

OPORTUNIDADES E DESAFIOS NA PERSONALIZAÇÃO DA FARMACOTERAPIA EM MEDICINA VETERINÁRIA POR MEIO DA PRESCRIÇÃO MAGISTRAL

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN THE PERSONALIZATION OF PHARMACOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE THROUGH COMPOUNDING PRESCRIPTION

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS EN LA PERSONALIZACIÓN DE LA FARMACOTERAPIA EN MEDICINA VETERINARIA MEDIANTE LA PRESCRIPCIÓN MAGISTRAL

Marcus Vinicius Dias Souza¹

Resumo

A prescrição de medicamentos personalizados é possível essencialmente graças aos serviços prestados por farmácias magistrais (de manipulação), em que formas farmacêuticas podem ser criadas e/ou adaptadas para atender às particularidades de cada paciente. O arcabouço legal e técnico para o funcionamento de farmácias de manipulação no Brasil visa criar condições para prestação de serviços de qualidade, confiáveis e seguros para personalização terapêutica. Todavia, as normativas impõem desafios para a prescrição de produtos individualizados, diante da falta de preparo adequado dos profissionais para atender exigências técnicas e legais de produção de medicamentos manipulados por meio de receituário. Este estudo visa analisar as particularidades da personalização de medicamentos no contexto da medicina veterinária e discutir o processo de manipulação do ponto de vista legal e técnico, considerando as exigências da legislação vigente. Além de discutir como as formas farmacêuticas podem ser utilizadas para o tratamento clínico individualizado de pequenos animais, será abordada a elaboração correta do receituário no contexto da medicina veterinária, bem como questões de ordem farmacotécnica que devem ser consideradas para prescrição. Este artigo se apresenta como um guia técnico que pode ser usado por médicos veterinários e farmacêuticos, como forma de aperfeiçoamento do processo de prescrição e aviamento de medicamentos veterinários.

Palavras-chave: manipulação; personalização; medicamentos; pequenos animais.

Abstract

The prescription of personalized medications is essentially made possible by the services provided by compounding pharmacies, where pharmaceutical dosage forms can be created and/or adapted to meet the specific needs of each patient. The legal and technical framework governing the operation of compounding pharmacies in Brazil aims to establish conditions for the provision of high-quality, reliable, and safe services for therapeutic personalization. However, current regulations impose challenges on the prescription of individualized products due to the lack of adequate professional training to meet the technical and legal requirements involved in producing compounded medications based on prescriptions. This study aims to analyze the particularities of medication personalization in the context of veterinary medicine and to discuss the compounding process from both legal and technical perspectives, considering the requirements of current legislation. In addition to discussing how pharmaceutical dosage forms can be used for individualized clinical treatment of small animals, this article addresses the proper preparation of prescriptions in the veterinary medicine context, as well as pharmaceutical and technological aspects that must be considered in prescribing. This article serves as a technical guide that may be used by veterinarians and pharmacists as a means of improving the prescription and dispensing process of veterinary medications.

Keywords: compounding; personalization; medications; small animals.

¹ Farmacêutico pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais (2009), Especialista em Farmacologia Clínica (2015) e em Neurociências (2023), Mestre em Ciências Biológicas (Imunopatologia) pela Universidade Vale do Rio Doce (2013), e Doutor em Ciências Biológicas (Microbiologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais (2017). Atualmente é docente de cursos de graduação na área da saúde da Faculdade Anhanguera.

Resumen

La prescripción de medicamentos personalizados es posible esencialmente gracias a los servicios prestados por las farmacias magistrales (de formulación), en las cuales las formas farmacéuticas pueden ser creadas y/o adaptadas para atender las particularidades de cada paciente. El marco legal y técnico que regula el funcionamiento de las farmacias de formulación en Brasil tiene como objetivo crear condiciones para la prestación de servicios de calidad, confiables y seguros, orientados a la personalización terapéutica. No obstante, las normativas imponen desafíos a la prescripción de productos individualizados, debido a la falta de una preparación adecuada de los profesionales para cumplir con los requisitos técnicos y legales relacionados con la producción de medicamentos formulados a partir de recetas. Este estudio tiene como objetivo analizar las particularidades de la personalización de medicamentos en el contexto de la medicina veterinaria y discutir el proceso de formulación desde los puntos de vista legal y técnico, considerando las exigencias de la legislación vigente. Además de analizar cómo las formas farmacéuticas pueden emplearse en el tratamiento clínico individualizado de pequeños animales, se aborda la correcta elaboración de las recetas en el contexto de la medicina veterinaria, así como cuestiones de carácter farmacotécnico que deben considerarse en el proceso de prescripción. Este artículo se presenta como una guía técnica que puede ser utilizada por médicos veterinarios y farmacéuticos como una forma de perfeccionar el proceso de prescripción y dispensación de medicamentos veterinarios.

Palabras clave: formulación magistral; personalización; medicamentos; pequeños animales.

1 Introdução

As farmácias magistrais, mais conhecidas como farmácias de manipulação, desempenham um papel fundamental no setor de saúde, fornecendo medicamentos personalizados a uma parcela considerável de pacientes que não é contemplada com as apresentações de fabricação industrial nas dosagens e formas farmacêuticas disponíveis (Allen; Ansel, 2021). A personalização terapêutica consiste na realização de adequações farmacotécnicas para contemplar exclusivamente as necessidades do paciente, de forma a superar limitações como alergias a componentes das formulações, dificuldade de deglutição ou necessidade de dosagens diferentes das disponíveis comercialmente (Bonfilio *et al.*, 2010; Santos *et al.*, 2022). Adaptações tecnológicas como a associação de fármacos, adequações de excipientes/conservantes, além da modificação de texturas, fragrâncias e sabor, podem ser feitos pela farmácia magistral, de forma a proporcionar tratamentos eficazes e direcionados a resultados concretos, com menor risco de reações adversas (Brasil, 2023; ANFARMAG, 2025a). Essas adaptações também podem ser feitas com medicamentos industrializados, incluindo os que estão sob patente, diante de alguma limitação que possa comprometer o tratamento (ANFARMAG, [s.d.]). Em muitos casos, o uso de medicamentos de fabricação magistral pode reduzir os custos relacionados ao tratamento quando comparado ao uso de medicamentos industrializados, sem prejuízo à segurança e à qualidade da formulação (Bonfilio *et al.*, 2010; Oliveira; Andrade, 2021).

