

## **Marcos regulatórios e a atuação do farmacêutico no mercado de medicamentos veterinários para animais de companhia: revisão integrativa**

**Regulatory frameworks and the role of the pharmacist in the veterinary drug market for companion animals: integrative review**

**Marcos regulatorios y el papel del farmacéutico en el mercado de medicamentos veterinarios para animales de compañía: revisión integradora**

Recebido: 03/03/2022 | Revisado: 09/03/2022 | Aceito: 12/03/2022 | Publicado: 20/03/2022

**Thiago de Matos Bezerra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9412-5573>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [thiagomatos99@hotmail.com](mailto:thiagomatos99@hotmail.com)

**Nivaldo Almada Macedo Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5106-458X>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [nivamacedo@gmail.com](mailto:nivamacedo@gmail.com)

**Orenzio Soler**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2246-0019>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [orenziosoler@gmail.com](mailto:orenziosoler@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Investigar evidências sobre a atuação do farmacêutico no mercado de medicamentos veterinários para animais de companhia e seus marcos regulatórios. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa, tendo como recorte temporal o período entre os anos de 2016 e 2021. **Resultados:** Dezoito artigos foram recuperados. Observou-se evidências sobre a atuação do farmacêutico no mercado de medicamentos veterinários para animais de companhia. Serviços farmacêuticos, a exemplo do cuidado farmacêutico, aplicado ao uso com qualidade de medicamentos veterinário, tem potencial mercado. Outrossim, é requisito essencial que o mesmo esteja qualificado – com formação apropriada – para lidar com prescrições veterinárias e com animais de companhia. Requer, ainda, uma integração profissional com os médicos veterinários. **Conclusão:** Reconhece-se, que o campo de atuação do farmacêutico veterinário é promissor. Entretanto, há muito o que ser aperfeiçoado no campo dos marcos regulatórios, em especial quanto a conduta profissional frente a um mercado com distintas especificidades; ou seja, raças, gêneros, espécies, entre outras; requerendo distintos conhecimentos para ofertar serviços farmacêuticos com qualidade e segurança.

**Palavras-chave:** Hospital veterinário; Clínica veterinária; Medicamentos veterinários; Farmácia comunitária; Serviços farmacêuticos.

### **Abstract**

**Objective:** To investigate evidence on the role of pharmacists in the market of veterinary medicines for companion animals and their regulatory frameworks. **Method:** This is an integrative review, with the period between 2016 and 2021 as a time frame. **Results:** Eighteen articles were retrieved. There was evidence on the role of the pharmacist in the veterinary drug market for companion animals. Pharmaceutical services, such as pharmaceutical care, applied to the quality use of medicines for veterinary, have market potential. Furthermore, it is an essential requirement that he is qualified – with appropriate training – to handle veterinary prescriptions and companion animals. It also requires professional integration with veterinarians. **Conclusion:** It is recognized that the field of action of the veterinary pharmacist is promising. However, there is much to be improved in the field of regulatory frameworks, especially in terms of professional conduct in a market with different specificities; that is, races, genders, species, among others; requiring different knowledge to offer pharmaceutical services with quality and safety.

**Keywords:** Veterinary hospital; Veterinary clinic; Veterinary medicines; Community pharmacy; Pharmaceutical services.

### **Resumen**

**Objetivo:** Investigar la evidencia sobre el papel de los farmacéuticos en el mercado de medicamentos veterinarios para animales de compañía y sus marcos regulatorios. **Método:** Se trata de una revisión integradora, teniendo como marco temporal el período comprendido entre 2016 y 2021. **Resultados:** Se recuperaron 18 artículos. Hubo evidencia sobre el papel del farmacéutico en el mercado de medicamentos veterinarios para animales de compañía. Los servicios

farmacéuticos, como la atención farmacéutica, aplicados al uso de calidad de medicamentos veterinario, tienen potencial de mercado. Además, es requisito indispensable que esté capacitado -con la formación adecuada- para el manejo de prescripciones veterinarias y animales de compañía. También requiere integración profesional con los veterinarios. Conclusión: Se reconoce que el campo de actuación del farmacéutico veterinario es prometedor. Sin embargo, hay mucho por mejorar en el campo de los marcos regulatorios, especialmente en términos de conducta profesional en un mercado con diferentes especificidades; es decir, razas, géneros, especies, entre otros; requiriendo diferentes conocimientos para ofrecer servicios farmacéuticos con calidad y seguridad.

**Palabras clave:** Hospital veterinario; Clínica veterinaria; Medicamentos veterinarios; Farmacia de la comunidad; Servicios farmacéuticos.

## 1. Introdução

Sabe-se que a relação com os animais é uma prática antiga da humanidade. Inicialmente, essa relação foi de predação, em que os humanos buscavam prover seu sustento. Posteriormente, ocorreu a domesticação, com os animais passando a desempenhar diversos papéis; tais como, produção de comida, proteção, guarda, bem como atividades de trabalho. Além dessas funções, um papel de destaque dos animais passou a ser o de fazer companhia (Costa & Ferreira, 2018; Valente, Sá & Santana, 2020). Outrossim, a Constituição Federal Brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988, no artigo 225, definiu o meio ambiente saudável como um direito; incluindo a proteção animal, uma vez que determina a fauna como um bem integrante do meio ambiente, que deve ser defendido e preservado (Brasil, 1988).

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet), o Brasil possuía em 2019 – aproximadamente 141,6 milhões de animais de companhia –, sendo este ramo denominado de segmento *pet*. Neste mesmo ano, em termos financeiros, o país movimentou aproximadamente R\$ 22,3 bilhões de reais (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, 2020).

O ramo da indústria de produtos para animais de companhia tem crescido substancialmente, em especial o segmento dos medicamentos veterinários destinados à utilização em animais de companhia. Tem-se, cotidianamente, o surgimento de novos medicamentos e, conseqüentemente, o crescente interesse por parte das farmácias comunitárias na comercialização deste tipo de produto. Neste contexto, os farmacêuticos têm sido demandados para responderem, também, a questões relacionadas à saúde e o bem-estar dos animais de companhia.

### Mercado *pet* no mundo

A Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet) forneceu dados mundiais acerca do mercado *pet*, apresentando a estimativa de que, no ano de 2019 – mundialmente – o mercado *pet* movimentou US\$ 131,1 bilhões de dólares. Em 2020, o valor desse mercado apresentou alta, de modo que movimentou, o montante de US\$ 145,8 bilhões de dólares (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, 2021). Ao compararmos os valores dos dois anos, percebe-se um aumento de mais de 13 %, o que é significativo; visto que, no ano de 2020, tivemos uma economia atípica, caracterizada pela Pandemia do Covid-19, fato importante no cenário econômico em todos os países.

### Mercado *pet* no Brasil

No Brasil, tem-se a estimativa de que – em 2019 – o país possuía cerca de 141,6 milhões de animais de estimação. Quanto aos valores, o mercado *pet* brasileiro movimentou R\$ 22,3 bilhões de reais; em termos financeiros, sendo o quarto maior país no setor (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, 2020). No ano de 2020, conforme o Instituto Pet Brasil (IPB), as empresas do setor *pet* presentes no país ultrapassaram a quantidade de 272 mil estabelecimentos (Instituto Pet Brasil, 2021). No mesmo ano, conforme a Abinpet, estima-se que o valor no setor foi no patamar de R\$ 27,02 bilhões de reais (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, 2020). Sabe-se que o Brasil teve um encolhimento econômico de mais de 4% em 2020. Mesmo nesse cenário de queda da economia, os

números do mercado *pet* brasileiro subiram, com valores que se apresentaram relevantes. Ao comparar os valores dos anos de 2019 e 2020, nota-se um aumento do setor de mais de 20%. Neste contexto, o objetivo do estudo é oferecer evidências sobre a atuação do farmacêutico no mercado de medicamentos veterinário para animais de companhia a luz dos marcos regulatórios.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa (Ercole & Alcoforado, 2014; Galvão & Pereira, 2014; Medeiros & Kassick, 2019), tendo como recorte temporal o período compreendido entre abril de 2016 e março de 2021. Utilizou-se as seguintes bases eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Epistemonikos*; *Frontiers*; *Google Scholar*; *Health Evidence*; *Health Systems Evidence*; *Instituto of Education Sciences (ERIC)*; *International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)*; Literatura Latino-Americana e do Caribe para Ciências da Saúde (LILACS); *Microsoft Academic*; *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*; *Science Direct* e *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*; Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Adotou-se, para estruturar a pesquisa, o acrônimo PICOT (Brasil, 2014), tendo os seguintes requisitos: P (População): Animais de companhia; I (Intervenção): Regulamentação de mercado, prescrição, dispensação, serviços farmacêuticos e utilização de medicamentos veterinários; C (Controle): Outras intervenções; O (Desfecho): Desfechos epidemiológicos, clínicos, humanísticos, econômicos e de qualidade de vida relacionada à saúde animal; T (Tipos de estudos): Revisões Sistemáticas, Metanálises, Estudos de Avaliação Econômica, Ensaio Clínicos Controlados Randomizados, Ensaio Clínicos Controlados, Coorte e Caso-Controle, Dissertações; Teses.

