

Edital de Seleção No. 01/2025 para Ingresso de discentes no Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu*, modalidade PRESENCIAL, denominado Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU), entrada em 2025/2, autorizado através do Processo No. 23082.008498/2025-58

O Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) torna público o Edital do Processo Seletivo PMPSU-UFRPE No. 01/2025 de ampla concorrência, com ingresso de discentes previsto para 2025.2, acessível pelo endereço eletrônico <https://sigs.ufrpe.br/sigaa/public/home.jsf>, acessando as opções “Pós-Graduação *Stricto Sensu*” e, em seguida, “Processos Seletivos”. Para se inscreverem, os(as) candidatos(as) precisarão ter cadastro no sistema gov.br para acessar a página de inscrição no processo seletivo.

Juntamente com o Manual do(a) Candidato(a) da UFRPE, o presente Edital tem por objetivo estabelecer os procedimentos e as normas de seleção dos(as) candidatos(as) e de suas possíveis vinculações às Linhas de Pesquisa no Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU), conforme descrito a seguir.

1. APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

O Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) é um curso PRESENCIAL, que teve sua implantação autorizada pela CAPES em 05/10/2018. O PMPSU surgiu a partir de uma demanda observada entre profissionais ligados à saúde humana, animal e ambiental frente às distintas possibilidades de atuação no mercado profissional, interposta também pela própria sociedade, em busca de profissionais tecnicamente qualificados para o atendimento de suas necessidades – como cidadãos consumidores de alimentos de origem animal, usuários dos mais diversos serviços de saúde e que convivem diariamente com o adoecimento de pessoas, animais, plantas e o meio ambiente em nossas cidades. O planejamento de políticas públicas, a vigilância e a atenção primária em saúde reconhecem o papel fundamental das articulações entre ações de saúde animal, humana, das plantas e ambiental, envolvendo esforços intersetoriais e equipes multiprofissionais, sob a ótica da Saúde Única. Busca-se, com tal abordagem articulada entre profissionais de diferentes formações, proporcionar maior efetividade às organizações e suas equipes nas ações e intervenções pela saúde.

Como Programa de Mestrado PROFISSIONAL, o PMPSU observa a necessidade de pesquisadores, técnicos e gestores se envolverem diretamente no desenvolvimento de soluções específicas e aplicadas aos desafios da saúde humana, animal e ambiental na(s) organização(ões) a que estão vinculados(as) - divergindo do caráter estritamente acadêmico de outros programas, que dão prioridade máxima à pesquisa geradora de publicação científica.

O PMPSU, desta forma, prioriza a geração de impactos positivos e convergentes com as estratégias das organizações em que atuam seus discentes. Os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) devem envolver não apenas os resultados de estudos e pesquisas, que podem gerar publicações acadêmicas, mas sobretudo propostas, execução e relatórios de intervenções, bem como a preparação de produtos/serviços técnicos e tecnológicos, tais como o planejamento e a execução de novas políticas organizacionais, a realização de oficinas, o desenho e a execução de novos treinamentos, a criação de cartilhas, mídias e a realização de campanhas educativas, a revisão de processos organizacionais e protocolos, a proposição de normativas e instrumentos regulatórios, o desenvolvimento de aplicativos e outras soluções tecnológicas, entre outros produtos técnicos indicados em documentos oficiais da Área de Medicina Veterinária no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC).

Além de contribuir com agendas institucionais a que estão profissionalmente vinculados seus discentes, o PMPSU tem entre seus objetivos o de promover de forma multiprofissional o exercício da Saúde Única. Maiores informações sobre os conceitos, objetivos, missão e valores da Saúde Única podem ser obtidos no site: <https://www.pmpsu.ufrpe.br/>; recomenda-se aos interessados conhecerem também os projetos de pesquisa já concluídos (TCC's), o Canal do Youtube do PMPSU/UFRPE e as intervenções já realizadas com sucesso em diferentes contextos, através do endereço eletrônico: <https://www.pmpsu.ufrpe.br/pt-br/tcc>

Cabe registrar ainda que o PMPSU, embora vinculado ao Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), é composto por um corpo docente que vai além da área de Medicina Veterinária Preventiva do DMV, envolvendo outros Departamentos da UFRPE (Economia, Biologia, Tecnologia Rural e Ciências do Consumo) além da Secretaria Estadual de Saúde (SES) de Pernambuco. O Programa é supervisionado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UFRPE (PRPG), obedecendo às Normas Gerais dos Programas de Pós-Graduação Profissional da UFRPE, às demais disposições estatutárias e regimentais da Universidade, bem como suas normas internas.

