
O Ensino da Medicina Veterinária no Brasil: histórico, atualidades e perspectivas futuras

Eric Mateus Nascimento de PaulaORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5948-1860>

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Brasil

E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br**Juliana Bruno Borges Souza**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9310-4073>

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Brasil

E-mail: julianabbsouza@hotmail.com**Thaynara Souza Moreira**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5532-7807>

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Brasil

E-mail: thaynara.s.m@hotmail.com**Gabriel Brom Vilela**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0880-2473>

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Brasil

E-mail: gabrielbrom@hotmail.com**Carolina de Alvarenga Cruz**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1623-8932>

Médica Veterinária Autônoma, Brasil

E-mail: carolalvarengacruz@gmail.com**Raphaella Barbosa Meirelles Bartoli**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7147-5711>

Universidade Federal de Jataí - UFJ, Brasil

E-mail: raphaella@ufj.edu.br**Adolorata Aparecida Bianco Carvalho**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1793-7900>

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Brasil

E-mail: adolorata.carvalho@unesp.br

RESUMO

Os cursos de graduação em Medicina Veterinária no Brasil passaram por uma série de mudanças ao longo dos anos, desde a sua criação. A maioria delas acompanharam a evolução da educação no ensino superior, bem como sua organização e distribuição. Contudo, é necessário entender todo o processo de construção do currículo da Medicina Veterinária ocorrido, bem como as mudanças atualmente em vigor. Para tanto, este artigo apresenta dados, por meio de revisão de literatura, sobre o histórico, atualidades e perspectivas futuras para o ensino da Medicina Veterinária no Brasil.

Palavras-chave: Currículo; Educação; Médico Veterinário.

ABSTRACT

Undergraduate courses in Veterinary Medicine in Brazil have undergone a series of changes over the years since its creation. Most of them follow the evolution of higher education, as well as its organization and distribution. However, it is necessary to understand the entire process of construction of the Veterinary Medicine curriculum that took place, as well as the changes currently in effect. To this end, this article presents data, through a literature review, on history, current events and perspectives for the teaching of Veterinary Medicine in Brazil.

Keywords: curriculum, education, veterinary medicine

INTRODUÇÃO

O Ensino da Medicina Veterinária tem sido alvo de inúmeras discussões entre profissionais, organizações de classe e órgãos de educação, em todo o mundo. No Brasil vive-se uma intensa e incessante luta em prol da qualidade da formação dos acadêmicos desse Curso, devido a um crescimento desordenado do número de cursos de graduação em Medicina Veterinária. Essa crise na educação concedeu ao Brasil o posto de país com a maior quantidade de escolas de veterinária do mundo.

O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) em um de seus levantamentos, constatou que existem mais de 170 mil médicos veterinários no Brasil, e que, no país, tem se formado a todo ano uma média de 5 mil novos profissionais. Segundo o órgão, a constante criação de novos cursos supera consideravelmente as necessidades do mercado de trabalho.

Junto a essa problemática, aumenta também a preocupação com a qualidade de profissional que tem sido formado, especialmente pelas exigências e expectativas que a sociedade tem em relação aos médicos veterinários. As Instituições de Ensino Superior (IES) que ofertam esse curso de graduação precisam estar atentas e ligadas às mudanças globais no que tange a assuntos como Saúde Única, zoonoses, ensino da ética profissional, interprofissionalidade, reformulações curriculares, educação continuada, acreditação nacional e internacional, política profissional, entre outros.

Neste contexto, ressalta-se a importância da atuação do médico-veterinário em um mundo globalizado e que assume seu espaço na área da saúde animal, humana e ambiental, a exemplo do controle de zoonoses e da segurança de alimentos. Neste contexto, a qualidade do ensino da Medicina Veterinária se torna uma questão de Saúde Pública. Gonçalves (2011) afirma que, em uma perspectiva futura, haverá a necessidade de profissionais médico-veterinários gestores nos mais diversos níveis (internacional, nacional e regional) para responder a possíveis riscos sanitários advindos da globalização e das mudanças ambientais que podem ocasionar desastres biológicos; desenvolver pesquisas sobre medicamentos e vacinas para as doenças emergentes e reemergentes; e o combate aos riscos de pandemias que estão ocorrendo no mundo.

Todas essas demandas caracterizam, de forma clara, a relevância de preparar e de se formar um profissional da Medicina Veterinária preparado para desempenhar o seu papel nesse atual cenário. Contudo, vale a reflexão: os médicos veterinários que têm sido

formados no Brasil estão aptos a desenvolver essas atribuições? Como tem sido a formação em Saúde Pública Veterinária nas graduações?

Amorim (2014) esclarece que analisar os currículos dos cursos de Medicina Veterinária, pensado em suas especificidades, significa estar preparado para entender como as IES visualizam e abordam essa visão/necessidade global no funcionamento de seus cursos. Dessa maneira, obtém-se dados sobre a formação dos futuros profissionais da área médico-veterinária respeitando as peculiaridades e especificidades de cada unidade de ensino de graduação.

Alguns pesquisadores já desenvolveram esse tipo de análise curricular, em Medicina Veterinária, em nível institucional isolado (PFUETZENREITER, 2003), institucional coletivo (PFUETZENREITER; ZYLBERSZTAJN, 2004), dentro de unidade federativa (BÜRGER, 2010) e em região brasileira (CRUZ, 2015). Entretanto, faz-se necessária a realização desse tipo de estudo em nível nacional. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é realizar um diagnóstico de situação sobre o ensino da Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública nos cursos de graduação em Medicina Veterinária do Brasil, compreendendo como tem sido a formação do profissional.