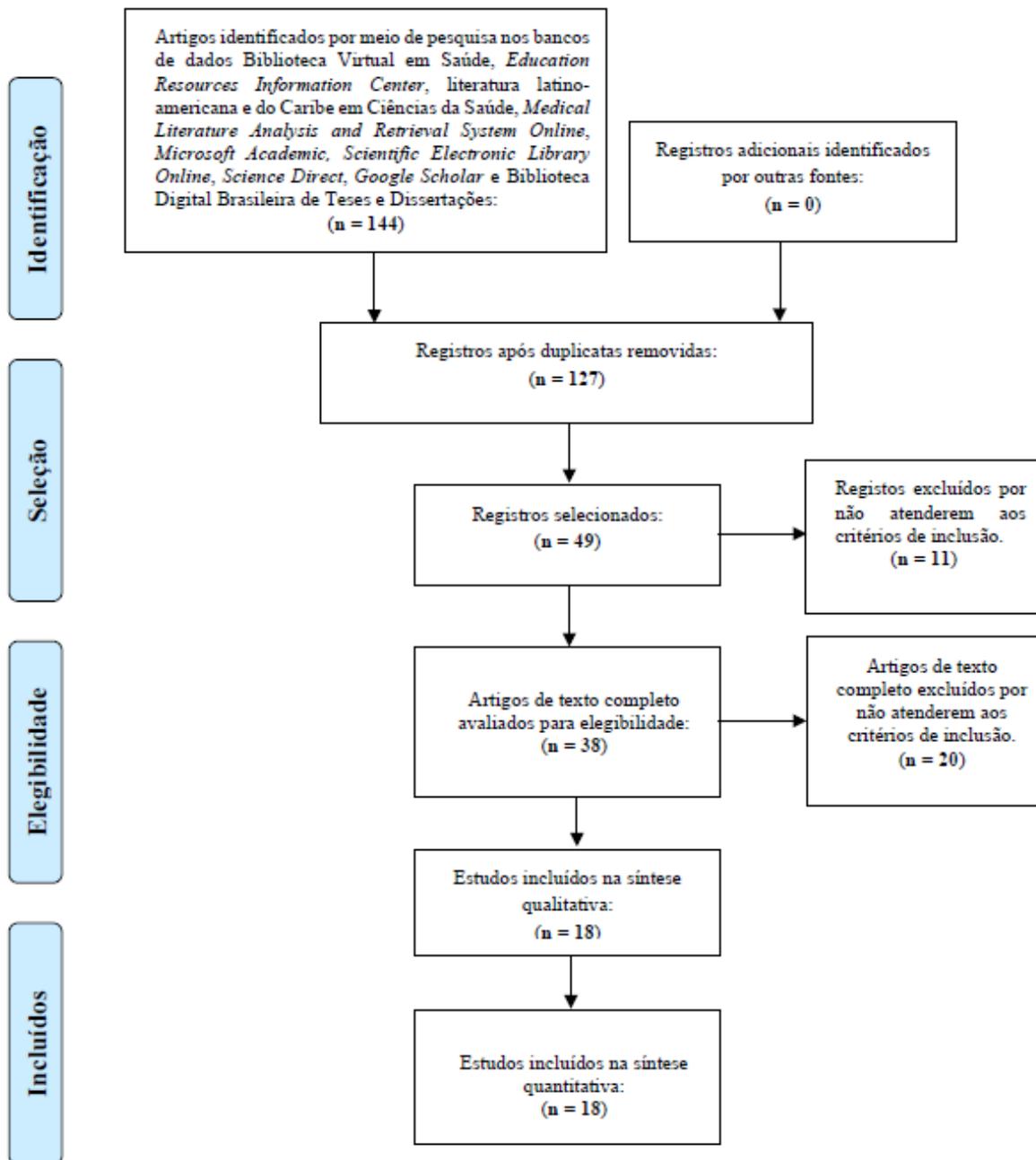
A estratégia de busca incluiu o *Medical Subject Headings (MeSH)* e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), utilizando-se os domínios principais de “Indústria de Medicamentos Veterinários”, “Mercado de Medicamentos Veterinários”, “Hospital Veterinário”, “Clínica veterinária”. Os unitermos foram combinados usando o operador booleano “AND” e “OR” para o uso nas distintas bases de dados eletrônicas.

Os títulos e resumos, recuperados de acordo com os critérios de inclusão, foram importados pelo gerenciador de referências *Mendeley*<sup>®</sup>. Os estudos recuperados com texto completo foram importados para a Plataforma *Rayyan*<sup>®</sup>, sendo, então, selecionados de forma independente pelos três autores. As discordâncias foram resolvidas – consensualmente – entre os revisores. Estudos fora do recorte temporal e que não atenderam aos critérios de inclusão foram excluídos.

Uma planilha do *Excel*<sup>®</sup> foi utilizada para organizar dados e informações dos artigos; isto é, para coletar: nome do artigo; nome dos autores; ano de publicação; local onde o estudo foi realizado, objetivo do estudo; método de estudo; métodos estatísticos; tipos de intervenções; resultados; avaliação da qualidade do artigo; limitações; vieses; lacunas; perguntas não respondidas e conflito de interesse.

144 registros foram recuperados. 17 artigos foram excluídos por ser duplicata. 127 artigos foram pré-selecionados. 78 artigos foram excluídos em função do tipo do estudo, tipo de publicação e desfechos. Dentre os 49 artigos selecionados, 38 artigos foram avaliados como elegíveis. Após a leitura do texto integral, 20 artigos foram excluídos, sendo selecionados 18 artigos (Figura 1). Uma síntese narrativa foi elaborada, descrevendo aspectos relevantes sobre o mercado farmacêutico veterinário e atuação do farmacêutico no campo dos animais de companhia.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção dos artigos.



Adaptado de Moher et al., (2009).

### 3. Resultados e discussão

#### *Perfil e características dos estudos*

Dezoito artigos atenderam aos critérios de inclusão. Os estudos recuperados são dos Estados Unidos da América (América do Norte), Portugal (Europa), Reino Unido (Europa), Nova Zelândia (Oceania), Brasil (América do Sul) e Gana (África). O perfil e características dos estudos estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Perfil e características dos artigos (Continua)

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	CONTRIBUIÇÃO
Bruno et al., (2016).	Analisar o mercado de fitoterápicos de uso veterinário no Brasil e as normas vigentes que lhe são aplicadas.	Revisão integrativa.	O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é o principal órgão responsável pela fiscalização dos produtos e empresas dessa área. Porém as normas legais vigentes são antigas, inespecíficas, apresentam contradições e erros técnicos, são rígidas e não incorporam os conceitos facilitadores da tradicionalidade fitoterápica, conjunto de problemas que impacta fortemente na mínima presença de fitoterápicos industrializados e registrados no Brasil. Sugere-se uma revisão do marco regulatório fitoterápico veterinário brasileiro, adotando-se a experiência na área humana como referência, complementando-se e ajustando-se devidamente em vários aspectos para as características veterinárias.
Sarturi, (2017).	Investigar sobre a manipulação de medicamentos veterinários e evidenciando como área de atuação do farmacêutico.	Revisão integrativa.	A manipulação de medicamentos para animais proporciona individualização de doses e facilidade de administração e a produção de produtos de higiene. Compete ao farmacêutico dentro desta área, analisar a prescrição, estar a par do processo de produção, realizar orientação e supervisão. Também, fazer a dispensação, orientar o tutor do animal sobre a utilização, efeitos e conservação adequada do produto; bem como, da conservação dos produtos dentro do próprio estabelecimento, interpretar e esclarecer todas as leis e competências pertinentes a área. Esta área de atuação está em ascensão, prometendo ser vantajosa para os farmacêuticos, bem como para os tutores de animais por facilitar o cuidado.
Machado et al., (2017).	Avaliar a adequabilidade das informações das bulas de medicamentos veterinários, comercializados no Brasil, na perspectiva de material informativo e educativo.	Revisão integrativa.	Avaliaram-se 74 bulas, de 23 classes terapêutica sendo a maioria de antimicrobianos. Quase 79 % das bulas avaliadas apresentaram informações sobre o produto. Para as informações ao usuário, a ausência foi de 47 a quase 96 %. Já com relação às informações técnicas, somente 18,2 % continham todos os itens recomendados. Em contrapartida, dizeres legais estiveram 100 % presentes em 17/23 classes terapêuticas. As bulas demonstraram-se inadequadas quanto ao caráter técnico informativo, bem como ao cumprimento da legislação.
Amalba et al., (2017).	Avaliar o nível de envolvimento dos farmacêuticos ganenses no armazenamento e distribuição de produtos farmacêuticos veterinários.	Estudo Transversal.	O estoque e a distribuição de medicamentos veterinários nas farmácias ganenses são limitados. Os farmacêuticos nesta pesquisa sugeriram que a falta de conhecimento adequado sobre farmácia veterinária estava prejudicando sua capacidade de prestar serviços de saúde aos animais em suas farmácias. Há, portanto, a necessidade do Conselho de Farmácia de Gana e as instituições de treinamento em farmácia em Gana devem incluir farmácia veterinária em seu currículo e fornece oportunidades para a prática de farmacêuticos para atualizar seus conhecimentos.
Fonseca, et al., (2017).	Apresentar os impactos do estágio de farmácia hospitalar desenvolvido pela Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, tanto na formação acadêmica dos estagiários, quanto nos serviços da unidade.	Relato de experiência.	Os principais temas propostos foram relacionados à implementação de ações de esterilização e limpeza, ações de farmacovigilância, sistema de padronização e distribuição de medicamentos. A receptividade na aceitação das propostas apresentadas resultou em impactos positivos ao Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, como a promoção do uso racional de medicamentos, o monitoramento do controle de qualidade e a redução de problemas relacionados a medicamentos. Além disso, possibilitou aos alunos atender aos objetivos da disciplina e ainda obterem experiência com o uso de medicamentos veterinários. Conclui-se, portanto, que a experiência proporcionou impactos positivos tanto para os alunos da disciplina de farmácia hospitalar da Faculdade de Farmácia como para o Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.
McDowell et al., (2017).	Investigar as opiniões de veterinários e estudantes de veterinária sobre o papel dos farmacêuticos no apoio aos veterinários no aconselhamento sobre medicamentos para animais.	Estudo transversal.	A maioria dos veterinários não se comunica regularmente com os farmacêuticos sobre cuidados com os animais, mas acreditam ser benéfico. A fim de apoiar os veterinários, os farmacêuticos precisariam de mais educação em medicina veterinária. Estudantes de veterinária acreditam que há oportunidade para colaboração entre profissões, desde que os farmacêuticos tenham um melhor conhecimento prático sobre tratamento de animais. A maioria dos estudantes de veterinária pesquisados percebe uma lacuna em seus conhecimentos sobre medicamentos e animais, especificamente no campo da farmacologia e manipulação. Embora haja suporte para farmacêuticos contribuírem com a medicina veterinária, particularmente quanto aos medicamentos, isso é ainda limitado na Nova Zelândia devido à falta de oportunidades de educação especializada.
Barbosa (2017).	Avaliar o estado da arte da inovação no setor de saúde animal, tanto no sentido de saber como e o que está sendo produzido, quanto à verificação de possíveis intercâmbios com as universidades.	Pesquisa documental.	Observou-se que as empresas de saúde animal apresentam maior número de depósitos de patentes nas áreas de produtos biológicos e antiparasitários, enquanto as universidades apresentam pesquisas mais diluídas em temas de interesse para o setor de saúde animal, o que foi verificado tanto nas patentes depositadas quanto na avaliação dos grupos de pesquisa. Ainda, verificou-se que, dos grupos avaliados, poucos declaram alguma parceria com instituições privadas. De uma forma geral, está sendo produzido conhecimento muito valioso nas universidades brasileiras que pode ser trabalhado em prol de colocar novas alternativas de medicamentos e terapias veterinárias. Neste contexto, acredita-se que a maior cooperação entre universidades e empresas da área de saúde animal poderá beneficiar o mercado e a sociedade com novas soluções.