2. ESTRUTURA DO CURSO

As grandes linhas de pesquisa, o corpo docente e a estrutura curricular do PMPSU, composto por disciplinas obrigatórias e optativas, podem ser consultados no endereço eletrônico: <https://www.pmpsu.ufrpe.br/>. O PMPSU tem duração mínima de 12 meses e máxima de 24 meses (passível de ampliação por mais 06 (seis) meses, mediante solicitação devidamente justificada), com carga horária total de, no mínimo, 24 créditos (360 horas) em disciplinas, 40 créditos (600 horas) na execução do projeto de intervenção - também chamada de Pesquisa Estratégica e Tecnológica - e 20 créditos (300 horas) na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). As datas e horários das disciplinas são definidas antes do início de cada semestre, de acordo com o estabelecido por cada docente. **ATENÇÃO:** Os (As) candidatos(as) selecionados(as) para ingresso ao PMPSU devem arcar com eventuais custos relativos ao comparecimento às atividades presenciais do Mestrado – uma vez que a UFRPE não dispõe de recursos financeiros para essa modalidade de apoio.

3. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

3.1. O processo de seleção segue as diretrizes e parâmetros do Manual do Candidato aos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFRPE, acessível através do endereço eletrônico do programa: <https://www.pmpsu.ufrpe.br/>, além das disposições do presente Edital de Seleção, merecendo destaque a necessidade, para efetivo ingresso no Programa, de concordância de sua chefia imediata (Anexos 1a e 1b) com os termos gerais das linhas de projetos de pesquisa-intervenção do presente Edital.

3.2. Todas as etapas referentes ao processo seletivo dos(as) candidatos(as) e ao processamento dos resultados serão exclusivamente geridas por uma Comissão de Seleção e Admissão, composta por membros do corpo docente do PMPSU da UFRPE, cumprindo-se, com rigor, o caráter imparcial e transparente do processo seletivo.

3.3. O processo seletivo ocorrerá parcialmente de forma virtual (com atividades remotas, online), tendo início com o preenchimento da ficha online de inscrição do(a) candidato(a) na Plataforma SIGAA, acessível através do endereço: <https://sigs.ufrpe.br/sigaa/public/home.jsf>; ao acessar o referido endereço, utilizando suas credenciais (login e senha) do sistema gov.br, o(a) candidato(a) deve selecionar o Processo Seletivo do qual deseja participar (PMPSU – Mestrado Profissional em Saúde Única), seguir com o preenchimento online do formulário, incluindo a identificação com linhas de pesquisa e áreas de atuação, e enviar cópias digitais de documentos, conforme instruções deste Edital de Seleção. Ressalta-se a ocorrência, ao longo do Processo Seletivo, de uma prova escrita e de uma entrevista de forma presenciais sobre as afinidades e possíveis experiências prévias do(a) candidato(a) com linhas específicas e áreas de atuação.

3.4. É de responsabilidade do(a) candidato(a) manter-se informado(a) sobre os eventuais esclarecimentos tornados públicos diariamente na página do Programa (<https://www.pmpsu.ufrpe.br/>), visitando regularmente o referido endereço, bem como acessando – sobretudo nas datas estabelecidas pelo Cronograma constante no ítem 5 deste Edital – a plataforma SIGAA para acompanhamento das diferentes etapas do Processo Seletivo e, quando for o caso, para interposição tempestiva de eventuais recursos contra decisões da Comissão de Seleção e Admissão.

4. DAS VAGAS

4.1. Serão ofertadas **15 vagas** para o Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única, sendo **14 vagas** de ampla concorrência para funcionários vinculados a órgãos federais e secretarias estaduais ou municipais de saúde, agropecuária, assistência social, abastecimento e meio ambiente ou funcionários em institutos, universidades, empresas públicas e/ou privadas e demais entidades que reconheçam a relevância da Saúde Única para o cumprimento de suas missões; e **01 (uma) vaga** reservada exclusivamente para servidores da UFRPE;

4.2. De acordo com o artigo 5º da Resolução CEPE nº 444/2022, que dispõe sobre a política de ações afirmativas para negros (pretos e pardos), indígenas, pessoas com deficiência ou pessoas trans na Pós-Graduação *Stricto sensu* na UFRPE, no mínimo 20% (vinte por cento) das vagas serão reservadas para estudantes negros(as), pretos(as), pardos(as), indígenas e pessoas trans, e 8% (oito por cento) para pessoas com deficiência, que deverão – também nesse aspecto – seguir as orientações contidas no Manual do Candidato aos Programas de Pós-Graduação da UFRPE.