DESENVOLVIMENTO

História do Ensino da Medicina Veterinária no Brasil

O primeiro marco da instituição do ensino da Medicina Veterinária no Brasil, se deu em 1883, com a criação da primeira escola de veterinária, na cidade de Pelotas, que foi estabelecida sob o nome de Escola Imperial de Medicina e Agricultura Prática; anos mais tarde, chamada de Escola de Agronomia e Veterinária. No ano de 1909, optou-se por não seguir com formação de médicos-veterinários, visto que desde sua criação a escola não formou nenhum profissional na área (MELO, 2010).

Entretanto, pensando-se nas primeiras instituições de ensino superior que tiveram sucesso e continuidade de formação de profissionais, Birgel (2011) destaca a Escola de Veterinária do Exército, a Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária (ESAMV-RJ), ambas criadas em 1910, e a Escola Agrícola do Mosteiro de São Bento de Olinda criada em 1911.

A primeira contemplava em seu currículo as seguintes disciplinas: patologia médica, patologia cirúrgica, microbiologia, doenças contagiosas, anatomia comparada

dos animais domésticos, anatomia patológica, teratologia, histologia normal, fisiologia comparada dos animais domésticos, história natural, zoologia, higiene, zootecnia e forragens, terapêutica e legislação sanitária militar, hipologia, física e química, toxicologia, farmacologia, arte de formular e análises (MELO, 2010). A ESAMV-RJ dispunha de um curso fundamental (física experimental, meteorologia, climatologia, química geral e orgânica, botânica, morfologia e fisiologia vegetal, zoologia geral e sistemática, noções de geometria analítica e mecânica geral), que tinha duração de um ano e era o requisito para ingressar no curso especial com disciplinas específicas da Medicina Veterinária: física e química biológica, anatomia comparada com foco em pequenos animais domésticos, anatomia descritiva do boi e cavalo, dissecação, histologia e embriologia, fisiologia, anatomia e fisiologia patológicas, terapêutica, dietética, farmacologia, farmacognosia e toxicologia, parasitologia e moléstias parasitárias, microbiologia e moléstias infecciosas, patologia, propedêutica, clínica médica dos grandes animais e policlínica, clínica cirúrgica, medicina operatória experimental e moléstias do pé do cavalo (BIRGEL, 2011).

Já a Escola Agrícola do Mosteiro de São Bento baseou suas diretrizes em programas de universidades alemãs sem esquecer, contudo, o previsto pelo governo federal; e adotava as seguintes disciplinas em seu curso de quatro anos: no primeiro, física, química, zoologia, botânica, anatomia e histologia; no segundo, fisiologia, química orgânica, embriologia; criação; farmacognose, toxicologia, ferradura; no terceiro, higiene, cirurgia, doenças de cascos e patas, parasitologia, patologia geral, patologia especial, operações, zootecnia, terapêutica e trabalhos práticos; no quarto, inspeção de carnes e medicina legal veterinária; obstetrícia; microbiologia, soroterapêutica, patologia especial, bacteriologia (MELO, 2010).

A ciência e prática veterinária evoluíram do foco inicial em cavalos, em 1800, para pecuária até a década de 1950, quando a partir de então a ênfase da profissão voltou-se para a medicina de animais de companhia. Desde os anos 90, esse papel tradicional do tratamento e cuidado de animais individuais tomou outro rumo, sendo direcionado para o acompanhamento populacional, com implementação de planos para a erradicação de doenças animais, o desenvolvimento da nutrição animal e o controle sanitário de animais destinados ao consumo. A segurança dos alimentos foi enfatizada por meio de ferramentas de análises de riscos e de controle. A relevância da profissão veterinária tornou-se objeto de profundo interesse público (SWAN & KRIEK, 2010).

Em 9 de setembro de 1933, surge a lei precursora da profissão de Médico Veterinário no Brasil, o decreto 23.133. Além de regularizar a atividade, também providenciava a normatização do ensino para que até o ano de 1943 todos os cursos de Medicina Veterinária no Brasil atendessem aos requisitos mínimos. O exemplo de currículo-padrão a ser seguido era o da Escola Nacional de Veterinária da Universidade do Brasil que dispunha das seguintes disciplinas: no primeiro ano, química orgânica e biologia, fisiologia dos animais domésticos, anatomia dos animais domésticos, e histologia e embriologia; no segundo ano, zoologia médica e parasitologia, patologia geral e semiologia, anatomia patológica e técnica de necropsia, microbiologia e imunologia; no terceiro ano, higiene veterinária rural e alimentação dos animais domésticos, zootecnia geral, genética e exterior dos animais domésticos, terapêutica farmacodinâmica, toxicologia e arte de formular, patologia e clínica médica de animais domésticos (1ª parte); no quarto ano, doenças infecciosas dos animais domésticos, patologia e clínica cirúrgicas e obstetrícia, zootecnia especial, patologia e clínica médica dos animais domésticos (2ª parte), indústria e inspeção dos produtos de origem animal (BIRGEL, 2011).