**Tabela 1** - Perfil e características dos artigos (Continua)

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	CONTRIBUIÇÃO
Costa & Ferreira (2018).	Discutir se as alterações havidas nos códigos civis suíço, francês, alemão, austríaco e português, no que diz respeito aos animais, devem ser incorporadas ao código civil brasileiro.	Pesquisa documental.	Os códigos civis suíço, francês, alemão, austríaco e português dispõem que os animais são seres sensíveis, regidos por lei especial e, portanto, não mais "objeto" de posse ou propriedade, reconhecendo-se o valor intrínseco que possuem, embora não se enquadrem na categoria de pessoa, "status" atribuído ao ser humano. A evolução da ética e bioética, da consciência ambiental, do pensamento filosófico, social e jurídico impõe que seja alterado o código civil brasileiro. As decisões judiciais na esfera cível, nas ações de indenização por dano material e moral, ou nas relações de compra e venda de animais de companhia, tem acompanhado a jurisprudência.
Singleton et al., (2018).	Investigar novas abordagens sobre prescrição, diversidade e co-prescrição de medicamentos em cães, gatos e coelhos utilizando registros eletrônicos de saúde de uma rede sentinela de 457 centros veterinários para tratamento de animais de companhia em todo o Reino Unido durante um período de 2 anos (2014-2016).	Coorte prospectivo.	Este estudo representa a primeira vez que a prescrição de medicamentos foi estudada em todas as classes farmacêuticas em uma grande população de animais de companhia, abrangendo medicamentos autorizados para uso veterinário e apenas humano. Esses dados formam uma linha de base a partir da qual estudos futuros podem ser comparados, fornecendo ferramentas úteis para compreensão da eficácia comparativa e dos riscos de medicamentos quando prescritos no ambiente variado da prática clínica.
Alpi et al., (2018).	Fazer parceria com farmacêuticos veterinários para melhorar o conhecimento e o acesso à literatura de medicamentos relevantes para a farmácia veterinária por meio de gerenciamento de recursos, ensino e pesquisa colaborativa.	Revisão integrativa.	Farmacêuticos veterinários e bibliotecários firmaram parcerias para melhorias tangíveis nas coleções, novas oportunidades de aprendizado e uma melhor compreensão da literatura farmacêutica veterinária. A literatura de farmácia veterinária e farmacologia está suficientemente indexada em bancos de dados de saúde e ciências para ser acessada. Nos Estados Unidos, o acesso à literatura veterinária em texto completo não é comum para bibliotecas de ciências da saúde sem escolas de medicina veterinária. Recomenda-se que as escolas de farmácia ofereçam educação em farmácia veterinária em colaboração com as bibliotecas veterinárias.
Bennett et al., (2018).	Identificar benefícios e barreiras percebidos e avaliar a necessidade de serviços de manipulação veterinária em farmácias comunitárias, as práticas comerciais atuais relacionadas aos serviços de manipulação veterinária.	Estudo transversal.	Este estudo avaliou as percepções do utente e do veterinário sobre os benefícios, barreiras e necessidades do serviço de manipulação veterinária em farmácias comunitárias. Os utentes identificaram mais oportunidades para serviços de manipulação veterinária em farmácias comunitárias quando comparados aos veterinários. Ambos os grupos identificaram a necessidade de serviços de manipulação veterinária e as farmácias comunitárias que fornecem esses serviços beneficiariam animais de estimação e utentes.
Forsythe (2018).	Apresentar diferenças entre pacientes veterinários e pacientes humanos que podem resultar em diferenças de terapia medicamentosa vistas em um ambiente de farmácia comunitária.	Relato de experiência.	As prescrições veterinárias estão se tornando mais comuns no ambiente de prática comunitária devido a uma variedade de fatores, incluindo custo, disponibilidade, conveniência e regulamentação. Os pacientes veterinários não são simplesmente pequenos humanos quanto ao uso de medicamentos. O uso de medicamentos veterinários requer ajuste de doses. É importante para um farmacêutico avaliar essas prescrições para ter uma compreensão das diferenças de princípios básicos quanto a utilização de medicamentos em pacientes veterinários; bem como, fatores que podem influenciar a toxicidade e/ou efeitos adversos. Analisa a prática farmacêutica frente aos medicamentos de referência no contexto da farmácia comunitária.
Dias (2018).	Contribuir para caracterizar a dispensa de medicamentos destinados a animais de companhia em farmácia comunitária em Portugal, em particular na área metropolitana de Lisboa, em especial os problemas associados à dispensa e a sua influência para a saúde e bem-estar animal.	Estudo exploratório, analítico e descritivo.	Verificou-se um déficit formativo dos profissionais de farmácia na área da farmacologia veterinária e, ainda que, com alguma prevalência, a alteração da prescrição médico-veterinária e um aconselhamento menos robusto sobre medicamentos destinados a animais de companhia; constituindo-se problemas atuais para a saúde animal. É fundamental uma maior formação e sensibilização dos profissionais de farmácia para os riscos associados a uma terapêutica incorreta e ao atraso no início do tratamento adequado decorrente de um aconselhamento não adequado.
Young et al., (2018).	Avaliar o conhecimento básico dos farmacêuticos sobre farmacoterapia veterinária, conforme relevante para suas responsabilidades profissionais e avaliar o impacto de um programa educacional piloto.	Estudo de intervenção.	Os resultados sugerem que uma porção substancial de farmacêuticos não possuem o conhecimento necessário para processar e dispensar as prescrições veterinárias mais comumente encontradas em farmácias comunitárias. Além disso, este estudo mostra que a implementação de uma intervenção educativa pode aumentar o conhecimento dos farmacêuticos sobre os principais conceitos necessários para cuidar com segurança de pacientes animais.