O trabalho da farmácia magistral passou a contemplar a medicina veterinária de pequenos animais (e algumas espécies dos chamados pets não convencionais) de forma oficial no ano de 2005. Desde então, a procura por cuidados de saúde personalizados para os animais

(frequentemente considerados como parte do núcleo familiar) se tornou crescente por parte dos tutores, o que inclui o uso de medicamentos com mais conforto e segurança tanto para o animal em tratamento, como para o tutor, que fará a administração (Bennett *et al.*, 2018; Rodrigues; Deuner; Oliveira, 2024). A personalização de formulações de uso veterinário é um campo promissor e relevante para a melhora da saúde e do bem-estar dos animais, e segue em expansão com a criação de produtos cada vez mais adaptáveis às particularidades dos animais (Rodrigues; Deuner; Oliveira, 2024). Todavia, muitos médicos veterinários prescritores não dispõem de preparo adequado para a prescrição de medicamentos magistrais, fato que se repete em outras classes profissionais habilitadas a prescrição de produtos farmacêuticos. Em função da variedade de formulações que podem ser desenvolvidas, e das particularidades dos animais, o planejamento da formulação ideal requer estudos farmacotécnicos realizados caso-a-caso, para que o produto seja seguro, eficaz e estável (Aulton; Taylor, 2016; Bennett *et al.*, 2018). Este estudo tem por objetivo discutir as bases para a prescrição correta de medicamentos magistrais, no contexto da medicina veterinária. Além da estruturação do receituário, aspectos legais, tecnológicos e práticos das formulações e perspectivas sobre o uso de diferentes tipos de formas farmacêuticas serão discutidos.

2 Método

Este estudo foi realizado por meio de revisão narrativa da literatura, com considerações a observações advindas da prática magistral. Foram considerados artigos disponíveis nas bases PubMed, SciELO e LILACS, nos idiomas inglês e português, publicados a partir de 2010, que abordassem o monitoramento farmacoterapêutico na medicina veterinária e humana. Para isso, foram utilizados os seguintes descritores combinados: gerenciamento da terapia medicamentosa (*medication therapy management*), serviços farmacêuticos (*pharmaceutical services*), atenção farmacêutica (*pharmaceutical care*), revisão da farmacoterapia (*medication review*), monitoramento farmacoterapêutico (*pharmacotherapy follow-up*), medicina veterinária (*veterinary medicine*), veterinário (*veterinarian*), saúde animal (*animal health*). Artigos publicados em datas anteriores foram considerados diante da ausência de pesquisas mais recentes que pudessem oferecer contribuições ao presente estudo. Igualmente, foram analisadas obras clássicas de referência relacionadas à tecnologia farmacêutica e aos processos farmacotécnicos de produção de medicamentos, além da legislação vigente aplicável ao setor e notas técnicas emitidas por autarquias reguladoras pertinentes ao escopo deste estudo.

3 Resultados e discussão

3.1 Aspectos técnicos e legais do funcionamento das farmácias magistrais

A RDC nº 67/2007 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é a normativa vigente de funcionamento das farmácias magistrais no país. A RDC estabelece um conjunto de diretrizes destinadas a assegurar a qualidade, segurança, eficácia e rastreabilidade dos medicamentos manipulados, consolidando normas sanitárias e operacionais que garantem a confiabilidade das preparações (Brasil, 2007). Além da autoinspeção de rotina, muitos estabelecimentos contratam serviços externos de inspeção e consultoria para adequação e/ou implementação de atividades para o pleno atendimento da referida RDC (Tischner; Penteado; Colacite, 2024). Eventuais não conformidades identificadas devem ser corrigidas e prevenidas por meio de ações registradas nos arquivos da farmácia (Brasil, 2007). Em determinados casos, as farmácias atualizam (ou mesmo criam) procedimentos operacionais padrão (POPs) como parte das medidas de prevenção de reincidência de não conformidades (Allen; Ansel, 2021; Tischner; Penteado; Colacite, 2024).

As farmácias magistrais são classificadas pela RDC em grupos de acordo com a complexidade das atividades desempenhadas e das formas farmacêuticas produzidas. A classificação abrange essencialmente preparações não estéreis, estéreis, produtos perigosos e medicamentos sujeitos a controle especial, com demandas de infraestrutura, documentação e controles específicos conforme o tipo de risco possível para os profissionais manipuladores e para a integridade da formulação. As áreas devem ser dimensionadas conforme o grau de risco dos processos de fabricação, com ambientes separados para atividades incompatíveis, controle adequado de temperatura e umidade, e procedimentos de limpeza capazes de evitar contaminação cruzada. Esses elementos devem ser monitorados e dispor de registro comprobatório na farmácia (Brasil, 2007).