4.3. As **15 vagas** serão distribuídas, na área de Concentração em Saúde Única, entre duas grandes linhas de pesquisa: (1) Epidemiologia e Planejamento em Saúde, 08 (oito) vagas; (2) Vigilância e Atenção Primária em Saúde, 07 (sete) vagas. Os ingressantes desenvolverão e implementarão projetos de intervenção devidamente identificados com uma das 11 áreas de atuação listadas no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: LINHAS DE PESQUISA e ÁREAS DE ATUAÇÃO EM SAÚDE ÚNICA	
Linha de pesquisa 1: EPIDEMIOLOGIA E PLANEJAMENTO EM SAÚDE (08 vagas) -	
1.1 -	Análise epidemiológica das doenças emergentes e reemergentes
1.2 -	Planejamento econômico/comportamental de ações articuladas para a saúde única
1.3 -	Resistência antimicrobiana ou Doenças Infecciosas e não Infecciosas (Vigilância, Prevenção e Resposta)
1.4 -	Intervenções em Doenças Virais na Saúde Única
1.5 -	Vigilância em saúde ambiental (doenças infecciosas, antimicrobianos, biocidas e biorremediação)
1.6 -	Saúde Única na promoção do consumo sustentável, Saúde Única e Espaços Públicos, Inovação e Empreendedorismo em Saúde Única
Linha de pesquisa 2: VIGILÂNCIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE (07 vagas)	
2.1 -	Segurança dos alimentos; tecnologia e inspeção de produtos de origem animal; agroecologia.
2.2 -	Vigilância na Cadeia Produtiva dos Produtos de Origem Animal, na Água e no Ambiente dentro do contexto da Saúde Única.
2.3 -	Ações integradas e intersetoriais entre secretarias de saúde e/ou agricultura e/ou ambiente para o controle de enfermidades e agravos.
2.4 -	Controle e ações integradas de contaminantes químicos, físicos, biológicos e as interações entre os ecossistemas.
2.5 -	Saúde Única no contexto dos Povos Originários e Comunidades Tradicionais.

4.4. O(A) candidato(a) deverá assinalar no momento da inscrição *online*, a linha de pesquisa e as áreas de atuação com que pretende se envolver; nada impede que o(a) candidato(a) queira sinalizar mais de uma área de atuação dentro de determinada linha de pesquisa, desde que ele se disponha a dialogar sobre suas eventuais contribuições em cada uma delas durante o momento da entrevista com os docentes da Comissão de Seleção e Admissão;

4.5. A escolha de uma ou mais áreas de atuação NÃO ASSEGURA aos(as) candidatos(as), uma vez selecionados(as) e matriculados(as) como discentes do Programa, direito a se envolverem exclusiva ou mesmo majoritariamente com apenas aquela(s) linha(s), sendo priorizado sempre o interesse da Instituição (UFRPE) – ainda que o PMPSU se comprometa sempre a dialogar e buscar a convergência de visões, de forma democrática e transparente;

4.6. O preenchimento das vagas ofertadas está diretamente relacionado ao desempenho dos(as) candidatos(as) inscritos no processo seletivo, não sendo, portanto, obrigatório o preenchimento de todas as vagas;

4.7. As vagas serão ocupadas pelos(as) candidatos(as) que obtiverem as maiores notas de **classificação final, consideradas todas as etapas de avaliação (item 7.1)**, e que submeteram na integralidade os documentos comprobatórios. Os(As) candidatos(as) aprovados(as) e não classificados(as), em ordem de pontuação decrescente, poderão ser convocados(as) caso haja desistência daqueles que obtiverem as maiores médias finais – cuja fórmula está descrita no item 9.2.