**Tabela 1** - Perfil e características dos artigos (Final)

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	CONTRIBUIÇÃO
Alpi et al., (2020).	Caracterizar a literatura de farmácia e farmacologia veterinária citada por monografias de medicamentos veterinários e artigos de periódicos e descrever a indexação de banco de dados e a disponibilidade dessa literatura em bibliotecas que atendem escolas de farmácia.	Revisão integrativa.	A literatura de farmácia veterinária e farmacologia se baseia em periódicos de prática humana e veterinária, procedimentos veterinários e, com menos frequência, livros e informações sobre fabricantes de medicamentos. Bibliotecas que apoiam programas de farmácia podem contribuir para a educação de futuros farmacêuticos que irão fornecer receitas veterinárias, aumentando o acesso a essa literatura.
Fredrickson et al., (2020).	Examinar os pontos de vista do farmacêutico comunitário e do veterinário sobre a colaboração interprofissional e o papel do farmacêutico comunitário no atendimento ao paciente veterinário.	Estudo transversal.	O estudo aponta que, embora farmacêuticos e veterinários expressassem uma atitude positiva em relação à colaboração interprofissional, eles discordam sobre o papel que o farmacêutico deveria desempenhar no cuidado de pacientes veterinários. Retificar as percepções discordantes desses profissionais de saúde pode ser fundamental para o desenvolvimento de iniciativas colaborativas e otimizar o atendimento ao paciente veterinário.
Valente, Sá & Santana (2020).	Conhecer áreas de atuação do farmacêutico em medicina e possibilidade de otimizar o cuidado com os animais de companhia e seus tutores, permitindo satisfazer a necessidade de um tratamento eficaz, adequado e seguro.	Revisão integrativa.	Os benefícios da presença de farmacêutico na clínica de pequenos animais são inquestionáveis. O mercado veterinário está crescendo e os desafios da competição implicam em estratégias com foco profissional e uma abordagem de equipe multidisciplinar contribuiria muito para um atendimento eficaz e seguro, com um custo justo e eficaz para profissionais e tutores, sendo um fator importante na qualidade de vida de todos os envolvidos. Farmácia e a Medicina Veterinária são áreas que se completam, se unem por um ponto comum: estudo e ação sobre o bem-estar do ser humano.
Stafford (2020).	Refletir sobre o papel da farmácia veterinária em tempos de pandemia da doença coronavírus (COVID-19).	Comentários.	Farmácia veterinária é um plano de carreira frequentemente desconhecido e, portanto, pouco ocupado pelos farmacêuticos. Excepcionalmente, os farmacêuticos, mesmo sem formação em medicina veterinária, são os únicos profissionais de saúde legalmente autorizados a fornecer cuidados a pacientes humanos e não humanos. A pandemia da doença coronavírus (COVID-19) é uma situação peculiar que, não só destaca a farmácia veterinária como plano de carreira, mas destaca o papel dos farmacêuticos veterinários, com conhecimentos tanto a medicina humana quanto veterinária, podendo atuar em doenças zoonóticas. Treinamento especializado em a medicina veterinária permite que o farmacêutico sirva como um colaborador para os médicos humanos e veterinários durante eventos zoonóticos, ajudando a determinar a viabilidade de opções terapêuticas dada a cada espécie. Além disso, os farmacêuticos veterinários envolvidos na pesquisa translacional iriam ser vital para o processo de desenvolvimento de drogas, pois eles estariam cientes das nuances biológicas entre as espécies e como eles podem afetar o resultado terapêutico final.

Fonte: Farmácia veterinária e os principais marcos regulatórios: revisão integrativa (2021).

### ***Farmacêutico veterinário***

A carreira farmacêutica veterinária atua num nicho de mercado bastante específico, e vem ganhando cada vez mais espaço no mercado de trabalho. A importância desta carreira vem crescendo devido ao aumento da regulação que impacta nas indústrias que produzem medicamentos veterinários, que tende a ter o mesmo grau de exigências para aqueles que produzem os medicamentos para uso humano. Isso abre espaço para atuação do farmacêutico especializado em indústria veterinária. Onde atua o farmacêutico veterinário veterinária: Hospitais veterinários; Indústria de medicamentos veterinários; Farmácias magistrais veterinárias; Laboratórios de análises clínicas médico-veterinária (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

As atribuições do farmacêutico em hospitais veterinários veterinária são: orientar os diferentes profissionais sobre o uso correto de medicamentos; atuar na logística farmacêutica, tendo o medicamento como insumo mais importante; elaborar normas e controles que garantam a qualificação de fornecedores; responsabilizar-se pela dispensação do medicamento, utilizando-se de fluxos racionais e que minimizem a ocorrência de erros; garantir o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) da farmácia; analisar e comparar custos e as consequências das terapias medicamentosas; manipular fórmulas magistrais, oficinais e parenterais, de acordo com os princípios das boas práticas de manipulação em farmácia; garantir o controle de qualidade dos insumos recebidos (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

As atribuições do farmacêutico em indústria de medicamentos veterinários veterinária são: elaborar fluxograma de execução para os processos de produção e controle de qualidade; dirigir ou gerenciar o departamento de validação de processos; dirigir, gerenciar ou executar atividades ligadas ao departamento de desenvolvimento de produtos, departamento de programação e controle da produção, departamento de registro de produtos, departamento de produção, departamento de controle de qualidade, departamento de desenvolvimento de embalagens, departamento de garantia da qualidade, departamento comercial e, coordenar ao Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

As atribuições do farmacêutico em farmácias magistrais veterinárias veterinária são: interpretar e cumprir a legislação pertinente; entre elas, a que se refere às substâncias sujeitas a regime especial de controle; gerenciar ou executar a visitação veterinária; garantir o controle das informações relacionadas à fabricação, controle de qualidade e rastreabilidade dos produtos; gerenciar os laboratórios de produção de fórmulas magistrais; desenvolver formulações farmacotécnicas; gerenciar a recepção de loja de farmácias de manipulação; gerenciar ou executar as atividades de controle de qualidade; avaliar a prescrição quanto à concentração, compatibilidade físico-química dos componentes, dose e via de administração; qualificar os fornecedores e fabricantes; assegurar a aquisição e armazenamento de materiais, como o de preparação, dispensação e avaliação final; receber e acompanhar auditoria sanitária (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

As atribuições do farmacêutico em laboratórios de análises da clínica médico-veterinária veterinária são: gerenciar a qualidade; coordenar o processo de gestão laboratorial; realizar as análises presentes no escopo do laboratório; fazer supervisão técnica, operacional e administrativa; atuar como responsável técnico pelos laboratórios de análises da clínica médico-veterinária; responsabilizar-se como técnico geral do laboratório ou de apenas um setor do laboratório; desenvolver programas de controle de qualidade interno e externo (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

Por fim, ser especialista em farmácia veterinária exige que o profissional tenha um perfil multidisciplinar, com conhecimentos de farmácia clínica, análises clínicas, farmacotécnica e tecnologia farmacêutica. Como este profissional pode atuar em diversos segmentos do mercado veterinário, a definição da área de atuação é imprescindível para se fazer o planejamento de carreira (Conselho Federal de Farmácia, 2009).

### ***Principais marcos regulatórios relacionados aos medicamentos de uso veterinários***

Ao longo dos anos, o campo dos medicamentos de uso veterinário passou pelo estabelecimento de distintos marcos regulatórios. Os marcos regulatórios são de origens distintas, destacando-se as legislações publicadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), Conselho Federal de Farmácia (CFF) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

No fim da década de 1960, surgiu o primeiro marco legal de destaque na área. O Decreto Presidencial nº 467, de 13 de fevereiro de 1969, que dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário. No artigo 3º, o mesmo estabelece que, no Brasil, todos os produtos de uso veterinário ficam obrigados a serem registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Brasil, 1969).

Após 35 anos, o disposto no Decreto Presidencial nº 467, de 13 de fevereiro de 1969, foi atualizado com a publicação do Decreto Presidencial nº 5.053, de 22 de abril de 2004, que aprova o regulamento de fiscalização de produtos veterinários e dos estabelecimentos que os fabriquem e os comercializem. Em adição, estabeleceu que o farmacêutico pode exercer responsabilidade técnica para produto farmacêutico, bem como para produto farmoquímico.

Em 2019, o Conselho Federal de Medicina Veterinária publicou a Resolução CFMV nº 1.275, de 25 de junho de 2019, que conceituou e definiu condições para o funcionamento de estabelecimentos médico-veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte. Esta resolução possui esclarecimentos e definições acerca do assunto. Tem-se,

também, a Resolução CFMV nº 1.318, de 6 de abril de 2020, em que a prescrição veterinária é descrita como uma atividade privativa do médico-veterinário.

O Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicou a Resolução CFF nº 442, de 21 de fevereiro de 2006, que regulamenta o exercício das análises reclamadas pela clínica médico-veterinária. A resolução determina que o profissional farmacêutico possui competência para “[...] realizar todos os exames laboratoriais e exercer a responsabilidade técnica pelos laboratórios de análises da clínica médico-veterinária” (Conselho Federal de Farmácia, 2006). Destaca-se que o CFF também realiza a fiscalização do farmacêutico ao atuar no ramo de farmácia veterinária; assim como, fiscaliza o exercício do profissional farmacêutico em todas as suas áreas de atuação.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) divulgou a RDC/ANVISA nº 328, de 19 de dezembro de 2019, que trata da avaliação do risco à saúde humana de medicamentos veterinários, assim como os métodos de análise para fins de avaliação da conformidade. Em adição, publicou a Instrução Normativa nº 51, de 19 de dezembro de 2019, que trata da lista contendo Limites Máximos de Resíduos (LMR), Ingestão Diária Aceitável (IDA) e Dose de Referência Aguda (DRfA) para Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA).

### ***Estabelecimentos médico-veterinários***

O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) publicou a Resolução nº 1.275, de 25 de junho de 2019, que apresenta definições e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médico-veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019).

A resolução classifica que animais de estimação de pequeno porte são “[...] todas as raças de cães e gatos, pequenos mamíferos, aves e répteis considerados como animais de companhia”. A resolução também expressa definições sobre os estabelecimentos médico-veterinários; tal qual, define seus tipos, que são: ambulatorios veterinários, consultórios veterinários, clínicas veterinárias e hospitais veterinários (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019).

Os estabelecimentos médico-veterinários são classificados como “[...] unidades onde são realizados quaisquer tipos de intervenção médico-veterinária”. Entre os estabelecimentos, o primeiro que a resolução apresenta são os ambulatorios veterinários. Os mesmos são definidos como as dependências de estabelecimentos onde são atendidos os animais pertencentes – exclusivamente – ao respectivo estabelecimento para exame clínico, realização de procedimentos ambulatoriais e vacinação. Tais estabelecimentos podem ser comerciais, industriais, de recreação, de ensino, de pesquisa ou de órgãos públicos (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019).

A resolução apresenta os consultórios veterinários, os quais são definidos como “[...] estabelecimentos de propriedade de médico-veterinário ou de pessoa jurídica destinados ao ato básico de consulta clínica, realização de procedimentos ambulatoriais e vacinação de animais”. Neste local, são vedados a realização de anestesia geral, procedimentos cirúrgicos e internação (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019).

