



A Interface entre Medicina Veterinária, Saúde Pública e Meio Ambiente: O Papel do Médico-Veterinário na Vigilância Epidemiológica e na Saúde Única

The Interface Between Veterinary Medicine, Public Health, and the Environment: The Role of Veterinarians in Epidemiological Surveillance and One Health

Marilene Felipe Santiago

Graduanda em Medicina Veterinária. Instituição: Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA

Gabriel Henrique Gomes Mariano

Graduado em Medicina Veterinária. Instituição: Universidade Estadual Paulista (UNESP – Campus de Botucatu)

Ana Paula de Moura Nardi

Graduanda em Medicina veterinária. Instituição: Faculdade Cristo Rei (FACCRI)

Jadeliane Pereira dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária. Instituição: UNIFACISA - Centro Universitário

Michelle Victória Caixeta da Silva

Graduanda em Medicina Veterinária. Instituição: Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

Luana Cardoso da Silva

Graduada em Medicina Veterinária. Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Isa Costa Pordeus

Graduanda em Medicina Veterinária. Instituição: Universidade Federal do Oeste da Bahia

Andreia Oliveira Santos

Graduanda em Medicina veterinária. Instituição: Universidade Veiga de Almeida

Ygor Cesar Amador de Lima

Graduando em Medicina Veterinária. Instituição: Estácio de Sá

Apolônia Agnes Vilar de Carvalho Bulhões

Doutorado em Ciência Veterinária. Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Resumo: A Saúde Única (One Health) destaca a interdependência entre saúde humana, animal e ambiental, sendo um conceito fundamental para lidar com os desafios globais relacionados às zoonoses e emergências sanitárias. A Medicina Veterinária desempenha um papel essencial nesta abordagem, especialmente na vigilância epidemiológica, controle de doenças zoonóticas e garantia da segurança alimentar. No Brasil, a criação da Vigilância Ambiental em Saúde (VAS) foi um passo importante para fortalecer a integração entre as áreas de saúde pública, veterinária e ambiental, contribuindo para o controle de riscos que afetam tanto a saúde humana quanto a dos animais. As iniciativas internacionais, promovidas por organizações como a FAO, OIE e OMS, têm impulsionado a colaboração global em programas de vigilância integrada, visando o controle de doenças emergentes e a resistência antimicrobiana. Apesar dos avanços, a implementação eficaz de One Health ainda enfrenta desafios como a escassez de recursos e a necessidade de capacitação interdisciplinar. A colaboração entre diferentes setores é essencial para alcançar uma resposta mais eficiente

e integrada às ameaças globais. O médico veterinário, com sua expertise técnica, continua sendo um agente crucial para a promoção da saúde pública, a prevenção de surtos e a sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: medicina veterinária; saúde única; saúde pública; vigilância epidemiológica; zoonoses.

Abstract: One Health highlights the interdependence between human, animal, and environmental health, and is a fundamental concept for addressing global challenges related to zoonoses and health emergencies. Veterinary medicine plays an essential role in this approach, especially in epidemiological surveillance, zoonotic disease control, and food safety assurance. In Brazil, the creation of Environmental Health Surveillance (VAS) was an important step toward strengthening integration between the areas of public, veterinary, and environmental health, contributing to the control of risks that affect both human and animal health. International initiatives promoted by organizations such as FAO, OIE, and WHO have driven global collaboration in integrated surveillance programs aimed at controlling emerging diseases and antimicrobial resistance. Despite advances, the effective implementation of One Health still faces challenges such as resource scarcity and the need for interdisciplinary training. Collaboration between different sectors is essential to achieve a more efficient and integrated response to global threats. Veterinarians, with their technical expertise, remain crucial agents for promoting public health, preventing outbreaks, and ensuring environmental sustainability.

Keywords: veterinary medicine; One Health; public health; epidemiological surveillance; zoonoses.

INTRODUÇÃO

A Saúde Pública, em sua concepção abrangente, está intimamente vinculada ao ambiente em que os seres humanos, os animais e os ecossistemas coexistem. O conceito de One Health, também conhecido como Saúde Única, reconhece a interdependência desses três componentes, destacando a conexão entre a saúde humana, animal e ambiental. A intersecção entre Medicina Veterinária, Saúde Pública e Meio Ambiente deve ser considerada não apenas uma questão de prevenção, mas uma estratégia fundamental para promover a saúde coletiva e lidar com emergências sanitárias globais (Beckman *et al.*, 2023).