5. DO PROCEDIMENTO, PERÍODO E FORMA DAS INSCRIÇÕES:

5.1. É de responsabilidade do(a) candidato(a) a leitura, a compreensão e o cumprimento dos termos do Manual do Candidato da UFRPE e do Edital de Seleção para ingresso ao PMPSU;

5.2. A inscrição implicará aceitação total e incondicional das disposições, normas e instruções constantes neste Edital de Seleção, sob as quais não se poderá alegar desconhecimento;

5.3. O(A) candidato(a) deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos antes de realizar sua inscrição;

5.4. As inscrições deverão ser realizadas exclusivamente *online* através do endereço eletrônico mencionado anteriormente (<https://sigs.ufrpe.br/sigaa/public/home.jsf>) conforme cronograma a seguir:

Descrição das etapas	Período
Lançamento do edital	12.05.2025
Prazo para realização de inscrições Obs: a inscrição online ocorrerá em uma única ocasião; assim, os(as) candidatos(as) devem realizar a inscrição quando já tiverem reunido toda a documentação exigida e pago a taxa de inscrição, ou, se for o caso, após solicitada e obtida a isenção da taxa (Vide Manual do Candidato).	12.05.2025 a 30.05.2025
Homologação das inscrições e divulgação	03.06.2025
Prazo para interposição de recurso(s) (online) sobre homologação de inscrições	04.06.2025 a 05.06.2025
Análise de recurso(s) e divulgação do(s) resultado(s) final(is) sobre homologação das inscrições; início do processo de avaliação dos(as) candidatos(as) com inscrições homologadas (análise de currículo Lattes e histórico escolar); divulgação do local da prova escrita presencial e da escala em que ocorrerão as entrevistas presenciais dos candidatos(as) com local, data e hora.	06.06.2025
Realização de Prova escrita	09.06.2025 9h às 11h

Publicação dos resultado preliminar da prova escrita	13.06.2025
Prazo para interposição de recursos relativos ao resultado preliminar	de 13.06. 2025 a 16.06.2025
Publicação de análise dos recursos e resultado final da prova escrita	até 18.06.2025
Entrevistas presenciais com os(as) candidatos(as) aprovados(as) na prova escrita, em local a ser divulgado na página do PMPSU	25.06.2025 a 30.06.2025, de acordo com a demanda de aprovados(as) na prova escrita
Divulgação do resultado preliminar da seleção na página do PMPSU	01.07.2025
Prazo para interposição de recursos relativos ao resultado preliminar	02.07.2025 a 04.07.2025
Divulgação do resultado sobre análise dos recursos e publicação do resultado final da seleção na página do PMPSU	08.07.2025
Matrículas de discentes ingressantes ao PMPSU (Semestre 2025-2)	04.08.2025 a 06.08.2025
Início PREVISTO das atividades acadêmicas	11/08/2025

5.5. Não serão acatadas as solicitações de inscrição e participação no processo de seleção cujos pagamentos tenham sido efetuados após a data estabelecida no Edital. Recomenda-se fortemente que o(a) candidato(a) siga as instruções do Manual do Candidato e não deixe para os últimos dias e horas as atividades exigidas para efetiva inscrição.

5.6. A inscrição somente será confirmada após a comprovação de pagamento da taxa de inscrição exclusivamente efetuada através da GRU, de acordo com as instruções contidas no Manual do Candidato da UFRPE, disponível também no endereço eletrônico <http://www.pmpsu.ufrpe.br/>.

5.7. A confirmação do pagamento se processará em pelo menos 03 (três) dias após o prazo final de pagamento; tal fato não retira do(a) candidato(a) a responsabilidade por submeter o comprovante de quitação no ato da inscrição, via Plataforma SIGAA.

5.8. O PMPSU e a UFRPE não se responsabilizarão pelo eventual não recebimento de solicitação de inscrição via internet por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como por outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados. Em caso de problemas durante a inscrição ou por ocasião de interposição de recursos, o(a) candidato(a) deverá entrar em contato com a Coordenação do PMPSU (coordenacao.pmpsu@ufrpe.br) incluindo uma descrição do problema enfrentado e uma cópia de eventual mensagem de erro.

5.9. Recomenda-se que os(as) candidatos(as) procurem realizar sua inscrição e submissão de documentos com a devida antecedência, para permitir a resolução de eventuais problemas de transmissão dos dados (online) em tempo hábil.

5.10. Para se inscrever, o(a) candidato(a) deverá obrigatoriamente ter Cadastro de Pessoa Física – CPF, documento de identificação com foto, endereço eletrônico (e-mail) válido e preencher todos os campos do Formulário de Inscrição – incluindo contato telefônico, para contato rápido em caso de necessidade.

