pastas flavorizadas com maçã, aplicadas com seringa na cavidade oral.

As formas farmacêuticas sólido-plásticas são os supositórios de uso retal e vaginal Vitaminas lipossolúveis podem ser incorporadas em emulsões tanto de uso oral como intramuscular. (32)

Uma via que proporciona a facilidade de aplicação e remoção da forma farmacêutica é a intra vaginal, sendo a via de escolha para a administração de outros poucos fármacos hormônios e que devem apresentar características específicas como baixa dose, rápida absorção, solubilidade mínima nos fluidos vaginais e não serem irritantes para a mucosa vaginal, o que diminui as possibilidades. (31)

Após inserção, é desejável que o implante sofra expansão e permaneça retido. Materiais como poliuretano, polipropileno, silicone, borracha e metais são empregados na fabricação destes dispositivos.

Já as formas farmacêuticas gasosas são destinadas para o tratamento, de infecções das vias aéreas superiores e em processos que requerem anestesia e sedação realizada pela via pulmonar. A escolha de uma forma farmacêutica acertada contribui para facilitar a adesão do animal ao tratamento além de permitir a administração pela via adequada e, conseqüentemente, facilita a administração pelo tutor do animal e o sucesso da farmacoterapia.

## **2.10 Vantagens dos produtos veterinários manipulados X produtos veterinários industrializados**

Medicamentos de uso veterinário são classificados em industrializados ou manipulados.

Os medicamentos industrializados são produzidos em grandes quantidades e por meio de equipamentos que têm capacidade para fabricar lotes de até milhares de unidades. Todas as unidades de um mesmo lote com a mesma dose, ou seja, a mesma quantidade de fármaco, de modo a serem utilizados por um grande número de animais. (33)

Estes medicamentos possuem embalagens padronizadas, com rotulagem contendo dizeres obrigatórios sobre o fabricante, lote, data de fabricação e validade, entre outras informações.

Os dados sobre indicação, uso, efeitos colaterais, contra indicações e cuidados de conservação estão contidos nas bulas. Os medicamentos industrializados possuem um prazo de validade extenso uma vez que é fundamentado em estudos de estabilidade. (33)

A principal diferença entre estes produtos e os manipulados recai sobre a personalização destes últimos. Estes são preparados em Farmácias Magistrais licenciadas pelo MAPA e são manipulados para atender a uma prescrição, em quantidade suficiente para suprir as necessidades específicas de cada tratamento.

A concentração do fármaco, bem como o tipo e a quantidade dos demais componentes das fórmulas são definidos respeitando a posologia, porte, peso e demais variáveis fisiológicas inerentes a cada espécie. Como é preparado para atender às necessidades específicas de determinada prescrição, o prazo de validade do medicamento manipulado está vinculado ao período de tratamento.

Todas as informações pertinentes ao produto manipulado devem estar contidas nos rótulos, a saber: responsável técnico pela farmácia, composição qualitativa da fórmula, uso, posologia, data de manipulação e validade. (34)

A manipulação de medicamentos veterinários se torna de grande importância, principalmente quando não existem produtos comercialmente disponíveis, requerendo o uso de produtos para humanos ou fracionamento de doses, dificultando ou impossibilitando a administração pelo dono. Cabe ressaltar que o MAPA proíbe a manipulação e dispensação de preparações magistrais para uso em quaisquer espécies utilizadas na alimentação humana,

bem como de produtos veterinários de natureza biológica, conforme determinado na Instrução Normativa número 11 de 2005. (19)

Porém, além de manter a saúde e a produtividade de rebanhos e, a sanidade dos alimentos, a medicina veterinária é responsável pela manutenção da saúde e bem-estar também dos animais domésticos (animais de companhia, pets ou pequenos animais) e dos animais exóticos (zoológicos). Por isto, é crescente o número de Farmácias Magistrais que manipulam medicamentos de uso veterinário para animais de companhia, bem como o interesse de médicos veterinários em prescrevê-los.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através deste estudo foi possível concluir que a farmácia magistral voltada ao setor veterinário está em franco crescimento e ascensão promovendo atendimento de qualidade prestado aos médicos veterinários e seus pacientes.

A pesquisa evidenciou ainda uma maior segurança nos tratamentos ofertados pelos veterinários, uma vez que por meio de uma formulação específica e individualizada respeitando a raça, porte, peso do animal, tornando possível um tratamento eficaz para o mesmo, benefício que se estende ao tutor do animal que obtém facilidade na administração do tratamento, podendo assim concluí-lo com êxito.

Para os profissionais farmacêuticos, a farmácia magistral voltada para a área veterinária abre um campo de atuação importante e com potencial ascensão no mercado nacional.