O conceito de One Health tem ganhado cada vez mais importância, especialmente com o crescimento de doenças zoonóticas emergentes. Pesquisas apontam que aproximadamente 60% das doenças emergentes são zoonóticas, com 71% desses patógenos sendo transmitidos por animais silvestres. Isso evidencia a fragilidade da saúde humana, que está constantemente em risco devido à interação entre patógenos animais e humanos. Esse contexto ressalta o papel crucial do médico veterinário na vigilância epidemiológica e na execução de estratégias de saúde pública voltadas ao controle de surtos e à prevenção de doenças (Bordier *et al.*, 2019). A abordagem de One Health é fundamental, pois entende que os riscos à saúde não se restringem a uma única área, mas evidenciam a complexidade das interações entre as diferentes formas de vida e o meio ambiente.

A criação da Vigilância Ambiental em Saúde (VAS) em 2000 foi um marco significativo para a incorporação da Medicina Veterinária à saúde pública no Brasil, visando proteger a população de riscos ambientais que podem impactar a saúde humana e animal. A contribuição dos veterinários na prevenção e controle de zoonoses, na supervisão de alimentos de origem animal e na promoção de práticas sanitárias adequadas é essencial para assegurar a saúde pública e o bem-estar social (Finato, 2022). Nesse contexto, a Medicina Veterinária não só apoia a saúde animal, como também a saúde humana e ambiental, evidenciando a natureza integrada da Saúde Única e sua relevância para a sustentabilidade global (Rocha *et al.*, 2024).

As zoonoses constituem um dos principais desafios para a saúde pública, com pesquisas apontando que aproximadamente 75% das doenças zoonóticas se originam de animais silvestres ou de atividades humanas ligadas ao manejo de animais. O médico veterinário, logo, desempenha um papel crucial tanto no diagnóstico e tratamento quanto na criação de sistemas de monitoramento e vigilância para evitar surtos. Essas ações englobam o monitoramento de espécies ameaçadoras, a coordenação de programas de vacinação e a execução de campanhas educativas direcionadas à população (Beckman *et al.*, 2023).

Com isso, a proposta central deste capítulo consiste em investigar/apresentar a interseção entre Medicina Veterinária, Saúde Pública e Meio Ambiente, enfatizando a importância do médico veterinário na vigilância epidemiológica, no combate às zoonoses e na promoção da Saúde Única.

REVISÃO DE LITERATURA

Papel do Médico Veterinário na Promoção da Saúde Única

O conceito de One Health destaca a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental, ressaltando a importância de uma estratégia unificada para lidar com os problemas de saúde globais. O médico veterinário tem um papel fundamental nessa integração, trabalhando na vigilância epidemiológica, controle de zoonoses, garantia da segurança alimentar e promoção da educação em saúde pública. Pesquisas apontam que a intervenção dos médicos veterinários tem sido essencial na prevenção e controle de doenças zoonóticas, como raiva, brucelose e tuberculose bovina, por meio de campanhas de vacinação, acompanhamento das populações animais e inspeção de produtos de origem animal (Meurer; Coimbra, 2019).

Pesquisas apontam que aproximadamente 75% das doenças zoonóticas se originam de animais silvestres ou de atividades humanas ligadas ao manejo de animais, evidenciando o papel crucial da medicina veterinária na detecção precoce e no controle de surtos (Bordier *et al.*, 2019). Além de atuarem no controle de zoonoses, esses profissionais também fiscalizam produtos de origem animal e promovem a educação sanitária da população, contribuindo para a implementação de estratégias que visam diminuir os riscos à saúde humana e animal (Finato, 2022).

Integração da Medicina Veterinária com a Saúde Pública

A integração entre Medicina Veterinária e Saúde Pública tem apresentado progressos consideráveis, especialmente no que diz respeito à diminuição de surtos zoonóticos. O médico veterinário auxilia na vigilância epidemiológica, no controle de doenças transmitidas por alimentos e água, e na aplicação de estratégias de prevenção em comunidades humanas e animais. A eficácia dos Programas de Saúde Única na diminuição de doenças zoonóticas, melhoria da segurança alimentar e fortalecimento da colaboração intersetorial tem sido comprovada em várias regiões (Rocha *et al.*, 2024).

O envolvimento ativo dos médicos veterinários nesses programas tem sido fundamental para o êxito dessas ações. A prevenção e o controle de doenças zoonóticas, como brucelose e tuberculose bovina, têm sido realizados de forma eficiente, com a atuação veterinária implementando estratégias integradas para impedir a transmissão entre humanos e animais (Beckman *et al.*, 2023).

Embora tenha havido progressos, a aplicação de estratégias eficientes de One Health ainda se depara com obstáculos significativos. A escassez de recursos financeiros e humanos apropriados, resistência à mudança e demanda por formação interdisciplinar constituem desafios a serem superados (Bordier *et al.*, 2019). Um desafio é a resistência à mudança, tanto nas instituições de saúde quanto nas comunidades, pois muitas vezes não se tem plena consciência da importância dessa abordagem integrada (Guerra, 2019).