5.11. Para efeito de inscrição, serão considerados documentos de identificação: carteira expedida por Secretaria de Segurança Pública, por Comando Militar, por Instituto de Identificação, por Corpo de Bombeiros Militares e por órgão fiscalizador (ordem, conselho, etc.); passaporte; certificado de Reservista; carteiras funcionais do Ministério Público ou órgão público que valham como identidade; carteira de Trabalho e Previdência Social; ou Carteira Nacional de Habilitação.

5.12. Terá a sua inscrição cancelada e será eliminado(a) do processo seletivo o(a) candidato(a) que usar dados de identificação de terceiros para realizar a sua inscrição.

5.13. O(A) candidato(a) deverá efetuar uma única inscrição na seleção de Programa de Pós-Graduação por

período acadêmico, conforme normativa interna da UFRPE.

5.14. O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma.

5.15. Não será permitida a inclusão de qualquer documento após a solicitação (completa) de inscrição – salvo em casos devidamente justificados e exclusivamente por eventual ocasião de interposição de recursos contra decisões da Comissão de Seleção e Admissão.

6. DA INSCRIÇÃO:

6.1. Todo(a) candidato(a) deverá anexar no momento da inscrição (prazo definido no item 5.4 acima), em arquivos digitais de formato **PDF** com tamanho máximo de **10 MB (cada)**:

6.1.1. Diploma ou documento equivalente do curso de graduação;

6.1.2. Histórico escolar do curso de graduação;

6.1.3. *Curriculum Vitae* registrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e comprovantes de fatos relevantes ao processo de seleção (vide item 8.12, abaixo) relativos ao período de 2020 a 2024, **em um único documento em formato pdf**.

6.1.4. Autodeclaração de candidato(a)s preto(a)s, pardo(a)s, indígenas, com deficiência ou trans, preenchida de acordo com a Resolução CEPE/UFRPE Nº 444, de 17 de maio de 2022, disponível em:

https://www.prgp.ufrpe.br/sites/default/files/legislacao/recepe444.2022_acoes_afirmativas_da_pos_graduacao_revoga_a_res_048.2018_0.pdf; os respectivos modelos estão disponíveis no Manual do Candidato, que pode ser acessado também pelo endereço do Programa (<http://www.pmpsu.ufrpe.br/>)

6.1.5. Declaração da Chefia Imediata sobre dedicação semanal às atividades formativas e para desenvolvimento do projeto de pesquisa-intervenção, emitida e assinada (**Anexo 1a ou 1b**).

6.2. O(A) candidato(a) deverá indicar na ficha de inscrição (online) a(s) linha(s) de pesquisa e área de atuação para a(s) qual(is) está se dispondo a associar-se, de acordo com o item 4.3 deste Edital (e no Quadro 1, no item anteriormente citado);

6.3. Poderão concorrer também ao processo seletivo servidores do quadro técnico-administrativo da UFRPE, lotados em qualquer setor/depto. na Sede ou nas demais Unidades Acadêmicas, desde que sejam portadores de diplomas de graduação (ou certificados de validação) emitidos por instituições brasileiras de ensino, reconhecidas pelo MEC.

6.4. No caso de candidatos(as) portadores de diploma de Graduação obtidos no exterior, os mesmos deverão, no momento da inscrição, apresentar o documento com a respectiva autenticação consular brasileira, assim como ter o reconhecimento por instituição brasileira reconhecida, bem como, preencher os requisitos da legislação em vigor.

6.5. Os(As) candidatos(as) deverão anexar a documentação completa descrita no item 6.5.1 (incluindo comprovantes relativos a produções e atividades constantes do Currículo Lattes) em arquivos do **tipo PDF**, **obedecendo ao cronograma descrito no item 5.4 deste Edital de Seleção**, ao sistema, no momento da sua inscrição online. Recomenda-se atenção e a realização de um “*checklist*”, para verificação de todos os documentos a serem enviados pelo sistema no momento da realização da inscrição.

6.5.1. **Documentação completa a ser submetida à Comissão de Seleção via plataforma SIGAA:**

- Preenchimento de Formulário Online de Inscrição, com identificação da(s) linha(s) de subprojeto(s) de pesquisa-intervenção para a(s) qual(is) o(a) candidato(a) pretende concorrer;

- Cópia do comprovante de pagamento da taxa de inscrição;

- Cópia de Documento de Identificação com foto, de acordo com o item 5.11 deste edital;

- Cópia do CPF do(a) candidato(a);

- Cópia do título de eleitor e comprovantes da última votação (arquivo único);

- Cópia da certidão de nascimento e casamento, quando houver (arquivo único);

- Currículo Lattes com cópias dos documentos comprobatórios relativos às atividades relevantes desenvolvidas no período de 2020 a 2024, **em um único documento, arquivo pdf.**;

- Cópia do Diploma de Graduação;

- Cópia do Histórico Escolar da Graduação;

- Cópia digitalizada da Declaração assinada pela chefia imediata (**Anexo 1a ou 1b**)

6.6. A realização da inscrição implica em irrestrita concordância do(a) candidato(a) com os termos do presente Edital, tendo o(a) candidato(a) completa responsabilidade sobre as documentações e informações apresentadas, sob pena da nulidade de sua inscrição e dos atos decorrentes dela.