No Brasil, o currículo dos cursos de Medicina Veterinária estava intimamente ligado à Agronomia, desde o início. Ao mesmo tempo, manteve relações estreitas com outros profissionais de saúde, em particular com os médicos que ministravam algumas disciplinas. Isso pode ter tido um impacto significativo na profissão e na percepção, criação e estabilização dos propósitos veterinários. Desta forma a preocupação voltada mais para o aspecto populacional nos cursos de Medicina Veterinária pode ter se originado da interação com profissionais da medicina humana (PFUETZENREITER, ZYLBERSZTAJN, AVILA-PIRES, 2001).

Em 1962, o Conselho Federal de Educação (CFE) aprovou o currículo mínimo para os cursos de Medicina Veterinária, por meio do parecer nº 256/62 (em resposta à Lei nº 4.024, de 20/12/1961), que a graduação deveria ter a duração mínima de quatro anos letivos e, diferentemente do que ocorria nos currículos anteriores, foi inserida como matéria de formação profissional a Higiene e Saúde Pública juntamente com as Doenças Infecciosas e Parasitárias (PFUETZENREITER, ZYLBERSZTAJN, AVILA-PIRES, 2001).

No ano de 1984, a Resolução CFE/MEC nº 10 foi estabelecida, e nela caracterizava-se o curso de Medicina Veterinária quanto ao conteúdo mínimo e a duração

do currículo; passando, naquele momento, de quatro para cinco anos de duração e carga horária mínima de 3.600 horas. Essa resolução instituiu também as disciplinas de formação básica (química, morfologia dos animais domésticos, fisiologia, genética animal, microbiologia, imunologia, parasitologia, matemática e estatística), disciplinas de formação geral (ciências humanas, ciências sociais e ciências do meio ambiente), disciplinas de formação profissional (anatomia patológica dos animais domésticos, clínica médica de animais domésticos, fisiologia e fisiopatologia da reprodução dos animais domésticos, medicina veterinária preventiva e saúde animal, higiene e inspeção de produtos de origem animal, zootecnia, economia e administração rurais, extensão rural) e o estágio curricular (de, no mínimo, 60 horas) (BRASIL, 1984).

Diante da preocupação com a qualidade dos profissionais ingressantes no mercado de trabalho, no ano de 2001, após diversas discussões com a comunidade, uma resolução do CFMV instituiu o ENCP (Exame Nacional de Certificação Profissional). Essa avaliação, nos moldes do exame da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), foi aplicada a 22 mil egressos entre os anos de 2002 e 2007. Paralelamente foi trabalhado junto ao legislativo um Projeto de Lei que visou a alteração da lei 5.517/68, tornando a aprovação no ENCP uma obrigação legal para o exercício profissional. Após aprovação em todas as instâncias legislativas, a partir de uma orientação do MEC, em 2008, o presidente da república vetou a alteração na lei (MONDADORI, 2018).

Em 2003, foi publicada no Diário Oficial da União a Resolução CNE/CES 1, de 18 de fevereiro de 2003, que apresentava as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em Medicina Veterinária. O documento trazia informações para o embasamento dos projetos pedagógicos acerca da organização curricular pelas instituições de ensino superior (IES), elencando os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação do médico-veterinário. De forma enfática, nas DCN afirma-se que os cursos de graduação devem formar um profissional com perfil generalista, humanista, apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos e comunidades, com relação às atividades inerentes ao exercício profissional, no âmbito de seus campos específicos de atuação em saúde animal e clínica veterinária; saneamento ambiental e Medicina Veterinária Preventiva, Saúde Pública e inspeção e tecnologia de produtos de origem animal; zootecnia, produção e reprodução animal e ecologia e proteção ao ambiente. A formação deve ainda conscientizar o futuro profissional sobre a necessidade da viabilização do bem-estar animal em todos os seus aspectos (BRASIL, 2003).

Torres e Chirelli (2019), em seus estudos, observaram que apesar de existirem desde 2003, as DCN da Medicina Veterinária ainda estavam muito distantes da realidade dos docentes. Para tanto, foi instituído o projeto “Estratégias de Ensino-Aprendizagem para o Desenvolvimento de Competências Humanísticas” do CFMV como alternativa inicial para superar esse problema. De forma optativa, as IES se organizavam, assessoradas por um grupo condutor para o desenvolvimento da proposta e apoio institucional necessário, além de avaliações constantes.

Em 2019, foi publicada no Diário Oficial da União a Resolução CNE/CES 3, de 15 de agosto de 2019 que manteve boa parte do texto da DCN anterior, contudo reafirmou o caráter extremamente presencial e prático dos cursos de veterinária no Brasil, além da obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso, uso de metodologias ativas no ensino, programas de formação continuada para os docentes e a prática em serviço (BRASIL, 2019).

Mondadori (2018) afirma que o aumento expressivo do número de cursos de Medicina Veterinária no Brasil teve início na década de 1990, quando 57 novos cursos foram criados. Conforme os números do Ministério da Educação (MEC), a abertura de novos cursos se mantém até os dias atuais em altos níveis. Acrescenta-se ainda que, apesar da dificuldade de levantamentos estatísticos precisos em nível mundial, atualmente o Brasil detém entre um terço e metade dos cursos de Medicina Veterinária ofertados no mundo.

O Ensino da Medicina Veterinária – Panorama Geral

A Medicina Veterinária surgiu, em primeira instância, como uma área do conhecimento promotora da saúde dos animais, tentando diminuir prejuízos causados pelas enfermidades que os atingiam. No entanto, com o passar do tempo e o surgimento da Medicina Veterinária Preventiva, aumentou a luta do ser humano contra as enfermidades que colocam em risco a saúde dos seus animais e as doenças humanas adquiridas pelo estreito convívio entre eles (COSTA, 2011).