As clínicas veterinárias são definidas como “[...] destinadas ao atendimento de animais para consultas, tratamentos clínico-ambulatoriais, podendo ou não realizar cirurgia e internação”. Para tal, é requerido que o médico-veterinário exerça a responsabilidade técnica, supervisão e esteja presente durante todo o período previsto para o atendimento ao público ou internação (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019).

Os hospitais veterinários são caracterizados como “[...] destinados ao atendimento de animais para consultas, tratamentos clínico-ambulatoriais, exames diagnósticos, cirurgias e internações, com atendimento ao público em período integral, ou seja, de 24 horas”. É exigido que o médico-veterinário esteja presente permanentemente, supervisione e seja o responsável técnico (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2019). Portanto, as atividades de farmácia hospitalar também

se fazem necessárias em hospitais veterinários. Deste modo, na esfera veterinária, a farmácia hospitalar possui as mesmas atribuições encontradas na esfera humana.

Costa e Ferreira (2018), ao estudarem o direito dos animais de companhia, registraram que a evolução da ética e bioética, da consciência ambiental, do pensamento filosófico, social e jurídico impõem que seja alterado o Código Civil Brasileiro e informam que as decisões judiciais na esfera cível, nas ações de indenização por dano material e moral, ou nas relações de compra e venda de animais de companhia, tem acompanhado a jurisprudência.

### ***Medicamentos de uso veterinário***

Os medicamentos veterinários estão entre os produtos de uso veterinário, conforme a definição disposta no Decreto Presidencial nº 5.053, de 22 de abril de 2004. O ramo dos medicamentos voltados para animais contém importância que extrapola a prática clínica, pois os mesmos não estão livres da possibilidade de riscos (Singleton et al., 2018; Young, Royal e Park, 2018).

A respeito do registro dos produtos de uso veterinário, o Decreto Presidencial nº 5.053, de 22 de abril de 2004, em seu artigo 24, declara que “[...] o produto de uso veterinário, produzido no país ou importado, para efeito de licenciamento, deverá ser registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento” (Brasil, 2004). O descrito também se aplica aos produtos que contenham substâncias sujeitas a controle especial. Os produtos farmacêuticos de uso veterinário passam por testes de estabilidade, conforme descrito na Instrução Normativa nº 15, de 9 de maio de 2005, do MAPA (Brasil, 2005).

Entre os tipos de medicamentos veterinários, as nomenclaturas são iguais às dadas aos de uso humano. Os nomes são: referência, similar e genérico. A Lei nº 12.689, de 19 de julho de 2012, conceitua medicamento de referência de uso veterinário como aquele “[...] inovador registrado no órgão federal competente e comercializado no país, cuja eficácia, segurança e qualidade foram comprovadas cientificamente nesse órgão, por ocasião do registro” (Brasil, 2012).

O medicamento similar de uso veterinário é o que contém o mesmo princípio ativo do medicamento de referência, com mesma concentração e forma farmacêutica; porém, “[...] cujos excipientes podem ou não ser idênticos, devendo atender às mesmas especificações das farmacopeias autorizadas e aos padrões de qualidade pertinentes e sempre ser identificado por nome comercial ou marca” (Brasil, 2012).

Os medicamentos genéricos de uso veterinário contêm os mesmos princípios ativos do medicamento referência; porém, com mais pontos comuns do que os similares. No caso dos genéricos, estes possuem “[...] a mesma concentração, forma farmacêutica, via de administração, posologia e indicação terapêutica” (Brasil, 2012). Estes são intercambiáveis com os de referência, desde que os estudos farmacêuticos comprovem sua bioequivalência, eficácia e segurança.

Os genéricos podem ser diferentes do medicamento de referência, em aspectos como “tamanho, formato, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes e veículos do produto” (Brasil, 2012). Devem ser designados pela Denominação Comum Brasileira (DCB) e, na falta desta, pela Denominação Comum Internacional (DCI).

A Lei nº 13.021, publicada em 8 de agosto de 2014, em seus artigos 5º e 6º, declara que “[...] as farmácias – de qualquer âmbito – devem possuir a presença de farmacêutico, exercendo responsabilidade e assistência técnica” (Brasil, 2014). Conforme o exposto, a atuação do farmacêutico tem a oportunidade de ser ainda mais relevante, com o mesmo possuindo a oportunidade de ofertar serviços farmacêuticos.

Entre as atividades a serem desenvolvidas, o farmacêutico pode atuar na análise da prescrição; bem como, orientar o tutor do animal acerca da utilização, efeitos e conservação adequados dos medicamentos em casa. No que se refere ao próprio estabelecimento, este profissional pode atuar no armazenamento, distribuição e conservação dos medicamentos (Fonseca et al., 2017).

Como exemplo da atuação dos farmacêuticos no processo de armazenamento e distribuição de medicamentos veterinários, foi relatada uma pesquisa realizada em Gana, um país pertencente ao continente africano. Neste país, o estudo identificou um percentual de apenas 7,2 % de farmacêuticos que faziam parte deste processo, o que demonstra uma ausência da atuação desses profissionais neste setor (Amalba et al., 2017).

Barbosa (2017), ao avaliar o estado da arte da inovação no setor de saúde animal, tanto no sentido de saber como e o que está sendo produzido – e as possíveis conexões com as universidades – relata que, de um modo geral, vem sendo produzido conhecimento valioso nas universidades brasileiras e, que, pode ser trabalhado em prol de novas alternativas de medicamentos e terapias veterinárias. Preconiza que uma maior cooperação entre universidades e empresas da área de saúde animal poderia beneficiar o mercado e a sociedade com novas soluções.

### ***Uso de medicamentos em animais de companhia***

Para o uso de medicamentos em animais de companhia, uma questão importante é que o farmacêutico possua conhecimentos de farmácia veterinária, entre estes, as semelhanças e diferenças entre humanos e animais, referentes a pontos como tratamentos, medicamentos e seus usos. Tais conhecimentos mostram-se relevantes, uma vez que os humanos são diferentes dos animais, como também os animais são diferentes entre si, inclusive, animais podem ser diferentes “[...] dentro da mesma espécie em relação à biodisponibilidade de fármacos, metabolismo e eliminação” (Forsythe, 2018).

Embora possuam diferenças entre as espécies, destaca-se que há medicamentos usados para humanos que são válidos para o tratamento de animais de companhia; porém, isso deve ser realizado sob a responsabilidade do veterinário e apenas este profissional é autorizado a prescrevê-los, conforme dispõe o Conselho Federal de Medicina Veterinária, na Resolução nº 1.318, de 6 de abril de 2020 (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2020). Ainda sobre o tema, ocorre a afirmação de que “[...] em geral, os requisitos legais para prescrições humanas aplicam-se a prescrições animais” (Forsythe, 2018).

Machado et al. (2017), ao avaliarem a adequabilidade das informações das bulas de medicamentos veterinários comercializados no Brasil, na perspectiva de material informativo e educativo, evidenciam que as bulas se demonstraram inadequadas quanto ao caráter técnico informativo; bem como, ao cumprimento da legislação atual.

Singleton et al. (2018) realizaram pesquisa referente a prescrições veterinárias no Reino Unido. Eles relatam que é frequente a prática onde medicamentos de uso humano também são prescritos para animais de companhia. Entretanto, não há consenso sobre o uso comum – entre humanos e animais – de medicamentos que possuem o mesmo princípio ativo, pois há distinções, principalmente, na forma de administração e dosagem (Bennett et al., 2018; Forsythe, 2018; Mcdowell et al., 2017; Valente et al., 2020; Stafford, 2020).

Singleton et al. (2018), apresentaram, também, novas abordagens de farmacovigilância para monitorar a frequência de prescrição, diversidade e co-prescrição em uma grande rede sentinela de práticas veterinárias de animais de companhia no Reino Unido, no período de 2014 a 2016, inferindo que há ferramentas úteis para compreensão da eficácia comparativa e dos riscos de medicamentos, quando prescritos no ambiente variado da prática clínica. Outrossim, destaca-se a importância dos conhecimentos do farmacêutico, em saber que existem diferenças notáveis que podem ser encontradas, uma vez que “[...] o tratamento de pacientes veterinários; muitas vezes, requer extrapolação de dados de medicina humana e, portanto, o acesso a recursos relevantes de medicina humana e veterinária é fundamental” (Alpi et al., 2018).

### ***Manipulação de medicamentos veterinários***

A manipulação de medicamentos é uma área de destaque no campo da farmácia veterinária. No Brasil, a manipulação de medicamentos veterinários “[...] cresce gradativamente a cada ano, caracterizando-se como um novo mercado farmacêutico em expansão, pouco explorado pelos profissionais da área” (Sarturi, 2017).

Destaca-se, como vantagem da manipulação de medicamentos veterinários, a opção de que o animal tenha um produto personalizado; com ajuste de dose e forma farmacêutica voltada à sua individualidade, o que pode colaborar para o tratamento como um diferencial, visto possibilitar maior facilidade de administração e menor desperdício (McDowell et al., 2017; Bruno, Marques e Cardoso, 2016). Embora a manipulação de medicamentos veterinários seja um ramo de atuação relativamente novo, projeta-se a sua expansão; visto que, é uma área *quase privativa* do farmacêutico, sendo o mesmo responsável pela manipulação e manutenção da qualidade das preparações até a dispensação ao utente e/ou tutor (Brasil, 2005).