6.7. As inscrições serão apreciadas por uma Comissão de Admissão e Seleção formada por no mínimo 03 (três) membros do Programa, designados pelo Colegiado de Coordenação Didática (CCD) do Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU).

6.8. A Comissão de Seleção e Admissão do Programa examinará a documentação apresentada e, observando o cronograma das etapas, constante no subitem 5.4, disponibilizará na página oficial do Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (<https://www.pmpsu.ufrpe.br/>) a lista dos(as) candidatos(as) que tiverem suas inscrições homologadas, assegurando-se ao candidato o direito de recurso no prazo de 03 (três) dias a contar da data da divulgação, diretamente pelo sistema SIGAA, dirigido ao mesmo colegiado que poderá reconsiderar, ou não, a decisão.

6.9. O(A) candidato(a) que tiver seu pedido de inscrição e eventual recurso indeferidos será eliminado(a) do processo seletivo.

6.10. Enquanto um eventual recurso não for julgado, o(a) candidato(a) tem direito a continuar com as etapas do processo seletivo.

7. DO PROCESSO SELETIVO:

7.1. O processo seletivo será constituído de 03 (três) etapas descritas a seguir:

Etapas	Natureza
I: Prova escrita, realizada de forma presencial no dia 09/06/2025 (localização da sala e orientações de acesso serão divulgadas na página do PMPSU em conjunto com o anúncio da homologação final das inscrições), em que os(as) candidatos(as) deverão demonstrar habilidades interpretativas e de redação; e descreverão possíveis desafios e oportunidades para <u>intervenções e/ou desenvolvimento de produtos em seus contextos de trabalho</u> a partir da abordagem de Saúde Única – vide textos de referência no ANEXO 2.	Classificatória e Eliminatória
II. Entrevista com os(as) candidato(as) sobre suas experiências profissionais anteriores e afinidades com a(s) linha(s) de pesquisa e áreas de atuação escolhidas, realizada de forma presencial, em horário pré-agendado, para cada candidato(a), a ser divulgado na página do PMPSU em seguida à homologação final das inscrições.	Classificatória e Eliminatória
III: Análise do <i>Currículo Lattes</i> e histórico escolar	Classificatória

7.1.1 – A divulgação dos horários para a realização da prova escrita e entrevista constante na etapa II do processo seletivo ocorrerá na página eletrônica do PMPSU, disponível em <https://www.pmpsu.ufrpe.br/>, após a homologação das inscrições.

7.1.2 – As entrevistas dos(as) candidatos(as) serão presenciais em local a ser divulgado.

7.1.3 - As entrevistas dos(as) candidatos(as) com as inscrições homologadas terão duração de até 20 minutos e serão realizadas de acordo com as datas e horários previamente agendados e divulgados na página do PMPSU, após a divulgação do resultado final da prova escrita e ocorrerão entre os dias 25 a 30/06/2025, de acordo com o cronograma disposto no item 5.4

7.1.4 - Será eliminado(a) do Processo de Seleção do Mestrado Profissional o(a) candidato(a) que obtiver nota inferior a 7,0 (sete) nas etapas I ou II, ou ainda que não participar de qualquer uma das referidas etapas.

8. DA AVALIAÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

8.1. A avaliação das etapas do processo seletivo compete à Comissão de Seleção e Admissão do Processo Seletivo (PMPSU), cujos membros atribuirão notas para cada candidato(a), sendo a nota final de cada etapa correspondente à média ponderada obtida entre as notas atribuídas.

8.2. Fica assegurado ao(à) candidato(a) o direito de recorrer do resultado final, no prazo de até 03 (três) dias a partir de sua divulgação, conforme definido no cronograma de seleção.