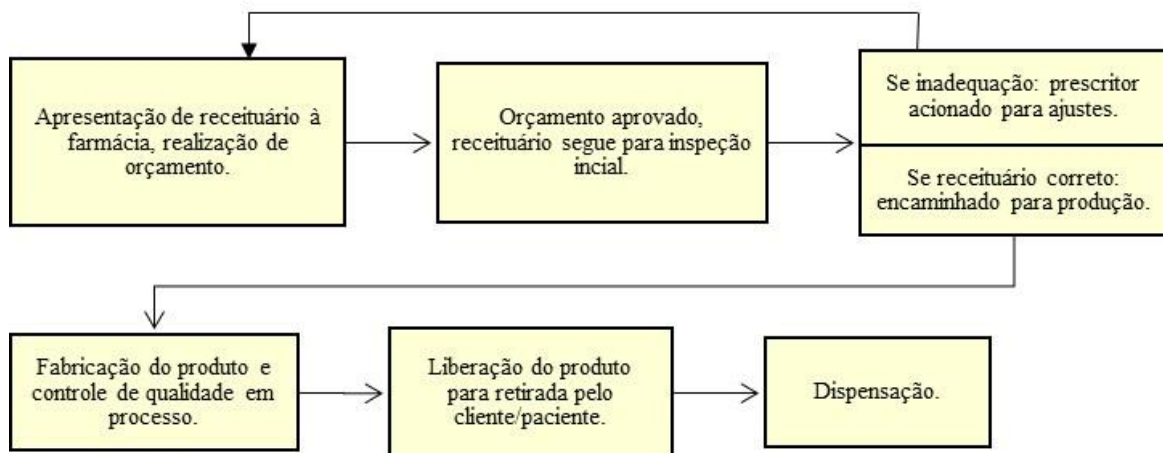
O farmacêutico é o responsável técnico pela manipulação, dispensação, controle de qualidade e gestão documental, e toda a equipe envolvida deve receber treinamento contínuo (frequência mínima anual), com funções registradas e rastreáveis (Brasil, 2007). Muitos estabelecimentos dispõem de mais de um farmacêutico, especialmente quando, para além da supervisão da manipulação tradicional, são prestados outros serviços que requerem supervisão de farmacêuticos como a fabricação de produtos estéreis e a atenção farmacêutica (Ferres *et al.*, 2025).

A farmácia deve adquirir matérias-primas e insumos apenas de fornecedores qualificados, seguindo os termos da RDC 67/2007. Deve-se exigir laudos de análise, realizar testes de identidade e parâmetros físico-químicos necessários para as rotinas de manipulação e

manter um sistema estruturado de quarentena, aprovação ou rejeição. Esses procedimentos se articulam com a necessidade de manter POPs atualizados, contemplando etapas como pesagem, manipulação, envase, rotulagem, limpeza, manutenção, controle de qualidade, atendimento a reclamações e gerenciamento de resíduos (Brasil, 2007).

As etapas de prestação do serviço magistral estão resumidas na figura 1. A manipulação propriamente dita deve ser registrada detalhadamente por meio de documentos conhecidos como ordens de produção (ou ordens de serviço, ficha de produção, ficha de pesagem), com validação de cálculos e procedimentos e controle da qualidade em processo. A ordem de produção é liberada após a conferência do receituário pelo farmacêutico quando ao cumprimento de quesitos técnicos e legais da prescrição (serão discutidos posteriormente) e compatibilidade das substâncias. Em seguida, é feita a seleção da embalagem mais adequada para o produto, considerando a compatibilidade da formulação com o material da embalagem, o volume, a forma de uso e a praticidade de transporte, quando aplicável (Oliveira e Andrade, 2021; Santos *et al.*, 2022).

Figura 1: fluxograma resumido sobre a prestação de serviços em farmácias magistrais.



Fonte: autoria própria

A rotulagem dos produtos também deve seguir requisitos estritos, incluindo informações obrigatórias como nome do paciente, composição qualitativa e quantitativa, modo de uso, condições de conservação, datas de manipulação e validade, além da identificação da farmácia e do farmacêutico responsável. É vedado às farmácias dispensar produtos que não tenham sua composição totalmente descrita no rótulo. Portanto, não é possível garantir exclusividade de formulações a prescritores, por exemplo, criando nomes para fórmulas como em produtos industrializados (Brasil, 2007).

Para garantir a integridade dos processos, a farmácia deve manter um sistema de garantia da qualidade que inclua rastreabilidade das matérias primas e formulações, documentação adequada e preenchida corretamente, revisão periódica dos processos e registro de não conformidades. Caso a farmácia descumpra as exigências da norma, podem ser aplicadas penalidades como advertências, multas, interdições, apreensão de produtos ou suspensão das atividades (Brasil, 2007; Oliveira; Andrade, 2021). Além da fiscalização realizada pelos Conselhos Regionais de Farmácia, as farmácias magistrais são fiscalizadas pelas seccionais locais da ANVISA e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

Três marcos regulatórios foram críticos para a manipulação de produtos veterinários no Brasil. O primeiro consistiu na Instrução Normativa (IN) n.º 13/2003 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que estabeleceu as boas práticas de fabricação de produtos de uso veterinário, destacando a importância do controle de qualidade e determinantes críticos de infraestrutura (Brasil, 2003). O segundo marco regulatório consistiu no decreto n.º 5053/2004, que aprovou a regulamentação da fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabricam ou comercializam. A norma estabeleceu as categorias de produtos veterinários e os requisitos para fabricação, distribuição e comercialização, além dos critérios para registro, inspeção e controle pelo MAPA. O decreto determina que as farmácias devem se submeter às normas específicas do MAPA, estabelece a necessidade de responsável técnico, critérios para instalações e procedimentos operacionais, além de determinar que todo produto manipulado deve seguir os padrões de qualidade e segurança aplicáveis (Brasil, 2004). Por fim, a IN n.º 11/2005 do MAPA regulamentou a manipulação propriamente dita de medicamentos e outros produtos de uso veterinário, exigindo que as farmácias sejam registradas no MAPA (além do Conselho Regional de Farmácia) e que possuam instalações físicas adequadas para cada tipo de manipulação realizada. Até o momento da redação deste artigo, os medicamentos magistrais alopáticos e fitoterápicos podem ser produzidos apenas para pequenos animais (e pets não convencionais). Produtos homeopáticos, por outro lado, podem ser fabricados tanto para pequenos como para grandes animais, inclusive silvestres (Brasil, 2005).