Bruno et al. (2016), ao analisarem o mercado de fitoterápicos de uso veterinário no Brasil e as normas vigentes que lhe são aplicadas, registram que as normas legais vigentes são antigas, inespecíficas, apresentam contradições e erros técnicos, são rígidas e não incorporam os conceitos facilitadores da tradicionalidade fitoterápica; conjunto de problemas que impacta fortemente na presença mínima de fitoterápicos industrializados e registrados no Brasil. Sugerem uma revisão do marco regulatório fitoterápico veterinário brasileiro, adotando-se a experiência na área humana como referência, complementando-se e ajustando-se devidamente em vários aspectos para as características veterinárias. A manipulação de medicamentos veterinários, evidenciando-a como área de atuação do farmacêutico; uma área de atuação que está em ascensão, prometendo ser vantajosa para os farmacêuticos, bem como para criadores de animais por facilitar o cuidado (Sarturi, 2017).

Quanto às atribuições do farmacêutico em um estabelecimento que realiza manipulação de medicamentos veterinários, este pode atuar na manipulação e dispensação desses medicamentos, sendo que os mesmos somente poderão ser prescritos por médico veterinário (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2020). Entre outras funções, tem-se, que o farmacêutico, também pode atuar como responsável técnico; bem como, realizar supervisão “[...] conferindo receituários, preparações de produtos para uso no estabelecimento, manipulação; assim como, pode perfeitamente realizar o cuidado farmacêutico” (Sarturi, 2017).

### ***Ensino farmacêutico e medicina veterinária***

Amalba et al., (2017), ao avaliarem o nível de envolvimento dos farmacêuticos ganenses no armazenamento e distribuição de produtos farmacêuticos veterinários, demonstraram que os farmacêuticos relataram que a falta de conhecimento adequado sobre farmácia veterinária estava prejudicando sua capacidade de prestar serviços de saúde aos animais em suas farmácias comunitárias, e recomendam incluir farmácia veterinária nos currículos dos Cursos de Farmácia, de modo a fornecer oportunidades para a prática do cuidado farmacêutico para animais de companhia.

Fonseca et al., (2017), fazem um relato de experiência sobre os resultados do ensino de Farmácia Hospitalar no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, onde registram que a experiência possibilitou aos alunos atender aos objetivos da disciplina e ainda obterem experiência com o uso de medicamentos veterinários, concluindo que a experiência foi positiva; tanto para os alunos da disciplina de Farmácia Hospitalar da Faculdade de Farmácia, quanto para os serviços farmacêuticos disponibilizados no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.

McDowell et al., (2017), ao investigarem as opiniões de médicos veterinários e estudantes de medicina veterinária, na Nova Zelândia, sobre o papel dos farmacêuticos quanto ao aconselhamento sobre o uso de medicamentos em animais, relatam uma prevalência quanto aos veterinários não se comunicarem regularmente com os farmacêuticos sobre cuidados para com os animais de companhia; sendo que os mesmos acreditam que este diálogo pode ser benéfico. Os estudantes de veterinária acreditam que haja oportunidades para colaboração entre as profissões; desde que, os farmacêuticos tenham um melhor conhecimento prático de tratamento de animais. Outrossim, a maioria dos estudantes de veterinária, percebe uma lacuna em seus conhecimentos quanto aos medicamentos para uso veterinário, especificamente sobre farmacoterapia e manipulação

oficial e magistral de medicamentos. A fim de apoiar os veterinários, os farmacêuticos precisariam de uma melhor formação em farmácia veterinária.

Alpi et al., (2018), ao fazerem uma parceria com farmacêuticos veterinários para melhorar o conhecimento e o acesso à literatura sobre medicamentos, relevantes para a farmácia veterinária por meio de ensino e pesquisa colaborativa, relatam que há suficiente literatura indexada sobre farmacologia e farmácia veterinária – em bancos de dados de ciências da saúde –, e recomendam que as Faculdades de Farmácia ofereçam educação continuada em farmácia veterinária em colaboração com as Faculdades de Medicina Veterinária.

Dias (2018), ao caracterizar a dispensa de medicamentos destinados a animais de companhia em farmácias comunitárias em Lisboa, Portugal, e de problemas associados à dispensa de medicamentos veterinários e a sua influência para a saúde e bem-estar animal, verificou um *déficit* formativo dos profissionais de farmácia na área da farmacoterapia veterinária e, com alguma prevalência, alterações nas prescrições de médicos veterinários. Também, registra que o aconselhamento sobre medicamentos destinados a animais de companhia feitos pelos farmacêuticos é menos robusto, podendo se constituir em um problema para a saúde animal. Infere, também, que uma maior sensibilização e uma melhor formação dos profissionais farmacêuticos seriam fundamentais para evitar os riscos associados a uma farmacoterapia.

Young et al., (2018), ao avaliarem o conhecimento dos farmacêuticos sobre farmacoterapia veterinária e a relevância para suas responsabilidades profissionais, relatam que uma porção substancial de farmacêuticos não possuem o conhecimento necessário para processar e dispensar as prescrições veterinárias mais prevalentes em farmácias comunitárias. Além disso, mostram que a implementação de uma intervenção educativa pode aumentar o conhecimento dos farmacêuticos sobre os principais conceitos necessários para cuidar com segurança de pacientes animais.

Alpi et al., (2020), ao caracterizarem a produção científica no campo da farmácia veterinária e farmacologia veterinária citadas em monografias, dissertações, teses, artigos, indexadas em bases de dados e sua disponibilidade em bibliotecas que atendem as Faculdades de Farmácia, relatam que tais publicações estão mais direcionadas a prática profissional veterinária, procedimentos veterinários e, com menos frequência, em livros e informações disponibilizadas pela indústria de medicamentos veterinários.

Stafford (2020), ao refletir sobre o papel da farmácia veterinária em tempos da Pandemia Covid-19, ressalta que a farmácia veterinária é um campo profissional frequentemente desconhecido pelos farmacêuticos. A Pandemia Covid-19 sendo uma situação peculiar, traz a luz a farmácia veterinária como plano de carreira, destacando o papel dos farmacêuticos veterinários que atuam em doenças zoonóticas, direcionados tanto para humanos quanto para animais de companhia.

Stafford (2020), ressalta que o treinamento especializado em medicina veterinária possibilita ao farmacêutico atuar como recurso humano capacitado para o apoio aos médicos veterinários e aos médicos humanos, quando da ocorrência de eventos zoonóticos, ajudando a determinar a viabilidade de opções terapêuticas dadas a cada espécie. Outrossim, os farmacêuticos veterinários quando envolvidos na pesquisa translacional são vitais para o processo de desenvolvimento de novos fármacos; pois estão cientes das nuances biológicas entre as espécies e como poderiam afetar os desfechos farmacoterapêuticos.

Morais et al., (2021), ao sintetizarem informações sobre o uso da simulação realística como mediadora do processo de formação profissional, registram que há evidências de que o uso da simulação realística proporciona a melhoria na satisfação, desempenho e segurança com o processo ensino-aprendizagem; assim como, em termos de competências e habilidades, a melhoria da gestão técnica da assistência farmacêutica, da gestão clínica do medicamento, da prática do cuidado farmacêutico, da resolução de problemas relacionados com medicamentos e da empatia pelos pacientes enquanto relações interpessoais.

### ***Medicamentos veterinários em farmácias comunitárias***

Embora o número de farmácias veterinárias voltadas – exclusivamente – para o ramo de animais de companhia tenha ganhado projeção, as farmácias comunitárias também realizam vendas de medicamentos para uso em animais. A Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014, em seu artigo 5º, estabelece que “farmácias de qualquer natureza requerem, obrigatoriamente, para seu funcionamento, a responsabilidade e a assistência técnica de farmacêutico habilitado” (Brasil, 2014). Portanto, conforme o marco legal esclarece, a presença do farmacêutico é obrigatória em farmácias de qualquer natureza. Em adição, é necessário que o farmacêutico tenha conhecimentos acerca do uso de medicamentos veterinários para o uso em animais. Outrossim, tem sido considerada relevante a procura por medicamentos de uso animal em farmácias comunitárias. Pesquisas realizadas nos Estados Unidos da América (EUA), com farmacêuticos que trabalham em farmácias comunitárias – na Carolina do Norte e Oregon – mostraram que 77 % dos profissionais entrevistados afirmaram aviarem prescrições para pacientes animais de modo rotineiro (Bennett et al., 2018; Alpi et al., 2020).

Embora as prescrições farmacêuticas – voltadas para o uso em animal de companhia – sejam práticas rotineiras em farmácias comunitárias, os farmacêuticos têm relatado que seus conhecimentos acerca dos medicamentos de uso veterinário são insuficientes. Alpi et al. (2020), ao realizarem entrevistas com mais de 13.000 farmacêuticos, no estado da Carolina do Norte, Estados Unidos da América (EUA), observaram que 61% dos profissionais se sentem pouco confiantes em aviar com segurança as prescrições veterinárias. Observa-se, também, que os tutores dos animais de companhia têm procurado por farmácias comunitárias, em função do horário de funcionamento das mesmas; um fator que corrobora a favor do acesso aos medicamentos de uso veterinário, visto que, as farmácias comunitárias costumam estar abertas em uma extensão de horário maior do que os demais estabelecimentos que comercializam medicamentos veterinários (Bennett et al., 2018; Dias, 2018).

Fredrickson et al., (2020), ao examinarem os pontos de vista do farmacêutico comunitário e do veterinário sobre a colaboração interprofissional e o papel do farmacêutico comunitário no atendimento ao paciente veterinário, evidenciam que embora farmacêuticos e veterinários expressassem uma atitude positiva em relação à colaboração interprofissional, ambos discordavam sobre qual o papel que o farmacêutico deveria desempenhar no cuidado de pacientes veterinários. Retificar as percepções discordantes desses profissionais de saúde pode ser fundamental para o desenvolvimento de iniciativas colaborativas e otimizar o atendimento ao paciente veterinário.