## REFERÊNCIAS

1. Ricieri, M. C., Previatti, D., Campese, M., Constantini, H. F. Montrucchio, D. P. Kades, A. S. O., Buffon, M. C. M., Furman, I. M. O farmacêutico no contexto da estratégia em saúde da família, que realidade é esta? UFPR. 2006. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/viewFile/9047/6322>.
2. Hepler, C. D.; Strand, L. M. Oportunidades Y responsabilidades en la Atención Farmacêutica. Pharm Care Esp., Madrid, v.1, v.1, p. 35-47, 1999.
3. Peretta, M. Ciccia, G. Reengenharia da Atenção Farmacêutica. Brasília: Ethosfarma, 2000.
4. Braga, Gláucia Karine. Identificação Dos Riscos Sanitários na (MM) Alopáticos não Estéreis em Farmácias Comunitárias e o Papel das Boas Práticas de Manipulação no Controle Desses Riscos. USP-Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto - SP. 2009. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60137/tde.../DoutoradoGlauciaKarimeBraga.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60137/tde.../DoutoradoGlauciaKarimeBraga.pdf).
5. Neumam, Camila. Farmácias criam remédios em forma de petiscos saborosos para agradar pets. Aba notícias Ciência e Saúde. Periódico online UOL. São Paulo. 14/11/2014. 06:00h. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2014/11/14/farmacias-criam-remedios-em-forma-de-petiscos-saborosos-para-agradar-pets.htm>.
6. Carvalho, Bibiana. A Veterinária, os Medicamentos e a Formação dos Profissionais de Farmácia. 2014. Tese de Doutorado. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto Instituto Politécnico do Porto- ESTSP. Disponível em: [http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5722/1/DM\\_BibianaCarvalho\\_2014.pdf](http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5722/1/DM_BibianaCarvalho_2014.pdf).
7. Pontes, Francisco Eduardo de et al. Perfil Dos Medicamentos Alopáticos Não Estéreis Manipulados Pelas Farmácias Com Autorização Especial Na Cidade De Nova Friburgo – Rj. Fiocruz. Friburgo – Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4023/2/000005.pdf>. Acesso em: 19\agosto\2018.
8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC Nº 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de

Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2007.

9. Brasil, Casa Civil. LEI Nº 13.021, DE 8 DE AGOSTO DE 2014. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília- DF. 8 de agosto de 2014b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13021.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13021.htm)>.

10. Brasil. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Farmacopeia Brasileira 5ª Edição – Volume 1. Brasília- DF. 2010. Disponível em:<[http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd\\_farmacopeia/pdf/volume1.pdf](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd_farmacopeia/pdf/volume1.pdf)>.

11. Salazar, Fernanda Rodrigues; BITENCOURT, Michele Soares. Produtos Veterinários Dermatológicos Manipulados. Infarma-Ciências Farmacêuticas, v. 21, n. 5/6, p. 6-9, Porto Alegre, RS. 2013. Disponível em:<<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=155&path%5B%5D=144>>.

12. Gasparin, Mirian. Pet Shop, um bom mercado para ser explorado, mas também muito concorrido. Economia e Negócios, 15 fev. 2010. Disponível em: < <http://miriangasparin.com.br/2010/02/pet-shop-um-bom-mercado-para-ser-explorado-mas-tambem-muito-concorrido/>>. Acesso em: 12\setembro\2018.

13. Omote, Helio De Sena Gouvea; SLUSZZ, Thaisy. Prospecção de Mercado visando P&D para Medicamentos Veterinários para Bovinocultura no Brasil. GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias, v. 3, n. 5, p. 129-147, 2013. Disponível em:<<http://www.revistageintec.net/portal/index.php/revista/article/view/294>>.

14. Rocha Neto, Otávio Pereira da. Marketing Social Aplicado a uma Farmácia de Manipulação Veterinária. 2016. ISSN Eletrônico 2447-5769. Universidade Estadual de Goiás (UEG). Jundiá Anápolis GO. Disponível em:<<http://www.anais.ueg.br/index.php/seminariodeestagioccseh/article/viewFile/8518/6030>>.

15. Canton, Ana Cláudia Russo *et.al.* Plano De Negócios Farmácia de Manipulação Veterinária Pharmavet. Vanzolini. São Paulo. 2008. Disponível em:<<http://www.vanzolini.org.br/download/TCCPharmavet%20final%201.pdf>>.

16. Bonfilio, Rudy, *et.al.* Farmácia Magistral: Sua Importância e seu perfil de Qualidade. Revista Baiana De Saúde Pública. Setembro\ 2010. p. 653-664. V 34, n.3. Disponível em:<<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/133815>>.

17. Da Costa, Fabio Macedo; NETTO, Annibal Duarte Pereira. Desenvolvimento e aplicação de métodos para a determinação de ivermectina em medicamentos de uso veterinário. Quim. Nova, v. 35, n. 3, p. 616-622, 2012. Disponível

em:<<http://submission.quimicanova.sbjq.org.br/qn/qnol/2012/vol35n3/30-NT11431.pdf>>.