Em 2014, a IN n.º 41/2014 (MAPA) solucionou um importante problema estrutural ao permitir a manipulação de produtos de uso humano que também podem ter uso veterinário em áreas comuns, mas com segregação de área para manipulação de insumos de uso exclusivamente veterinário (Brasil, 2004). A farmácia que deseja manipular produtos veterinários deve solicitar o registro no MAPA por meio do Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários (SIPEAGRO), sendo o deferimento do registro concedido

pelo Serviço de Fiscalização de Insumos e Saúde Animal (SISA) após análise documental técnica e sanitária. Os produtos manipulados devem ter a indicação “USO VETERINÁRIO” nos rótulos e todo preparo deve ocorrer exclusivamente mediante prescrição de médico veterinário (Brasil, 2004; Brasil, 2005).

3.2 Prescrição magistral de produtos veterinários: questões relacionadas às formas farmacêuticas

A prescrição de medicamentos personalizados para animais é relevante por permitir que as necessidades específicas de cada paciente sejam atendidas, especialmente quando os medicamentos industrializados não o fazem. Os animais de pequeno porte, por exemplo, requerem dosagens ajustadas que diferem significativamente das formulações elaboradas para grandes animais ou seres humanos (Frankel; Kusno; Louizos, 2016). A manipulação permite que os veterinários selecionem dosagens e formulações precisas, garantindo que o medicamento seja seguro e eficaz para o animal, considerando parâmetros como o tamanho, a espécie e a condição de saúde (Frankel; Kusno; Louizos, 2016; Gochenauer *et al.*, 2019). A elaboração do receituário pelo médico veterinário deve seguir tanto as normativas do Conselho Federal de Medicina Veterinária como as normativas da ANVISA (Tabela 1), de forma a atender aos critérios regulatórios de ambos.

As formas farmacêuticas empregadas na prática clínica veterinária apresentam características farmacotécnicas e biofísicas que influenciam diretamente sua eficácia terapêutica, estabilidade e aceitabilidade pelos animais. As cápsulas, tanto comuns como gastrorresistentes, são versáteis, permitindo personalização de dose, mascaramento de sabor e seleção de materiais que reduzam reações adversas (Prista; Laves, 1995a; Lachman; Lieberman; Kanig, 2001a). As cápsulas gastrorresistentes agregam valor clínico e econômico ao proteger princípios ativos sensíveis ao pH estomacal (ácido), garantindo liberação intestinal (Allen; Ansel, 2021). Com certo limite, é possível associar diferentes fármacos ou substâncias em cápsulas, o que pode reduzir o número de administrações ao dia e evitar manejos que afetam o bem-estar animal (Prista; Laves, 1995a; Lachman; Lieberman; Kanig, 2001a; Allen; Ansel, 2021). De modo geral, o custo de produção de formulações em cápsulas muitas vezes é inferior ao de formulações em outras formas farmacêuticas. Ao planejar associações, é relevante entrar em contato com a farmácia magistral para simular o tamanho da cápsula que será utilizado. Assim, é possível avaliar se haverá benefício de fato na associação ou se o tamanho da cápsula (Figura 2) será um elemento de prejuízo à adesão à farmacoterapia.

Figura 2: tamanho de cápsulas, identificadas por seus números. Volumes máximos estimados que podem ser comportados em cada cápsula (em mL): 000: 1.37; 00: 0.91; 0: 0.68; 1: 0.5; 2: 0.37; 3: 0.3; 4: 0.2; 5: 0.13. Figura criada com imagens disponibilizadas pela Servier Medical Art.



Fonte: autoria própria

As formulações líquidas, como soluções, oferecem precisão posológica e rápida disponibilidade, mas demandam atenção à solubilidade do fármaco e à instabilidade química. Alterações de pH, oxidação e hidrólise devem ser adequadamente prevenidas por meio de excipientes seguros para uso animal (Papich, 2005; Boothe, 2006). Quando a solubilidade é limitada, suspensões tornam-se alternativas adequadas. Propriedades físico-químicas como viscosidade, sedimentação e risco de cristalização devem ser avaliadas pelo farmacêutico durante a conferência inicial do receituário, de forma a preservar a uniformidade e a eficácia do produto (Brasil, 2007). Em formulações com fármacos ou substâncias insolúveis em água, o veículo de uso oral deve ser lipofílico e óleos vegetais com grau de pureza adequado como coco, oliva (extravirgem) e milho, são opções a ser consideradas para uso animal (Papich, 2005). É necessário ter em mente que, sendo o veículo aquoso ou oleoso, a definição da dosagem deve respeitar a solubilidade das substâncias. É possível solicitar, por exemplo, que uma solução contenha “100 mg do fármaco X” por gota ou por um determinado volume (ex: 100 mg/5 mL) de veículo (lipofílico ou hidrofílico). Para isso, é necessário acionar a farmácia magistral para verificar se o fármaco tem dissolução adequada no volume de veículo desejado, de modo a garantir o consumo da dose correta por unidade de volume. Uma forma de viabilizar a manipulação da melhor forma tecnicamente possível é solicitar ao farmacêutico que “100 mg do fármaco X sejam preparados no menor volume possível de veículo (especificando se será lipofílico ou hidrofílico)”. Torna-se necessário, neste caso, que o médico veterinário oriente o tutor à cerca desta particularidade e o farmacêutico deve, no ato da dispensação do medicamento, instruir o tutor sobre o volume em que foi possível preparar a dosagem solicitada (Papich, 2005; Boothe, 2006). É relevante para o aperfeiçoamento do trabalho do médico veterinário questionar a farmácia sobre qual veículo foi utilizado para atender à prescrição, de forma a preparar uma prescrição mais assertiva.