Etapas I e II: Prova Escrita e Entrevista

8.3. Na data e horário estabelecidos pelo Cronograma (item 5.4 deste Edital), os(as) candidatos(as) deverão comparecer ao endereço (físico) designado – e comunicado por ocasião da homologação das inscrições – para redigirem respostas a perguntas sobre possíveis desafios e oportunidades para intervenções e ou desenvolvimento de produtos em seus contextos de trabalho e sobre 02 (dois) textos que descrevem a abordagem e as práticas da Saúde Única, conforme ANEXO 2. As perguntas serão abertas e espera-se que, para cada uma delas, o(a) candidato(a) elabore como resposta um texto claro, em bom português, contendo de 03 (três) a 06 (seis) parágrafos, em que pode ser chamado a demonstrar, inclusive, ideias preliminares sobre elementos que poderiam compor seus eventuais projetos de pesquisa-intervenção, no mestrado (elementos como justificativa(s), objetivo(s) geral e específicos, metodologia(s), resultados esperados, etc).

8.4. A entrevista será realizada por uma banca composta por 03 (três) docentes do PMPSU, que terão a função de dialogar com o(a) candidato(a) e avaliar suas possíveis contribuições à(s) linha(s) específica(s) por ele(a) indicado(a).

8.5. As entrevistas ocorrerão em sessões com a duração de até 20 minutos, e serão realizadas presencialmente em local a ser divulgado no site do PMPSU (<https://www.pmpsu.ufrpe.br/>).

8.6. O conjunto formado pela prova escrita e entrevista terá peso 7,0 na composição da média final do(a) candidato(a).

8.7. Será eliminado(a) do processo seletivo do Mestrado Profissional, o(a) candidato(a) que obtiver nota inferior a 7,0 (sete) nas etapas I ou II.

8.8. A avaliação do conjunto formado por prova escrita e entrevista seguirá os seguintes critérios:

Critérios
Compreensão da abordagem da Saúde Única
Clareza e consistência na escrita do texto e na entrevista
Demonstração de capacidade em realizar conexões entre experiências profissionais e possíveis projetos futuros de intervenção com a(s) linha(s) específica(s) de pesquisa e áreas de atuação.

Etapa III: Análise do Currículo Lattes

8.9. A análise curricular será realizada com base nos critérios descritos no item 8.12. Nesta etapa, a pontuação dos(as) candidatos(as) é organizada de acordo com os dados do currículo; portanto, sugere-se anexar os comprovantes na ordem descrita no mesmo item, para facilitar a análise e verificação da pontuação pela comissão de seleção.

8.10. Na avaliação do *Curriculum Lattes* **somente serão pontuadas as atividades realizadas durante o período de 2020 a 2024 devidamente comprovadas (diplomas, certificados, declarações oficiais, etc).** Não há necessidade de anexar comprovantes referentes a fatos anteriores ao ano de 2020, pois não serão pontuados em hipótese alguma.

8.11. A análise curricular terá peso 3,0 (três) no cômputo da média final.

8.12. Os critérios de avaliação dos documentos do(a) candidato(a), divididos em 04 (quatro) eixos e seus respectivos pesos estão apresentados a seguir:

Eixo 1 - Formação

Graduação e Pós-Graduação	Pontuação Máxima: 2,0 pontos
Curso de Especialização (limite de um curso de especialização)	0,5 ponto
Histórico Escolar	
Coeficiente de Rendimento não informado	0,0 ponto
Coeficiente de Rendimento < 8,0	0,3 pontos
Coeficiente de Rendimento ≥ 8,0 e Coeficiente de Rendimento < 9,0	1,0 ponto
Coeficiente de Rendimento ≥ 9,0	2,0 pontos
Histórico Escolar sem Reprovações por falta ou por nota	0,5 ponto

Eixo 2 - Experiência profissional (últimos três anos)

Atividades (indicar período, local, função, envolvimento, etc)	Pontuação Máxima: 4,0 pontos
Gestor em Instituição Pública em áreas/setores de saúde/ agropecuária/ meio ambiente/ assistência social/ abastecimento	2,0 por semestre
Técnico em instituição pública ou privada em áreas/setores de saúde/ agropecuária/ meio ambiente/ assistência social/ abastecimento	1,0 por semestre
Técnico em instituição pública ou privada em outras áreas do conhecimento	0,5 por semestre
Executor de treinamento/capacitação profissional em áreas de saúde/ agropecuária/ meio ambiente/ assistência social/ abastecimento com carga horária mínima de 08 horas	0,2 por experiência (mínimo de 20 horas)