18. Capanema, Luciana Xavier de Lemos et al. Panorama da indústria farmacêutica veterinária. BNDES Setorial, n. 25, p. 157-173, 2007. Disponível em:<

[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2530/1/BS%2025%20Panorama%20da%20Ind%C3%BAstria%20Farmac%C3%AAutica%20Veterin%C3%A1ria\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2530/1/BS%2025%20Panorama%20da%20Ind%C3%BAstria%20Farmac%C3%AAutica%20Veterin%C3%A1ria_P.pdf)>. Acesso em: 05\setembro\2018.

19. Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 11 de 8 de junho de 2005. Brasília: Diário Oficial da União.

20. RAPKIEWICZ, Jackson Carlos. Manual para a Dispensação de Medicamentos- Sujeitos a Controle Especial. Curitiba/PR. 2015. 4º Ed. Disponível em: <[http://www.crf-pr.org.br/uploads/noticia/20528/manual\\_cim\\_2015.pdf](http://www.crf-pr.org.br/uploads/noticia/20528/manual_cim_2015.pdf)>.

21. O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde: Relatório do Grupo Consultivo da OMS: Nova Délhi, Índia: 13 – 16 de dezembro de 1988 + O papel do farmacêutico: assistência farmacêutica de qualidade: Benefícios para os governos e a população: Relatório da Reunião da OMS: Tóquio, Japão: 31 de agosto – 3 de setembro de 1993 + Boas práticas em farmácia (BPF) em ambientes comunitários e hospitalares / Organização Mundial da Saúde; Adriana Mituse Ivama (org); José Luis Miranda Maldonato (org). – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde: Conselho Federal de Farmácia, 2004.

22. Roval, Grupo Roval Pet Manipulação Veterinária. Ser Especialista Em Saúde É Um Ótimo Negócio. 2014. Disponível em:< <http://www.rovalfranchising.com.br/roval-pet/>>. Acesso em: 02\agosto\2017.

23. Wongtschowski P. Indústria química: riscos e oportunidades. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher; 2002.

24. Isse KF. A indústria farmacêutica nacional e a importância dos medicamentos genéricos no seu desenvolvimento. [dissertação] Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.

25. Mendes AS. Controle de qualidade em processo aplicado à manipulação magistral. Revista Racine 2000; 57:1-7. [11] Lachman L, Lieberman HÁ, Kanig JL. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 1 ed. Lisboa: FA Gulbenkian; 2001.

26. THOMPSON, Judith E. A Prática Farmacêutica na Manipulação de Medicamentos. Prática de Farmácia Veterinária. 3º Edição. Artmed. 2013.

27. SANTOS, Magali Da Silva, et al. Por Que o Farmacêutico se afastou das Drogarias? Análise do Interesse dos Farmacêuticos da Cidade de Santos (SP)

em trabalhar com Dispensação de Medicamentos. Infarma. Santos - SP, volume v.17. N° 5/6. 2005. Disponível em:<<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=275>>.

28. Medicott, N. J.; Waldron, N. A.; Foster, T.P. Sustained release veterinary parenteral products. *Advanced Drug Delivery Reviews*, v.56, p.1345–1365, 2004.

29. LEMOS Luciana Xavier, PANORAMA DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA VETERINÁRIA. Disponível em:  
[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2530/1/BS%2025%20Panorama%20da%20Ind%C3%BAstria%20Farmac%C3%AAutica%20Veterin%C3%A1ria\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2530/1/BS%2025%20Panorama%20da%20Ind%C3%BAstria%20Farmac%C3%AAutica%20Veterin%C3%A1ria_P.pdf).

30. Magnusson, B.M.; Walters, K. A.; Roberts, M. S. Veterinary drug delivery: potential for skin penetration enhancement. *Advanced Drug Delivery Reviews*, v.50, p.205, 227, 2001.

31. Payne-Johnson, M.; Maitland, T. N.; Gossellin. J. An evaluation of the relative palatability of two commercial oral tablet formulations of carprofen and meloxicam in dogs using acceptance and preference tests. *Revue de Médecine Vétérinaire*, v.158, p.519-524, 2007.

32. Bonaparte, T. B.; Vargas Junior, J. G.; Bizarria, D. G.1; Barata, A. L.; Nascimento, H. S.; Silva, B. M. F.; Carvalho, R. B.; Mesquita, C. B.; Oliveira, L. R. S.; Soares, R. T. R. N. Princípios da nutrigenômica e seu emprego na nutrição animal do futuro. In: *Tópicos especiais em Ciência Animal III* / Bruno Borges Deminicis, Carla Braga Martins, organizadores. – Alegre, ES: CAUFES, 2014. 201-208.

33. Kayne, S. B.; Jepson, M. H. *Veterinary pharmacy*. London: Pharmaceutical Press, 2004, 606p.

34. Queiroz, F. F. B.; Batista, M. E. *Manual prático veterinário para manipulação de medicamentos*. Tecmedd, 2004. 158 p.