Géis convencionais constituem sistemas semissólidos cuja base influencia diretamente a permeação cutânea. Quando associados a promotores de absorção cutânea, podem favorecer liberação transdérmica de fármacos com características físicas e químicas que os permitam atingir as camadas mais profundas abaixo da pele até a corrente sanguínea (Prista; Laves, 1995b; Lachman; Lieberman; Kanig, 2001b; Allen; Ansel, 2021), embora resultados variem conforme o fármaco e a espécie. Versões comestíveis de géis, projetadas para administração oral, requerem atenção à viscoelasticidade, força de ruptura e estabilidade do fármaco dentro de matrizes saborizadas. A palatabilidade é um fator crítico para a aceitação pelo animal (Papich, 2005; Gochenauer *et al.*, 2019) e, como é comum que os fármacos tenham sabores desagradáveis e de difícil mascaramento, nem sempre o preparo de formulações de géis comestíveis é tecnicamente recomendável. Produtos com essa característica devem ser preparados preferencialmente em cápsulas.

Emulsões, por sua vez, permitem incorporar fármacos e/ou outras substâncias de caráter lipofílico e hidrofílico em sistemas óleo em água, o tipo mais utilizado de forma geral (Prista; Laves, 1995b; Lachman; Lieberman; Kanig, 2001b). A espalhabilidade é um parâmetro relevante para facilitar a administração, especialmente por se tratar de um produto transdérmico (Allen; Ansel, 2021). As formulações em gel e emulsões (além de produtos líquidos) devem ser avaliadas em relação a características importantes como o pH, cor, odor, pegajosidade, arenosidade (textura que remete a produtos esfoliantes) e estabilidade (extravasamento de líquidos, separação de fases). Alterações nesses parâmetros podem ser motivo de ineficácia dos medicamentos, por comprometimento de parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos (Prista; Laves, 1995b; Lachman; Lieberman; Kanig, 2001b; Allen; Ansel, 2021). O tutor deve ser instruído pelo médico veterinário e pelo farmacêutico a observar se a formulação mantém suas características visuais inalteradas durante o tratamento e, havendo alterações, a farmácia fabricante deve ser acionada.

Petiscos (ou biscoitos) terapêuticos são uma solução prática para adesão ao tratamento. Tecnicamente, é o tipo ideal de forma farmacêutica para se administrar a cães e gatos (e alguns pets não convencionais), em função da maior eficiência de mascaramento de sabor e odor e facilidade de consumo, dispensando medidas comumente adotadas na administração de cápsulas como a contenção do animal para introdução forçada na cavidade oral (Ricca *et al.*, 2020). Atualmente, o mercado magistral dispõe de formulações pré-prontas (de forma semelhante a bases galênicas, chamadas de massas para petiscos ou biscoitos) de petiscos terapêuticos em que o fabricante informa a compatibilidade de fármacos. Essas massas dispensam aquecimento em forno para finalização, o que torna possível veicular fármacos

termossensíveis. É possível associar fármacos até atingir um certo percentual da massa para petiscos (a massa do petisco varia conforme a forma utilizada na fabricação), preservando a palatabilidade e o mascaramento de sabor e odor (Silva *et al.*, 2024; Sugita *et al.*, 2024). Uma das principais massas para petisco utilizadas no Brasil suporta que até 25% da massa de uma unidade de petisco corresponda a fármacos ou outras substâncias (Farmacam, 2024). Um fator limitante quanto ao uso de petiscos é o custo ainda elevado (quando comparado, por exemplo, a cápsulas) em muitos estabelecimentos. Conforme a quantidade de petiscos solicitada, a fabricação pode requerer tempo médio superior ao usual, tornando necessário planejar a solicitação e a fabricação do produto com antecedência.

3.3 Prescrição magistral de produtos veterinários: questões relacionadas à estrutura do receituário

Diferentemente da prescrição de produtos industrializados, a prescrição de um produto magistral deve ser feita sempre pelo nome do fármaco ou substância de interesse, utilizando a denominação comum brasileira (DCB) ou a denominação comum internacional (DCI), quando não houver especificação na DCB. A presença de nome comercial (ou fantasia) no documento impede a farmácia de fabricar o produto (Brasil, 2007). Além de informações essenciais a qualquer prescrição veterinária — a saber: identificação do profissional e do estabelecimento (se houver), dados do animal, (nome/código de identificação se houver, sexo, espécie, raça, peso), nome e endereço do tutor ou responsável — o receituário magistral deve conter a forma farmacêutica e a dosagem por unidade da forma farmacêutica especificadas (Brasil, 2005; Brasil, 2007). Nesse sentido, é relevante destacar que é de responsabilidade primária do médico veterinário prescritor a conferência da dosagem conforme a espécie e o peso do animal (Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2020). O farmacêutico responsável técnico fará a conferência de toda a prescrição quanto à adequação terapêutica e farmacotécnica, sendo seu dever legal acionar o prescritor para confirmações ou adequações que se fizerem necessárias (Brasil, 2007).