A educação veterinária é moldada baseada em dados demográficos, ambientais, de saúde, tecnológicos, políticos e econômicos; de maneira a atender as necessidades de um país em relação a saúde do ambiente, dos animais e dos seres humanos. O número de escolas de veterinária presentes dentro de um país afeta a formação veterinária e a responsabilidade de cada escola. O projeto pedagógico dos cursos de graduação bem

como seu currículo precisam ser revisados e adaptados constantemente para acompanhar as tendências e desenvolvimentos nacionais e internacionais. Um currículo precisa, normalmente, ser revisado a cada cinco anos, enquanto pequenas modificações podem ser introduzidas ao longo do processo (SWAN & KRIEK, 2010).

O ensino da Medicina Veterinária, há muitos anos, tem recebido uma atenção especial em países desenvolvidos. O governo e os conselhos da profissão desenvolveram ações conjuntas, durante os anos, que culminaram em resultados positivos alcançando altos padrões para a formação médico-veterinária nesses países. Ações efetivas como essas, não são evidentes em países de terceiro mundo, em especial na América Latina. E no Brasil a situação não é muito diferente (RUBINICH, 1996).

Desde o final da década de 90, destacava-se que o profissional da Medicina Veterinária deve ter um nível de competência consistente com as demandas da sociedade, apontando questões de grande relevância social como a produção de alimentos com a utilização de métodos sustentáveis, proteção ao meio ambiente e profilaxia das novas zoonoses com potencial epidêmico (NIELSEN, 1997).

Segundo o Relatório de Avaliação dos Serviços Veterinários no Brasil da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), o número elevado de médicos veterinários graduados anualmente terá um efeito muito negativo sobre a qualidade do sistema veterinário no Brasil, exigindo posicionamento das instituições envolvidas, Ministério da Educação e Conselho Federal de Medicina Veterinária (OIE, 2014).

É preciso ressaltar que a formação do médico-veterinário parece carecer de um enriquecimento pedagógico, a fim de formar docentes capazes de refletir a imagem do profissional da saúde tão necessário ao bacharel que pretende a carreira docente. Aos egressos, seria garantida uma visão abrangente de que tratam os teóricos da educação, pois formulariam questionamentos aprofundados na temática educacional, cientes do instrumental pedagógico inovador que vem ao encontro das necessidades pedagógicas da sociedade contemporânea (OLIVEIRA et al, 2018).

O momento é crucial para a profissão veterinária e para o ensino da Medicina Veterinária. Não responder a um mudar o mundo e suas necessidades terá consequências para o futuro da profissão e sua posição e aceitação pela sociedade em geral (SWAN & KRIEK, 2010).

O Futuro do Ensino da Medicina Veterinária

A educação veterinária deve capitalizar em novas tecnologias para fornecer educação à distância e simulações em educação. Isso facilitará o aumento do número de alunos em determinados módulos e apoiará oportunidades de educação continuada. A educação deve promover a integração dos avanços tecnológicos na prestação de serviços profissionais em áreas remotas, incluindo a provisão de diagnósticos, terapêutica, bio-sensoriamento, coleta de dados e interpretação, bem como na cooperação nacional e internacional (SWAN & KRIEK, 2010).

Visto isso, torna-se importante a criação de novas metodologias de ensino, que propiciem abrir a mente dos discentes e colocá-los frente a novos desafios, que os façam pensar como profissionais da área para promover o crescimento intelectual, pessoal e profissional como futuros Médicos Veterinários. Esse processo pode ser compreendido como emancipação dentro do processo de ensino aprendizagem, onde o aluno deixa de ser apenas expectador e passa a ser ator do processo. Uma das estratégias é estimular o aluno a propor soluções frente a novos desafios, não necessariamente eliminando por completo a tensão naturalmente inerente ao processo de ensinar-aprender, mas utilizando-a como estratégia de ensino aprendizagem como caminho para rompimento de resistências e resignações criando aprendizagens e possibilidades (FRAPORTI et al., 2018).

Segundo Pulga (2014), a 3ª Conferência Mundial sobre Educação Veterinária da OIE defende que as IES devem debater e analisar as modificações que vem ocorrendo na sociedade, observando seus reflexos na formação profissional do médico-veterinário e buscando introduzir no processo formativo conteúdos sobre esses aspectos.

Várias publicações, ao longo dos anos, vislumbram o futuro e descrevem os novos desafios que a profissão enfrentará, bem como a necessidade de ajustes na educação veterinária. Serão necessárias adaptações à tecnologia e ao pedagógico, e isso gerará processos que fomentarão maior ênfase nas habilidades de resolução de problemas e habilidades de autoaprendizagem de estudantes. Os requisitos educacionais futuros serão impulsionados pelas principais necessidades ambientais, demográficas, políticas, tecnológicas e econômicas. A ênfase será cada vez mais direcionada nas contribuições da profissão nos domínios da globalização da Saúde Pública e animal, comércio internacional de animais e produtos de origem animal, biossegurança, doenças emergentes, mudanças na relação entre Medicina Veterinária e meio ambiente,

bioterrorismo, pesquisa biomédica e mudanças na relação entre animais e humanos no contexto de uma abordagem de uma única saúde (SWAN & KRIEK, 2010).