Valente et al. (2020), inferem que os benefícios da presença de farmacêutico na clínica de animais de companhia são inquestionáveis. O mercado veterinário tem crescido e os desafios da competição implicam em estratégias com foco profissional. Assim, uma abordagem de equipe multidisciplinar contribuiria muito para um atendimento seguro, eficaz, efetivo e eficiente para os animais, para os tutores e para os profissionais, sendo um fator importante na qualidade de vida de todos os envolvidos. Desta forma, a Farmácia Veterinária e a Medicina Veterinária são áreas que se completam, se unem por um ponto comum: estudo e ação sobre o bem-estar do ser animal e do humano.

### ***Substâncias sujeitas a controle especial de uso veterinário***

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio da Instrução Normativa nº 25, de 21 de novembro de 2012, estabelece procedimentos para a comercialização de substâncias sujeitas a controle especial, destinadas ao uso veterinário, com o controle e fiscalização das mesmas. Um destaque do referido marco legal, é que o mesmo veda o aviamento de receita veterinária em estabelecimento de propriedade ou sob a responsabilidade técnica do próprio prescritor (Machado et al., 2017).

A Instrução Normativa MAPA nº 25 foi atualizada pela Instrução Normativa MAPA nº 35, de 11 de setembro de 2017, que estabeleceu os procedimentos para a comercialização das substâncias sujeitas a controle especial. O estabelecimento que faça o aviamento de produtos de uso veterinário deve possuir; entre outros, um arquivo em ordem cronológica – que

contenha as notificações de receita veterinária – e notificações de aquisição por médico veterinário. As referidas notificações devem estar à disposição de potencial fiscalização do MAPA, por um período de 2 anos, no mínimo, a contar da data de escrituração no livro de registro ou sistema de notificação, chamado de Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários (SIPEAGRO) (Brasil, 2017).

Outrossim, o próprio médico veterinário deve arquivar a terceira via das notificações de receita veterinária e a segunda via das notificações de aquisição. Após a aquisição ou prescrição, ambas também devem ser guardadas por um período de 2 anos, no mínimo, também ficando à disposição do MAPA (Brasil, 2012). Além das listas mencionadas, a Instrução Normativa nº 25 também apresenta a lista D1, referente as Substâncias Precursoras de Entorpecentes e/ou Psicotrópicos. No entanto, os produtos da lista D1 ficam sujeitos a venda sob prescrição de médico veterinário, porém, sem retenção de receita.

### ***Notificação de receita veterinária***

A Instrução Normativa nº 25 estabelece que as notificações de receitas veterinárias devem conter três vias, com a seguinte apresentação: “1ª via – Estabelecimento fornecedor; 2ª via – Responsável pelo animal; 3ª via – Médico veterinário prescritor” (Brasil, 2012). A notificação de receita deve conter apenas um produto de uso veterinário, a ser aviada em estabelecimento que o comercie ou manipule. A quantidade contida na notificação deve ser suficiente para, no máximo, 30 dias de tratamento.

Sobre a prescrição de receita, o modelo de notificação de receita veterinária da lista “A” terá talonário em papel de cor amarela (Lista A1 - Substâncias entorpecentes; Lista A2 - Substâncias Entorpecentes permitidas somente em concentrações especiais). A prescrição de substâncias da lista “B” terá talonário de cor azul (Lista B - Substâncias psicotrópicas e precursoras). A prescrição de substâncias das listas “C”, como C1 (Lista C1 - Outras substâncias sujeitas ao controle especial), C2 (Lista C2 - Substâncias Retinóicas), C4 (Lista C4 - Substâncias antirretrovirais) ou C5 (Lista C5 - Substâncias anabolizantes, badrenérgicas e que interferem no metabolismo animal) terá talonário de cor branca. Entre as substâncias da lista C, há um talonário específico para a lista C2, que é diferente do outro talonário, que serve para as substâncias das listas C1, C4 e C5.

### ***Notificação de aquisição***

A aquisição de produtos de uso veterinário – que possuam substâncias sujeitas a controle especial – pode ser realizada somente conforme a apresentação da notificação de aquisição, feita por médico veterinário. O talonário da mesma será em papel branco, sendo duas vias para cada número, sendo a “1ª via – Estabelecimento fornecedor” e a “2ª via – Médico veterinário” (Brasil, 2012). A notificação de aquisição por médico veterinário terá – no máximo – quatro apresentações de produtos, com a presença de carimbo legível, assim como de assinatura do médico veterinário e do responsável técnico do estabelecimento fornecedor do produto (Brasil, 2012).

Por fim, o conhecimento dos farmacêuticos sobre eficácia de fármacos, efetividade de medicamentos e eficiência de tratamentos – campo de atuação do farmacêutico – para os animais, deve estar aliado ao conhecimento sobre fisiopatologia, farmacologia e farmacoterapia veterinária – campo de atuação do veterinário – de modo que ambos trabalhem em conjunto, visando uma melhor qualidade de vida para os animais de companhia e para os seres humanos. Ao mesmo tempo que se reconhece que o campo de atuação do farmacêutico veterinário é promissor; reconhece-se, também, a necessidade de se aperfeiçoar os marcos regulatórios, em especial quanto a conduta profissional frente a um mercado com múltiplas especificidades; ou seja, raças, gêneros, espécies, entre outras; requerendo distintos conhecimentos para ofertar serviços farmacêuticos especializados.

Limites e viés: Há potenciais limites quanto ao recorte temporal estabelecido, de restrições de línguas e de artigos elegíveis terem sido perdidos, devido a sinônias dos descritores utilizados. Infere-se que pode haver viés em função dos métodos, tipos de análises e desfechos dos estudos selecionados.

Aplicação: Reflexionar sobre potenciais serviços farmacêuticos aplicados ao mercado de medicamentos veterinários para animais de companhia.

#### 4. Conclusão

Há evidências sobre a atuação do farmacêutico no mercado de medicamentos veterinários para animais de companhia. Serviços farmacêuticos, a exemplo do cuidado farmacêutico, aplicado ao uso com qualidade de medicamentos veterinários, tem potencial mercado. Outrossim, é requisito essencial que o farmacêutico esteja qualificado – com formação apropriada – para lidar com prescrições veterinárias e com animais de companhia, requerendo uma melhor integração profissional com os médicos veterinários. Infere-se a necessidade do aprimoramento dos marcos regulatórios relacionados aos serviços farmacêuticos direcionados a farmácia veterinária; em especial quanto a conduta profissional frente a um mercado com múltiplas especificidades. Por fim, recomenda-se estudos complementares sobre evidências humanísticas e econômicas de serviços farmacêuticos aplicados ao campo dos medicamentos para uso veterinário destinados a animais de companhia.

#### Contribuições dos autores

TMB e NAMF conceberam o desenho da pesquisa em conjunto com OS. TMB e NAMF aplicaram os instrumentos de investigação e escreveram o Trabalho de Conclusão de Curso, sob a supervisão de OS. Os autores leram e aprovaram a versão final do documento. O conteúdo do trabalho é de exclusiva responsabilidade individual dos autores.

#### Referências

- Alpi, K. M., Stafford, E., Swift, E. M., Danehower, S., Paxson, H. I., & Davidson, G. (2020). Characterization of Veterinary Pharmacy and Pharmacology Literature and its Availability to Pharmacy Education. *American journal of pharmaceutical education*. 84(10):ajpe7314. <https://doi.org/10.5688/ajpe7314>
- Alpi, K. M., Kenan-Jr, W. R., Stafford, E., Maynard, E., Danehower, S. & Paxson, H. I. (2018). Collaborating with Veterinary Pharmacists to Improve Access to the Literature of Veterinary Pharmacology and Pharmacy Practice. International Conference of Animal Health Information Specialists. 9 ICAHIS. University of Veterinary Medicine. Budapest, Hungary. <http://hdl.handle.net/2376/13101>
- Amalba, A., Mohammed, B. S., Ameade, E. P. K., & Woode, E. (2017). Stocking and dispensing of veterinary medicines by pharmacists in Ghana. *Pharmacy Education*. 17(1):24-28. ISSN 1447-2701 online © 2017 FIP. (PDF) Stocking and dispensing of veterinary medicines by pharmacists in Ghana ([researchgate.net](http://researchgate.net))
- Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet). (2020). Indústria pet: alta de 30% em custos de produção afetam crescimento em 2020. <http://abinpet.org.br/industria-pet-alta-de-30-em-custos-de-producao-afetam-crescimento-em-2020/>
- Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet) (2020). 2020: Mercado Pet no Brasil. [http://abinpet\\_folder\\_2020\\_draft3.pdf](http://abinpet_folder_2020_draft3.pdf)
- Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet) (2021). 2021: Mercado Pet no Brasil. [http://www.abinpet.org.br/download/abinpet\\_folder\\_2021.pdf](http://www.abinpet.org.br/download/abinpet_folder_2021.pdf)
- Barbosa, C. C. (2017). Perfil de Inovação Farmacêutica Veterinária no Brasil. Pirassununga. Gestão e Inovação na Indústria Animal (Dissertação). Profa. Dra. Ruiz, V. L. A. (Orientadora). Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. Universidade de São Paulo. São Paulo. Perfil de inovação farmacêutica veterinária no Brasil ([usp.br](http://usp.br))
- Bennett, S. A., Ruisinger, J. F., Prohaska, E. S., Steele, K. M., & Melton, B. L. (2018). Assessing pet owner and veterinarian perceptions of need for veterinary compounding services in a community pharmacy setting. *Pharmacy practice*. 16(3):1224. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2018.03.1224>
- Brasil. (1969). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto-Lei nº 467, de 13 de fevereiro de 1969. Dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário, dos estabelecimentos que os fabriquem e dá outras providências. Brasília. DF.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

Brasil. (2004). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5.053, de 22 de abril de 2004. Aprova o Regulamento de Fiscalização de Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos que os Fabriquem ou Comerciem, e dá outras providências. Brasília. DF.