A lei 5991/1973, que disciplina o controle sanitário do comércio de medicamentos de modo geral no Brasil, destaca que o receituário deve ser redigido sem abreviações, de forma legível, usando o sistema de pesos e medidas oficiais. No seu artigo 41, torna obrigatório ao farmacêutico acionar o prescritor caso existam inadequações no documento, como erros de dosagem, de quantidades a serem aviadas e interações medicamentosas. O contato pode ser também necessário para adequações do produto visando maior adesão ao tratamento, diante de situações como formas farmacêuticas de difícil deglutição, incompatibilidades entre as substâncias ativas ou com o veículo e até mesmo a substituição de substâncias indisponíveis no

momento da manipulação, considerando as opções disponíveis (Brasil, 1973). A RDC 67/2007 traz redação semelhante, determinando que o produto prescrito não poderá ser fabricado e/ou dispensado se houver qualquer inadequação em relação a dosagem, compatibilidade físico-química e/ou farmacológica dos componentes da formulação, bem como dose e via de administração (Brasil, 2007).

A depender do contexto clínico e do tipo de medicamento a ser fabricado, pode ser necessário que um novo receituário seja elaborado para atender às adequações necessárias. Situações como mudança de veículo, forma farmacêutica ou dosagem, especialmente em produtos de controle especial, são exemplos práticos nesse sentido. Situações desta natureza podem implicar em atrasos no início do tratamento em função de limitações logísticas da fabricação magistral. A produção de um medicamento personalizado de uso veterinário só pode ser requerida por meio do receituário emitido pelo médico veterinário (Brasil, 2005). A tabela 1 reúne as exigências técnicas das principais normativas que afetam diretamente a elaboração do receituário (e de notificações de receita tipo A ou amarela, e tipo B ou azul) pelo médico veterinário para a prescrição de produtos magistrais, a saber: a lei 5991/1973, a Portaria 344/1998 (regulamenta a prescrição e dispensação de medicamentos de controle especial), a IN 11/2005 do MAPA, a RDC 67/2007, a RDC 20/2011 (discorre sobre a prescrição e dispensação de medicamentos antimicrobianos) — ambas da ANVISA — e a Resolução n.º 1318/2020 do Conselho Federal de Medicina Veterinária (discorre sobre a prescrição de medicamentos pelo médico veterinário).

Tabela 1: Itens exigidos nos receituários por diferentes normativas que devem ser seguidas pelo médico veterinário prescritor.

Tipo de receituário	Lei 5.991/1973	Portaria SVS/MS 344/1998	IN MAPA 11/2005 (receita veterinária/notificações)	RDC 67/2007 (ANVISA)	RDC 20/2011 (antimicrobianos)	Res. CFMV 1318/2020
Receituário branco	Prescrição legível como informação de apresentação de notificações necessárias para garantir o tratamento e a fabricação de forma correta.	Não dispensa a apresentação de receita nos casos dos fármacos das listas A e B.	Receituário impressa em duas vias; dados do prescritor, do animal, nome do produto, quantidade; espécies; forma de uso.	Avaliação prévia da prescrição pelo farmacêutico (viabilidade, compatibilidade físico-química, posologia); obrigação de esclarecer dúvidas com prescritor antes de manipular.	Receituário simples em duas vias com identificação do paciente, DCB, dose/concentração, forma farmacêutica, posologia, quantidade, identificação do prescritor, assinatura e data; validade de 10 dias corridos.	Identificação do prescritor, do animal/tutor, dosagem ajustada para a necessidade do animal.
Notificação de Receita tipos	Obriga arquivamento e	Preenchimento em vias numeradas;	Notificação de Receita para produtos veterinários sujeitos a	Farmacêutico deve avaliar prescrição; se houver dúvidas	Antimicrobianos devem ser prescritos	Exige responsabilidade de técnico-

A e B (medicamentos de controle especial)	registro das receitas de manipulação para controle sanitário.	identificação completa do prescritor (nome + registro no conselho); limites de quantidade e validade conforme a lista; retenção/registro e escrituração obrigatórios pela farmácia.	controle deve ser emitida via SIPEAGRO/formulário oficial em duas vias; numeração sequencial; identificação do prescritor	sobre compatibilidade/dose, solicitar confirmação do prescritor; necessário apresentar nova notificação (e novo receituário branco) em caso de modificações.	separadamente de outros medicamentos (especialmente psicofármacos), a não ser nos casos de associação em uma formulação.	sanitária do médico-veterinário e cumprimento da legislação vigente para produtos de controle especial.
--	---	---	---	--	--	---

Fonte: autoria própria

A figura 3 apresenta um modelo de prescrição magistral criada com dados totalmente fictícios e atende a todos os requisitos das legislações pertinentes (Tabela 1). É importante destacar que, mesmo com todo detalhamento de informações na prescrição, não substitui a orientação verbal para o tutor ou responsável pela administração de medicamentos ao animal.

Figura 3: modelo de receituário (fictício) planejado para atender às exigências das normativas legais vigentes para a prescrição de medicamentos pelo médico veterinário. Constan: cabeçalho com dados do estabelecimento onde atua o profissional e telefone de contato, data de emissão da receita, identificação do profissional, dados do animal, do tutor, prescrição detalhada com menção de dosagem, forma farmacêutica, posologia, e observações relacionadas à saúde do animal.

Clínica Veterinária Pet Welfare
 Avenida Brasil nº 1000, Jardim Paulista, São Paulo, SP. (11)98765-4321
 Médico Veterinário: Dr João dos Santos, CFMV-SP 123456

Data: 05/05/2025

Dados do animal:
Nome: Paçoca **Sexo:** M **Espécie:** Canino **Raça:** Dachshund **Peso:** 5 Kg **Idade:** 1 ano

Dados do tutor:
Nome: José da Silva **CPF:** 123456789-0 **Telefone:** (11) 912345678
Endereço: Rua das águas nº 5, Jardim Paulista, São Paulo, SP.