A atuação profissional dos alunos de Medicina Veterinária deve ser pautada pela ética e pela responsabilidade, com compreensão da realidade social, cultural e econômica de seu meio, devendo compreender os princípios psicossociais e éticos das relações e os fundamentos do método científico, além de distinguir âmbito e prática profissional, inserindo sua atuação na transformação de realidades em benefício da sociedade (OLIVEIRA et al., 2018). Ainda segundo essas autoras, acredita-se ser necessária uma maior ênfase pedagógica no currículo dos cursos de Medicina Veterinária, propiciando instrumentos mais adequados aos docentes para enfrentar as novas necessidades educacionais. Tal medida muito poderia contribuir para desempenho mais significativo dos professores que pretendem atuar em cursos de graduação em sua área de estudo.

A implantação de novo método pedagógico de ensino naturalmente esbarra em resistências e resignações por parte dos acadêmicos, entretanto, é papel do professor e seus colaboradores (monitores) encontrar meios para viver a dissonância destas e atuar como desencadeador de processos de aprendizagem (FRAPORTI et al., 2018).

Desenvolver um currículo, levando em consideração o tempo e com limitações de recursos, atentando-se ao amplo escopo e especificidades das atividades veterinárias, será um grande desafio e pode ser impossível dentro do contexto das construções atuais (interesses das IES, conhecimento da população sobre a atuação do médico veterinário, interesse dos acadêmicos, etc) . Esse é mesmo o maior desafio dado o consenso geral de que tem se tido grandes dificuldades para treinar veterinários para atender às necessidades complexas dos vários setores da sociedade que precisam de insumos/serviços veterinários (SWAN & KRIEK, 2010).

Há desafios a serem compreendidos, porém, considerando suas limitações organizacionais, as instituições têm buscado construir mudanças, além de enfrentar os problemas e propor estratégias para que as DCN possam ser implementadas (TORRES; CHIRELLI, 2019).

Matriz curricular no Ensino Superior e na Medicina Veterinária

O ensino superior tem por vocação um compromisso com a educação no seu mais amplo sentido, pensando a formação humana na e para a sociedade, assim como seus aspectos culturais, filosóficos e sociais. As IES têm a responsabilidade por manter viva a

vocação essencial do homem que é o saber em seu estágio mais amplo (OLIVEIRA et al., 2018).

O mercado de trabalho atual, competitivo, exige profissionais competentes. Desse modo, a exigência se estende às IES para formação do profissional em todas as áreas de conhecimento. As IES estão englobadas em um mercado, cada vez mais competitivo, tornando capaz de identificar, desenvolver e aprimorar os conhecimentos, habilidades e atitudes que caracterizam um profissional competente, apto para ser reconhecido e inserido no mercado. Nesse sentido, para atender o mercado de trabalho o profissional precisa ter um nível de conhecimento que deve ser adquirido durante sua formação nas IES, e essas devem organizar a matriz curricular para atender as determinações do CNE. Assim, o profissional ao terminar o curso estará habilitado para assumir seu papel na sociedade e no mercado trabalho (SILVA, 2018).

O curso não se restringe ao universo das disciplinas, contam, também, com a participação efetiva dos discentes nas pesquisas desenvolvidas nas IES e nas atividades culturais e de extensão, sabendo-se que, muitas vezes, uma carga horária elevada de disciplinas pode impedir e até colocar em segundo plano tais atividades (FERREIRA et al., 2006).

Numa visão crítica, um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pode ser compreendido como uma construção social, política e histórica e, para compreendê-lo, faz-se necessário atentar-se para as condições estruturais, organizativas e materiais que o permeiam, para as práticas políticas e administrativas que se expressam em seu desenvolvimento e para a bagagem de ideias e significados que lhe dão forma e que o modelam em sucessivos passos de transformação. A avaliação é uma das estratégias utilizadas para investigar o currículo nessas dimensões, sintonizá-lo às diretrizes e políticas vigentes e até mesmo promover sua inovação (SACRISTÁN, 2017).

Avaliar um currículo pressupõe interpretar, conhecer e valorizar seus processos e produtos a fim de aperfeiçoá-lo e produzir o novo por meio da reconstrução horizontal de relações entre saberes, culturas e usos do conhecimento. A avaliação pode promover a reestruturação do currículo e a implementação de novas ações educativas que proporcionem mudanças significativas na formação de profissionais, de tal forma que eles sejam capazes de responder criticamente às demandas e necessidades vivenciadas nos diferentes cenários de atuação. A matriz curricular, portanto, organiza e instrumentaliza o modo como as disciplinas são distribuídas e organizadas, a partir de uma carga horária

oficial, para que um determinado currículo seja realizado: é um instrumento, portanto, e representa uma ideia de formação. Ele representa e organiza uma estrutura disciplinar para que o currículo aconteça, mas não é, em si, o currículo (BETHONY et al., 2016).

Nas DCN há indicativos de modelos de organização curricular baseados em disciplinas, em uma variante por áreas de conhecimento. Em geral, os currículos baseados em disciplinas são traduzidos segundo conteúdos temáticos, frequentemente desarticulados entre si. Ressalta-se que, apesar do enfoque do currículo baseado em disciplinas, as DCN apresentam indicação da necessidade das atividades teóricas e práticas estarem presentes desde o início do curso, de forma integrada e interdisciplinar (BRASIL, 2019).