Brasil (2005). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 15, de 9 de maio de 2005. Aprova o regulamento técnico para testes de estabilidade de produto farmacêutico de uso veterinário. Brasília. DF.

Brasil. (2005). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa nº 11, de 8 de junho de 2005. Estabelecer os regulamentos, roteiro e tabela na forma dos seguintes anexos. Brasília. DF.

Brasil. (2012). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 25, de 8 de novembro de 2012. Estabelecer os procedimentos para a comercialização das substâncias sujeitas a controle especial, quando destinadas ao uso veterinário, relacionadas no Anexo I desta Instrução Normativa, e dos produtos de uso veterinário que as contenham. Brasília. DF.

Brasil. (2012). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.689, de 19 de julho de 2012. Altera o Decreto-Lei nº 467, de 13 de fevereiro de 1969, para estabelecer o medicamento genérico de uso veterinário, e dispõe sobre o registro, a aquisição pelo poder público, a prescrição, a fabricação, o regime econômico-fiscal, a distribuição e a dispensação de medicamentos genéricos de uso veterinário, bem como sobre a promoção de programas de desenvolvimento técnico-científico e de incentivo à cooperação técnica para aferição da qualidade e da eficácia de produtos farmacêuticos de uso veterinário. Brasília. DF.

Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: Elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Brasília. DF. ISBN 978-85-334-2171-4

Brasil. (2014). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Brasília. DF.

Brasil. (2016). Presidência da República. Secretária-geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 8.840, de 24 de agosto de 2016. Altera o Anexo ao Decreto nº 5.053, de 22 de abril de 2004, que aprova o Regulamento de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem ou comerciem. Brasília. DF.

Brasil. (2017). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 35, de 11 de setembro de 2017. Estabelecer os procedimentos para a comercialização das substâncias sujeitas a controle especial, quando destinadas ao uso veterinário, relacionadas no Anexo I desta Instrução Normativa, e dos produtos de uso veterinário que as contenham. Brasília. DF.

Brasil. (2019). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. Resolução nº 328, de 19 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a avaliação do risco à saúde humana de medicamentos veterinários e os métodos de análise para fins de avaliação da conformidade. Brasília. DF.

Bruno, L. O., Marques, I. C., & Cardoso, C. M. Z. Análise das normas vigentes para registro de fitoterápicos veterinários no Brasil. (2016). *Science and Animal Health*. 4(3):209-227. ISSN: 2318-356X. <https://doi.org/10.15210/sah.v4i3.7849>

Conselho Federal de Farmácia (CFF). (2006). Resolução nº 442, de 21 de fevereiro de 2006. Regulamenta o exercício das análises reclamadas pela clínica médico-veterinária. Brasília. DF.

Conselho Federal de Farmácia. (2009). Resolução nº 504, de 29 de maio de 2009, que regulamenta as atividades do farmacêutico na indústria de produtos veterinários de natureza farmacêutica. Resolução CFF nº 504 de 29/05/2009 ([normasbrasil.com.br](http://normasbrasil.com.br))

Conselho Federal de Farmácia (CFF). (2013). Resolução nº 572 de 25 de abril de 2013. Dispõe sobre a regulamentação das especialidades farmacêuticas, por linhas de atuação. Brasília. DF.

Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). (2019). Resolução nº 1.275, de 25 de junho de 2019. Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências. Brasília. DF.

Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). (2020). Resolução nº 1.318, de 6 de abril de 2020. Dispõe sobre o exercício das atividades relacionadas à assistência médico-veterinária que envolvam produtos para uso em animais e dá outras providências. Brasília. DF.

Costa, D. R. L. F., & Ferreira, F. M. (2018). *Revista Brasileira de Direito Animal*. 13(2): 24-39, E-ISSN: 2317-4552. O direito dos animais de companhia - Núm. 28, May 2018 - *Revista Brasileira de Direito Animal* - Livros e Revistas - VLEX 744985221

Dias, R. S. S. (2018). Medicamentos e terapêutica para animais de companhia: Contribuição para o estudo do impacto da dispensa farmacêutica na saúde animal. Lisboa. Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Dissertação). Profa. Dra. Rodeia, M. M. G. (Orientadora). Universidade de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Portugal. Repositório da Universidade de Lisboa: Medicamentos e terapêutica para animais de companhia: contribuição para o estudo do impacto da dispensa farmacêutica na saúde animal ([utl.pt](http://utl.pt))

Ercole, F. F., Melo, L. S., & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Revisão integrativa *versus* revisão sistemática. *REME - Rev Min Enferm*.18(1):1-260. Belo Horizonte. Minas Gerais. 2316-9389. [v18n1a01.pdf](https://doi.org/10.1185/2316-9389.v18n1a01.pdf) ([gn1.link](http://gn1.link))

Fonseca, B. C. O., Martins, M. R., Zorzin, L. C. D., Lopes, F. M., Cunha, P. H. J., & Dewulf, N. L. S. (2017). O impacto do ensino de farmácia hospitalar no hospital veterinário da Universidade Federal de Goiás. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 14(2). <https://doi.org/10.5216/ref.v14i2.46023>

Forsythe, L. E. (2018). Animal Prescriptions in a Human World – Handling Veterinary Prescriptions in the Community-Practice Setting. *Clinical Practice Capsule. Journal of Contemporary Pharmacy Practice*. 65(4):32-35. <http://meridian.allenpress.com/jcphp/article-pdf/65/4/32/2557950/i2573-2765-65-4-32.pdf>

Fredrickson, M. E., Terlizzi, H., Horne, R. L., & Dannemiller, S. (2020). The role of the community pharmacist in veterinary patient care: a cross-sectional study of pharmacist and veterinarian viewpoints. *Pharmacy Practice* (Granada).18(3):1928. <https://dx.doi.org/10.18549/pharmpract.2020.3.1928>

Galvão, T. F., & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 23(1):183-184. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>

Instituto Pet Brasil (IPB). (2021). Projeção do Instituto Pet Brasil aponta que setor pet deve crescer 13,8% em 2021. Projeção do Instituto Pet Brasil aponta que setor pet deve crescer 13,8% em 2021 – Editora Stilo.

Machado, T. S., Abreu M. N., Martins, M. R., & Cunha, L. C. (2017). Adequabilidade das bulas veterinárias segundo a legislação, quanto instrumento técnico de caráter informativo. *Revista Biotecnologia & Ciência*. 6(2):28-37. <http://orcid.org/0000-0003-1493-5096>

McDowell, A., Beard, R., Brightmore, A., Lu, L. W., McKay, A., Mistry, M., Owen, K., Swan, E., & Young, J. (2017). Veterinary Pharmaceutics: An Opportunity for Interprofessional Education in New Zealand? *Pharmaceutics*. 9(3):25. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics9030025>

Medeiros, E., & Kassick, C. N. (2019). Contribuição da bibliometria na busca do estado da arte na formação de professores para o ensino superior. *Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.*. 4(1):82-98. ISSN: 1981-0695. 112060 (brapci.inf.br)

Morais, Y. de J., Santos, V. R. C., & Soler, O. (2021). Realistic simulation as a mediator of the teaching-learning process in undergraduate Pharmacy: systematic review. *Research, Society and Development*, 10(10), e241101018783. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18783>

Sarturi, L. (2017). Manipulação de medicamentos veterinários como área de atuação do farmacêutico. Ariquemes. Curso de Graduação em Farmácia. (Monografia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Monografia apresentada ao da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Farmácia. Orientador: Prof. Ms. Cardoso-Junior, C. D. A. Rondônia. Repositório Faema: manipulação de medicamentos veterinários como área de atuação do farmacêutico

Singleton, D. A., Sánchez-Vizcaíno, F., Arsevska, E., Dawson, S., Jones, P. H., Noble, P. J. M., Pinchbeck, G. L., Williams, N. J., & Radford, A. D. (2018). New approaches to pharmacosurveillance for monitoring prescription frequency, diversity, and co-prescription in a large sentinel network of companion animal veterinary practices in the United Kingdom, 2014–2016. *Preventive Veterinary Medicine*. 159 (2018), 153–161. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.09.004>

Stafford, E. G. (2020). Highlighting the role of veterinary pharmacists in zoonotic diseases including COVID-19. *Journal of the American Pharmacists Association: JAPhA*. 60(6):e84–e87. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.06.021>

Valente, A. L. L., Sá, P. P. M. V., & Santana, W. A. (2020). The importance of pharmaceutical care in veterinary medicine. *International Journal of Information Research and Review*. 07(04):6809-6814. The importance of pharmaceutical care in veterinary medicine | The International Journal of Information Research and Review (ijirr.com)

Young, N. W., Royal, K. D., Park, M., & Davidson, G. S. (2018). Pharmacists' knowledge of veterinary pharmacotherapy and the impact of an educational intervention. *Journal of Pharmacy Technology*. 34(6):244-251. 10.1177/8755122518794023