Farmácia de manipulação
 Ao Farmacêutico, favor formular:
 Para: Paçoca

1) Gabapentina 25 mg/unidade ____ 30 biscoitos

Modo de uso: Dar, por via oral, um biscoito a cada 12 h (sempre no mesmo horário) por 15 dias. Verificar se o animal consumiu todo o biscoito.

2) Carprofeno 22 mg ____ 7 cápsulas

Modo de uso: dar, por via oral, uma cápsula a cada 24 h (sempre no mesmo horário), preferencialmente após a alimentação, por sete dias.

Sr. Farmacêutico: o animal tem histórico de alergia a pigmentos de medicamentos, gentileza aviar o produto em cápsulas transparentes.

 Dr João dos Santos – CFMV-SP 123456

Fonte: autoria própria

O campo da prescrição e manipulação de medicamentos veterinários no Brasil possui um arcabouço regulatório robusto, mas enfrenta desafios na aplicação prática. A expansão do mercado pet, associada à crescente demanda por personalização terapêutica, ampliou o papel das farmácias magistrais na farmacoterapia para pequenos animais. Embora a legislação estabeleça requisitos técnicos e sanitários bem delineados, ainda há lacunas que comprometem a fluidez entre a elaboração da prescrição, a manipulação e a dispensação do medicamento. Um dos principais desafios nesse contexto é o baixo preparo técnico de parte dos prescritores em relação às especificidades da fabricação magistral de medicamentos, um problema que se repete em diferentes países (Konno *et al.*, 2024; Kovačević *et al.*, 2025). É comum que prescrições direcionadas à manipulação apresentem inadequações como ausência de DCB, dosagens incompatíveis com o peso ou espécie ou falta de definição precisa da forma farmacêutica.

Normativas como a RDC n.º 67/2007, IN MAPA n.º 11/2005 e Resolução CFMV n.º 1318/2020 descrevem como deve ser o fluxo para a personalização da terapêutica veterinária. Todavia, o cotidiano clínico frequentemente segue padrão distinto, em função do tempo reduzido de consulta, falta de ferramentas digitais de prescrição estruturada e ausência de integração entre os sistemas do MAPA, ANVISA e dos softwares para prática clínica veterinária. Assim, a aplicação das normas se torna fragmentada, condicionada à experiência individual dos profissionais e ao suporte técnico das farmácias.

Apesar das farmácias magistrais possibilitarem adequações de dosagem, forma farmacêutica e palatabilidade, além da preparação de formulações em formas farmacêuticas não disponíveis no mercado, ainda são escassas as investigações sistematizadas sobre os benefícios da personalização da farmacoterapia na saúde animal, por mais evidentes que possam ser. A personalização da farmacoterapia é a forma ideal e mais assertiva de se proporcionar tratamentos eficazes ajustados para as necessidades individuais dos pacientes, preservando as características tecnológicas e a efetividade dos medicamentos (Kovačević *et al.*, 2025). A interação do estabelecimento farmacêutico com o médico veterinário prescritor é fundamental para que a formulação possa ser a mais adequada possível ao tratamento, munindo o veterinário de ferramentas para tomar decisões terapêuticas personalizadas de forma correta e independente.

Apesar de oferecer uma síntese abrangente sobre os fundamentos prescrição magistral na medicina veterinária, este estudo apresenta limitações. Por tratar-se de uma revisão narrativa, não foram utilizados critérios sistemáticos de busca e seleção de estudos, em função da escassez de pesquisas neste campo. Faltam estudos sobre o uso de determinadas formas farmacêuticas em animais, que somada à variabilidade nas práticas das farmácias magistrais, limita a extrapolação dos achados para todos os contextos clínicos. Todavia, o estudo contribui para

suprir lacunas práticas na interface entre médicos veterinários e farmácias magistrais, ao consolidar diretrizes regulatórias, apontar desafios na prescrição e propor caminhos para decisões mais seguras e adequadas.

4 Conclusão

A personalização farmacoterapêutica é uma necessidade crescente diante da diversidade de raças, portes, condições clínicas e perfis comportamentais dos animais de pequeno porte. A implementação desta prática exige aprimoramento profissional de médicos veterinários e farmacêuticos, além de comunicação eficaz. Dessa forma, viabiliza-se o fortalecimento da qualificação técnica e o desenvolvimento de soluções que reduzem erros de prescrição e promovem escolhas terapêuticas com segurança, diante das possibilidades múltiplas de formulações que podem ser desenvolvidas. O avanço da prescrição e manipulação veterinária no Brasil requer convergência entre regulamentação e capacitação. A consolidação de práticas colaborativas, sustentadas por evidências e alinhadas à legislação, forma o caminho para tratamentos com benefícios clínicos e de bem-estar para os animais e, sempre que possível, com a melhor relação custo-benefício.

Referências

ALLEN, L. V.; ANSEL, H. C. **Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems**. 12. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2021.