Segundo as atuais DCN, o curso de graduação em Medicina Veterinária deve levar em conta a formação generalista do profissional e os conteúdos devem contemplar (BRASIL, 2019):

I – Ciências Biológicas e da Saúde: incluem-se os conteúdos teóricos e práticos de bases moleculares e celulares dos processos normais e alterados, da morfofisiologia dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, bem como processos bioquímicos, biofísicos, microbiológicos, parasitológicos, imunológicos, genéticos, farmacológicos e ambientais, nos campos de atuação da Medicina Veterinária, fundamentados em conhecimentos de bioinformática e metodologia científica.

II – Ciências Humanas e Sociais: incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão e atuação sobre os determinantes sociais, culturais, políticos, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais e conteúdos envolvendo comunicação, informática, economia e administração com ênfase em marketing, empreendedorismo e inovação em nível individual e coletivo.

III – Ciências da Medicina Veterinária: incluem-se os conteúdos teóricos e práticos relacionados com saúde-doença, produção animal, sustentabilidade e bem-estar animal, com ênfase nas áreas de saúde animal, clínicas médica e cirúrgica veterinárias, Medicina Veterinária legal, Medicina Veterinária Preventiva, Saúde Pública, zootecnia, produção e reprodução animal e inspeção e tecnologia de produtos de origem animal, contemplando as abordagens teórica e prática dos conteúdos a seguir:

a) Zootecnia e Produção Animal: envolvendo sistemas de criação, manejo, nutrição, biotécnicas da reprodução com foco na sustentabilidade econômica, social e ambiental, incluindo agronegócio, animais de experimentação, selvagens e aquáticos;

b) Inspeção e Tecnologia dos Produtos de Origem Animal: incluindo todas as fases da cadeia produtiva dos alimentos, com ênfase na classificação, processamento, padronização, conservação, controle de qualidade, certificação, desenvolvimento de produtos e inspeção higiênica e sanitária dos produtos de origem animal e dos seus derivados;

c) Clínica Veterinária: incorporando conhecimentos de clínica, cirurgia, anestesiologia, patologia diagnóstica (intervenções anatomopatológicas, patologia clínica), diagnóstico por imagem e fisiopatologia da reprodução, visando a determinação da etiopatogenia, do diagnóstico e dos tratamentos médicos clínico ou cirúrgico das enfermidades de diversas naturezas nas diferentes espécies animais; e d) Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública: reunindo conteúdos essenciais às atividades destinadas ao planejamento em saúde, a epidemiologia, a prevenção, controle e erradicação das enfermidades infecciosas, contagiosas, parasitárias, incluindo as zoonóticas. Defesa sanitária, prevenção e controle de doenças emergentes e reemergentes, propiciando conhecimentos sobre biossegurança, produção e controle de produtos biológicos e biotecnológicos e gestão ambiental. Conteúdos referentes às políticas de saúde do SUS e diretrizes internacionais da saúde.

Os conteúdos relacionados ao meio ambiente, bem-estar animal, legislação e ética também devem ser tratados como temas transversais (BRASIL, 2019).

A participação do estudante na organização curricular foi observada apenas por meio das Atividades Curriculares Complementares (ACC), expressas na Resolução nº 2 do CNE de 18 de junho de 2007. Essas atividades trazem flexibilidade aos estudos, de modo que os graduandos exerçam com maior autonomia a busca por novos conhecimentos, conforme suas necessidades. Esses apontamentos trazem a ideia de um modelo de organização curricular centrado no aluno (BRASIL, 2007).

Frente ao crescente número de IES no Brasil que oferecem o curso de Medicina Veterinária, faz-se necessária uma análise da matriz curricular das Universidades para que essas se adaptem e atendam às demandas da sociedade. Dentre os principais elementos que conduzem à qualidade do ensino, a tríplice aluno, professor e currículo são as mais importantes (BARROS, 2005). O currículo funciona como mediação entre expectativas sociais e institucionais norteando a formação dos diplomados a atuarem nos diversos setores profissionais.

Saúde Pública Veterinária nos cursos de graduação

Há dois tipos de prática da Medicina Veterinária que estão direcionadas para a medicina populacional. Uma delas é a Medicina Veterinária Preventiva que está ligada à saúde humana por aplicar conhecimentos da epidemiologia para prevenir as enfermidades animais e melhorar a produção de alimentos. A outra prática veterinária voltada para a medicina populacional é a Saúde Pública, que foi primeiramente desenvolvida por meio da higiene de alimentos. Essas práticas designam as atividades de Saúde Pública que

empregam conhecimentos e recursos da Medicina Veterinária para proteger e melhorar a saúde humana, vinculando a agricultura, saúde animal, educação, ambiente e saúde humana. Seus princípios de base estão fortemente ligados às ciências biológicas e sociais (PFUETZENREITER e ZYLBERSZTAJN, 2008).

A formação conferida aos profissionais de Medicina Veterinária permite que estes desempenhem atividades mais abrangentes, como a administração, o planejamento e a coordenação de programas de Saúde Pública nos três níveis de gestão (nacional, estadual ou municipal) (BRITES NETO, 2016).