Ademais, a capacitação interdisciplinar dos profissionais engajados na Saúde Única continua sendo restrita. A medicina veterinária, a saúde pública e a proteção ambiental demandam uma colaboração próxima entre diversas áreas do conhecimento; no entanto, essa integração frequentemente enfrenta desafios nas estruturas convencionais de ensino e prática profissional (Beckman *et al.*, 2023). Isso se reflete na complexidade de estabelecer políticas públicas intersetoriais, que podem levar a ações fragmentadas que não abordam de maneira eficaz os problemas de saúde que envolvem os três domínios (Finato, 2022).

Avanços e Iniciativas na Saúde Única

Diversas iniciativas têm sido desenvolvidas com base no conceito de One Health. A criação da VAS no Brasil representou um avanço significativo para reforçar a colaboração integrada entre os setores de saúde pública, veterinária e ambiental. Essa ação tem como objetivo identificar e gerenciar fatores de risco ambientais que possam impactar a saúde humana e animal. A participação dos médicos veterinários na coordenação dessas iniciativas tem demonstrado resultados favoráveis na diminuição de surtos zoonóticos e no aprimoramento da segurança alimentar (Meurer; Coimbra, 2019).

O fortalecimento da Saúde Única também tem sido favorecido pela cooperação entre diversas entidades governamentais e organizações internacionais. Instituições como a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), OIE (Organização Mundial de Saúde Animal) e OMS (Organização Mundial da Saúde)

têm promovido o fortalecimento de iniciativas conjuntas que incluem a vigilância epidemiológica integrada, principalmente no combate à resistência antimicrobiana e em medidas de prevenção de doenças emergentes (FAO *et al.*, 2022).

O Papel do Médico Veterinário no Contexto Global

O papel do médico veterinário ultrapassa as fronteiras nacionais, sendo fundamental no combate às doenças zoonóticas e na proteção da saúde pública mundial. A presença desses profissionais em iniciativas internacionais de combate a doenças como febre aftosa e raiva, além do acompanhamento de novas ameaças, destaca a relevância de uma estratégia colaborativa para a saúde global (Beckman *et al.*, 2023).

A atuação ativa dos médicos veterinários em entidades internacionais e na aplicação de protocolos globais tem sido fundamental para desenvolver uma resposta organizada e eficiente a surtos sanitários e outras ameaças à saúde pública (FAO *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como uma estratégia unificada para lidar com os problemas globais de saúde pública, segurança alimentar e proteção ambiental, o conceito de Saúde Única tem ganhado destaque. O médico veterinário é fundamental na implementação desse conceito, contribuindo não só no combate a doenças zoonóticas, mas também na supervisão de alimentos de origem animal e no monitoramento ambiental. Entretanto, ainda existem obstáculos consideráveis para a integração das áreas de saúde humana, animal e ambiental, como escassez de recursos e resistência à mudança.

Iniciativas bem-sucedidas que envolvem a colaboração entre diversos setores da sociedade, como a criação da Vigilância Ambiental em Saúde (VAS) no Brasil, mostram que é viável desenvolver sistemas de saúde pública mais integrados e eficientes. A qualificação interdisciplinar e a unificação das políticas públicas continuam sendo campos que demandam mais recursos e colaboração para assegurar uma resposta mais eficiente e coordenada às ameaças à saúde.

A implementação de estratégias One Health no futuro depende de um esforço constante para superar os obstáculos encontrados e fortalecer a cooperação entre os setores público e privado, profissionais de saúde e governos globais. O médico veterinário, com sua formação técnica e conhecimento sobre a interface entre saúde animal, humana e ambiental, continuará sendo um agente essencial para a construção de um futuro mais saudável e sustentável.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, S. *et al.* **Zoonoses e suas implicações para a saúde pública.** Revista de Medicina Veterinária, 2021.
- BECKMAN, T. *et al.* **The role of the veterinary physician front of One Health – A review.** Scientific Electronic Archives, 2023.
- BORDIER, M. *et al.* **One Health Surveillance: A Matrix to Evaluate Multisectoral Collaboration.** Frontiers in Veterinary Science, v. 6, p. 109, 2019.
- FAO; OIE; OMS. **One Health Joint Plan of Action (2022–2026).** World Health Organization, 2022.
- FINATO, V. M. **O papel do médico veterinário na saúde pública e vigilância ambiental em saúde.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 2022.
- GUERRA, J. A. *et al.* **One Health: Global collaborations in zoonotic diseases surveillance.** Journal of Global Health, 2021.
- MEURER, I. R.; COIMBRA, E. S. **One Health: conceito, impactos, desafios e a inserção dessa abordagem no Brasil.** HU Rev., v. 45, n. 1, p. 13-21, 2019.
- ROCHA, A. L. *et al.* **One Health approach in public health and environmental control.** Revista de Saúde Pública, 2024.