ANFARMAG – Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais. Transformação de especialidades farmacêuticas. **Anfarmag**, 25 set. 2025. Disponível em: <https://anfarmag.org.br/conteudos/transformacao-de-especialidades-farmaceuticas-2/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

ANFARMAG – Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais. Manipulação de substâncias e medicamentos sob patente. **Anfarmag**, [s.d.]. Disponível em: <https://anfarmag.org.br/conteudos/manipulacao-de-substancias-e-medicamentos-sob-patente/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

AULTON, M. E.; TAYLOR, K. M. G. **Delineamento de formas farmacêuticas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

BENNETT, S. A. *et al.* Assessing pet owner and veterinarian perceptions of need for veterinary compounding services in a community pharmacy setting. **Pharm Pract.**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 1224, 2018. DOI: <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2018.03.1224>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30416625/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BONFILIO, R. *et al.* Farmácia magistral: sua importância e seu perfil de qualidade. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [s. l.], v. 34, n. 3, p. 653-664, 2010. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2010.v34.n3.a63>. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/63>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BOOTHE, D. M. Veterinary compounding in small animals: a clinical pharmacologist's perspective. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [s. l.], v. 36, n. 5, p. 1129-1138, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvs.2006.07.003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16984830/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. 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 providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 21 abr. 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/produtos-veterinarios/legislacao-1/decreto-lei-e-lei/decreto-federal-no-5053-de-22-04-2004.pdf> Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa MAPA nº 13, de 3 de outubro de 2003**. Estabelece normas para a produção, comercialização e emprego de produtos veterinários. Brasília, DF: MAPA, 2003. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/produtos-veterinarios/legislacao-1/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-mapa-no-13-de-3-10-2003.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11, de 8 de junho de 2005**. Estabelece o regulamento técnico para registro e fiscalização de estabelecimentos que manipulam produtos de uso veterinário. Brasília, DF: MAPA, 2005. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=989875967>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html. Acesso em: 28 abr. 2026.

BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 1973. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5991.htm. Acesso em: 01 set. 2025.

BRASIL. Resolução CFC nº 1.693, de 13 de abril de 2023. Altera dispositivos da Resolução CFC nº 1.536, de 8 de dezembro de 2017, que aprova o Plano de Cargos e Salários (PCS) do Conselho Federal de Contabilidade. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, v. 161, nº 86, 8 maio 2023. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/05/2023&jornal=515&pagina=92&totalArquivos=97>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SILVA, J. C. *et al.* Desenvolvimento de biscoitos veterinários enriquecidos com UC-II® e Ovopet®: uma abordagem sensorialmente atrativa para cães. **Observatório de la Economía**

Latinoamericana, [s. l.], v. 22, n. 2, p. e3460, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n2-207>. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3460>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SANTOS, A. L. M. *et al.* Farmácia magistral e as boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficinais no Brasil nos últimos 10 anos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 2–18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-001>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42206>. Acesso em: 28 abr. 2026.

FARMACAM. **BiscoVet**. 2024. Disponível em: <https://institucional.farmacam.com.br/wp-content/uploads/2024/02/BiscoVet-farmacam-2024.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2026.

FERRES, G. H. M. *et al.* O cuidado farmacêutico em farmácias magistrais: uma revisão integrativa da literatura brasileira. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [s. l.], v. 7, n. 6, p. 1233–1255, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n6p1233-1255. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5956>. Acesso em: 28 abr. 2026.

FRANKEL, G.; KUSNO, A.; LOUIZOS, C. Five things every community pharmacist should know when dispensing for 4-legged patients. **Canadian Pharmacists Journal**, [s. l.], v. 149, n. 2, p. 99–106, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1715163516628543>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4813516/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

GOCHENAUER, A. E. *et al.* The current landscape of veterinary compounding in the veterinary setting. **International Journal of Pharmaceutical Compounding**, [s. l.], v. 23, n. 5, p. 428–433, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31513542/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

KONNO, T. *et al.* Current situation for pharmacists in Japanese veterinary medicine: exploring pharmaceutical needs and challenges of veterinary staff to facilitate collaborative veterinary care. **Pharmacy**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 179, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/pharmacy12060179>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39728844/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

KOVAČEVIĆ, Z. *et al.* Compounding and use of human medicinal products in small animal practice: what are the perspectives of veterinarians? A pilot study. **Veterinary Sciences**, [s. l.], v. 12, n. 9, p. 914, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci12090914>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41012840/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. **Teoria e prática na indústria farmacêutica**. v. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001a.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. **Teoria e prática na indústria farmacêutica**. v. 2. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001b.

OLIVEIRA, T.; ANDRADE, L. G. Produção de medicamentos em farmácia de manipulação: análise da qualidade dos fármacos e sua estabilidade. **Revista Ibero-Americana de**

Humanidades, Ciências e Educação, [s. l.], v. 7, n. 9, p. 378–391, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i9.2221>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2221>. Acesso em: 28 abr. 2026.

PAPICH, M. G. Drug compounding for veterinary patients. **AAPS Journal**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. E281-E287, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1208/aapsj070229>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16353910/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

PRISTA, L. N.; LAVES, A. C. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica**. 3. ed. v. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995a.

PRISTA, L. N.; LAVES, A. C. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica**. 3. ed. v. 2. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995b.

RICCA, M. L. M. Desenvolvimento de biscoitos veterinários contendo extrato de *Ginkgo biloba*. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 5715–5744, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-139>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/bjhr/article/view/11078>. Acesso em: 28 abr. 2026.

RODRIGUES, A. F. L.; DEUNER, M. C.; OLIVEIRA, G. O. B. Manipulação de medicamentos de uso veterinário para animais pet. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [s. l.], v. 7, n. 14, p. e141127, 2024. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1127>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUGITA, L. T. *et al.* Desenvolvimento e caracterização de biscoitos funcionais de uso veterinário à base de farinha da casca do maracujá amarelo como proposta complementar ao tratamento da diabetes mellitus em cães. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151766, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i15.1766>. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1766>. Acesso em: 28 abr. 2026.

TISCHNER, G.; PENTEADO, C. V. S.; COLACITE, J. Garantia de segurança e eficiência na farmácia magistral: um estudo sobre as práticas de controle de qualidade. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 13, n. 12, p. e173131247795, 2024. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i12.47795>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/47795>. Acesso em: 28 abr. 2026.

Data de submissão: 07/12/2025

Data de aceite: 14/04/2026