O médico-veterinário é um dos profissionais mais relevantes quando se trata de promoção, prevenção e assistência, sejam da saúde humana, animal ou ambiental. Isso se dá por meio de serviços de proteção e cuidados dos animais, controle sanitário de produtos e serviços, averiguação da segurança de alimentos, como fatores que contribuem para promoção e proteção da saúde animal e humana em conjunto com outros profissionais da saúde, atentando para as interações que podem ocorrer entre a medicina humana e a medicina animal (GUIMARÃES et al. 2010).

As funções do médico-veterinário e a contribuição desse profissional na saúde humana são destacadas com a apresentação do cenário atual e as tendências para a Medicina Veterinária Preventiva e a Saúde Pública. Desde 1998, pela resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 287/98, a Medicina Veterinária é reconhecida no Brasil como profissão da área de Saúde (BERNARDI et al., 2018). Mais recentemente, outro passo para confirmar a atuação desse profissional na Saúde Pública foi sua inclusão na lista de profissionais que podem compor o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), segundo Portaria do Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro (MS/GM) nº 2.488, de 21 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011). O NASF passou a ser denominado Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) a partir da aprovação da nova Política Nacional de Atenção Básica por meio da Portaria MS nº 2.436 de 21 setembro de 2017 (BRASIL, 2017).

Uma vez definido pela legislação que o SUS é campo de prática para ensino e pesquisa, as instituições de ensino superior, em particular as que ofertam cursos de Medicina Veterinária, devem ser responsáveis por prover os serviços de saúde com formação de recursos humanos adequados, por meio do desenvolvimento de novas estratégias pedagógicas, sendo portanto, a identificação de potencialidades e fragilidades nesse processo de formação para o SUS, fundamental para aprimorar mudanças no ensino

e no serviço, promovendo a qualificação enquanto processo de trabalho no SUS e para o SUS, garantindo-se assim a integralidade da atenção ao usuário (BERNARDI et al., 2018).

As atividades desempenhadas pelos profissionais que atuam na área de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública envolvem formas de conhecimento que orientam medidas específicas para a proteção, manutenção e recuperação da saúde animal em favor da saúde humana, por meio do monitoramento, prevenção, controle e erradicação das doenças, especialmente as zoonoses. Os mesmos autores afirmam que as pesquisas sobre as necessidades e tendências da educação veterinária têm tido cada vez maior importância, devendo ser dispensada a atenção à formação do médico-veterinário enfatizando a Saúde Pública. O ensino da Saúde Pública veterinária deverá estar direcionado de modo a atender os problemas que são enfrentados pelo país, e, embora implique em uma abordagem multidisciplinar, esse aspecto mais amplo é ensinado em poucas escolas de veterinária (PFUETZENREITER e ZYLBERSZTAJN, 2008).

Inúmeros desafios surgem a cada dia para esse profissional e torna-se cada vez mais necessária a consolidação das posições conquistadas pelo médico- veterinário na Saúde Pública, uma vez que este profissional, mediante seus conhecimentos específicos, está apto a garantir o bem-estar animal e a qualidade da saúde da população animal. O médico-veterinário tem a responsabilidade de proporcionar melhores condições ambientais, difusão de informações e orientação à população humana quanto aos princípios básicos de saúde, sobretudo no contexto atual de Saúde Única, que traduz a união indissociável entre a saúde ambiental, humana e animal (GOMES, 2017).

Pfuetzenreiter e Zylbersztajn (2004) propõem que um plano de ensino para a Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública deve proporcionar aos estudantes a aquisição de conhecimentos e prepará-los por meio de experiências de aprendizado para solucionarem os problemas de comunidades. A elaboração do saber aliada à pesquisa e à extensão universitária permeariam a construção curricular da área de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública (e das demais áreas do curso de Medicina Veterinária).

CONCLUSÃO

O surgimento de vários cursos de graduação em Medicina Veterinária no Brasil tem se tornado uma questão de grande discussão. A preocupação aumenta, ao entendermos que cada um desses cursos formará um grupo de novos profissionais todos os anos. A preocupação que inicialmente direcionada para a qualidade do ensino, deve ser maximizada para os impactos a longo prazo. Estarão em risco a produção segura dos alimentos de origem animal, o controle das fronteiras em relação a entrada de doenças emergentes, a prevenção e controle de inúmeras enfermidades (incluindo as zoonoses e as de impacto econômicos), bem como as implicações em saúde única.

REFERÊNCIAS

AMORIM, R. M. **Diretrizes para os cursos de graduação da Unesp: Medicina Veterinária: estudos resultantes do processo de articulação e integração dos cursos de Medicina Veterinária da Unesp.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2014

BARROS, G. C. Qualidade no ensino da Medicina Veterinária. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, v.11, p.67-71, 2005.

BERNARDI, J. C. M.; DINIZ, D. D. M.; SANTOS, M. R.; ALBUQUERQUE, Y. M. L.; BRANDESPIM, D. F. Uso de metodologia ativa na formação de médicos veterinários residentes para atuação no Sistema Único de Saúde: potencialidades e fragilidades. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 12, n. 2., 2018.

BETHONY, M. F. G.; SOUZA, V.; SOARES, A. N.; FRANCO, E. C. D.; SOUZA, R. S.; OLIVEIRA, V. A. C. Avaliação do currículo de enfermagem: travessia em direção ao projeto pedagógico. **Revista Mineira de Enfermagem**. v. 20, 2016.

BIRGEL, E. H. O ensino da Medicina Veterinária no Estado de São Paulo. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP.** São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 9, n. 2 (2011), p. 70-79, 2011.

BRASIL. Resolução nº 10/84 – Conselho Federal de Educação (CFE). Caracteriza o curso de Medicina Veterinária e fixa os mínimos de conteúdo e duração do currículo. **Diário Oficial da União.** Brasília, 30 abr. 1984.

BRASIL. Resolução n1/03 – Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Medicina Veterinária. **Diário Oficial da União.** Brasília, n. 37, p. 15-16, 20 de fevereiro de 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 2/2007, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 18 jun 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Brasília: **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, p.48-55, 24 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a

organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria Nº 2436, de 21 de setembro de 2017. **Diário Oficial da União**. 21 Set 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES 3/2019, de 15 de agosto de 2019**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina Veterinária e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Educação.

BRITES NETO, J. **O Papel do Médico Veterinário no Controle da Saúde Pública**. Disponível em: < <http://www.saudeanimal.com.br/1413/geral/diversos/o-papel-do-med-saude-publica> >. Acesso em: 15 abr. 2020.

BÜRGER, K. P. **O ensino de Saúde Pública Veterinária nos cursos de graduação em Medicina Veterinária do Estado de São Paulo**. 2010. 129 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Reprodução Animal e Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, 2010.

COSTA, H. X. **A importância do médico-veterinário no contexto de Saúde Pública**. 2011. 31f. Seminário disciplinar - Disciplina Seminários Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

CRUZ, C. A. **O ensino da Saúde Pública Veterinária nos cursos de graduação em Medicina Veterinária da região sudeste do Brasil**. 2015. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Reprodução Animal e Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, 2015.

FERREIRA, W. M.; BARBOSA, S. B.; CARRER, C. R.; DE CARVALHO, F. F.; FILHO, R. A.; JÚNIOR, W. M. Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões. **Revista Acadêmica**, 4 (3), 77-93, 2006.

FRAPORTI, L.; FLORES KASPER, N.; OURIQUE GAYER, T.; MARTINS MACHADO, B.; DALAZEN CASTAGNARA, D. Defesa de relatório disciplinar como ferramenta de ensino na nutrição animal da Medicina Veterinária. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 10, n. 1, 14 fev. 2020.

GOMES, L. B. Importância e atribuições do médico-veterinário na saúde coletiva. **Sinapse Múltipla**, v. 6, n. 1, jul., 70-75, 2017.

GONÇALVES, A. P. **2011: Ano Mundial do Médico Veterinário**. Academia de Medicina Veterinária no Estado do Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <<http://amverj.blogspot.com/search?updated-max=2011-04-15T08:38:00-03:00&max-results=5>>.

GUIMARÃES, F. F.; BAPTISTA, A. A. S.; MACHADO, G. P.; LANGONI, H. Ações da vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. **Veterinária e Zootecnia**. jun.;17(2): 151-162, 2010.

MELO, L. E. H. et al. De alveitares a veterinários: notas históricas sobre a medicina animal e a Escola Superior de Medicina Veterinária São Bento de Olinda, Pernambuco (1912-1926). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, jan.-mar. 2010, p.107-123.

MONDADORI, R. G. Educação médico-veterinária brasileira: quantidade x qualidade. **UNIMAR Ciências**, Marília/SP, V. 27, (1-2), 2018.

NIELSEN, N. Reshaping the veterinary medical profession for the next century. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 20, n. 9, p. 1272-1274, 1997.

OLIVEIRA, M. S.; BRUZAMOLIN, A. L.; OLIVEIRA, M. M. F. **Avaliação e formação pedagógica dos docentes de um curso superior de Medicina Veterinária**. **Revista Intersaberes**, v.13, n. 30, set.dez, 2018.

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A. Percepções de estudantes, professores e médicos veterinários sobre o ensino da Medicina Veterinária preventiva e Saúde Pública. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v.7, n. 1, p. 75-84, 2008.

PFUETZENREITER, M. R. **O ensino da Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública nos cursos de Medicina Veterinária: estudo de caso realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina**. 2003. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA-PIRES, F. D. Evolução nos currículos dos cursos de Medicina Veterinária com enfoque sobre o ensino de Saúde Pública. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2001, Atibaia. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais...** Atibaia: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2001.

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A. Teaching of health and the curricula of schools of veterinary medicine: a case study. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 8, n. 15, p. 349-360, 2004.

PULGA, M. (2014). 3ª Conferência Mundial sobre Educação Veterinária da OIE. **Boletim Apamvet**, 5(1), 6 - 7.

RUBINICH, J. CFMV: precedência absoluta à qualidade do ensino. **Revista CFMV**, ano II, n. 5, p. 1, 1996.

SACRISTÁN, G. J. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 4a ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.

SILVA, W. A. **Matriz curricular do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFTM Campus Uberaba: Ponto de vista dos professores e recém-formados**. 2018. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa Especialização em Administração de Organizações Educativas, Politécnico de Porto, Porto, 2018.

SWAN, G.; KRIEK, N. Veterinary education in Africa: current and future perspectives: animal health management in the 21st century. **Onderstepoort Journal of Veterinary Research**. 76. 1, 2010.

TORRES, V. F.; CHIRELLI, M. Q. Formação Docente na Medicina Veterinária: desafios e estratégias desvendados pela análise temática. **Investigação Qualitativa em Educação**, Volume 1, 2019.

OIE. WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. **OIE PVS evaluation report of veterinary services of Brazil**. Paris: OIE, 2014.