Eixo 3 - Atividades de ensino, pesquisa e extensão (últimos três anos)

Atividades (indicar período, local, função, envolvimento, etc)	Pontuação Máxima: 3,0 pontos
Participação como professor(a) em curso presencial	0,2 por semestre
Participação como professor(a) em curso a distância	0,2 por semestre
Participação em banca de defesa de trabalho de conclusão de curso	0,2 por trabalho
Tutoria/preceptoria de aluno de graduação ou pós-graduação/residência	0,5 por semestre
Participação em Projetos de Extensão	0,2 por projeto
Participação em Projetos de Pesquisa	0,2 por projeto

Eixo 4 - Atividades de produção / publicação (últimos três anos)

Trabalho produzido (indicar período, local, função, envolvimento, etc)	Pontuação Máxima: 1,0 ponto
Publicação de livros com autoria individual, com conselho editorial ou com registro ISBN	0,5 por livro
Publicação de livros com mais de um autor, com conselho editorial ou com registro ISBN	0,3 por livro
Publicação de capítulos de livros com conselho editorial ou com registro ISBN	0,2 por livro
Artigos publicados (ou aceitos para publicação) em periódicos de circulação nacional	0,3 por artigo
Organização de livros aprovados por Conselho Editorial ou com registro ISBN	0,4 por livro
Participação em eventos internacionais, nacionais ou regionais na área do Programa.	0,2 por evento
Desenvolvimento de inovação, patentes, novos processos ou técnicas	0,2 por produto
Produção de material didático para curso de capacitação	0,2 por material

Total de pontos no currículo: 10 pontos.

8.13. A pontuação da análise do *Curriculum Lattes* será calculada através do somatório dos pontos atribuídos em cada eixo.

9. RESULTADO FINAL

9.1. O desempenho de cada candidato(a) será expresso pela média ponderada das notas atribuídas em cada uma das etapas, sendo classificados(as) os(as) 15 candidatos(as) aprovados(as) com maiores notas finais, em ordem decrescente;

9.2. A nota final (NF) de cada candidato(a) concorrente ao Mestrado terá a seguinte fórmula:

$$NF = (7,0 * [\text{média das notas na prova escrita e na entrevista}]) + (3,0 * \text{Nota da Avaliação Curricular}) / 10$$

9.3. Eventuais empates serão resolvidos, considerando as seguintes prioridades:

- Maior média no conjunto prova escrita e entrevista;
- Maior nota na avaliação do *Curriculum Lattes*.
- Maior média geral do histórico escolar.

9.4. A divulgação do resultado final será objeto de publicação na página eletrônica do programa, disponível em: <http://www.pmpsu.ufrpe.br>.

10. DA MATRÍCULA

10.1. Para a efetivação da matrícula, faz-se necessário a constituição de turma, com quantidade mínima de alunos(as) a ser determinada pelo CCD do programa, em data anterior à matrícula.

10.2. Os(As) candidatos(as) aprovados(as) e que não atingiram a classificação referente ao número de vagas disponíveis, poderão ser convocados(as) nos casos de desistência de candidatos(as) aprovados(as) e classificados(as) entre as 15 vagas disponibilizadas.

10.3. Sempre que possível, o PMPSU procurará manter um equilíbrio entre o número de discentes participantes em cada uma das linhas de pesquisa e também em cada grande área de atuação do Programa, conforme orientação da CAPES, para assegurar melhor avaliação.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O Programa de Pós-Graduação em Saúde Única caracteriza-se como sendo Mestrado Profissional, segundo a Resolução CEPE/UFRPE Nº 498, de 16 de Setembro de 2022 e recomendação do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES) da CAPES de 05/10/2018 após a análise de mérito, destinado a “preparar os profissionais para atuação nos serviços relacionados à Saúde Única de forma inovadora no atendimento às exigências do mercado profissional e da sociedade”; desta forma, é necessário que o(a) candidato(a) apresente Declaração da chefia imediata no setor ao qual está vinculado manifestando ciência acerca da candidatura ao processo seletivo, bem como confirmando sua disponibilidade para se dedicar à Pós-Graduação;

11.1. Este Edital terá validade até 120 (cento e vinte) dias após a finalização do processo seletivo;

11.2. A realização da inscrição implica em irrestrita concordância do(a) candidato(a) com os termos do edital, tendo o(a) candidato(a) completa responsabilidade sobre as documentações e informações apresentadas, sob pena da nulidade de sua inscrição e dos atos decorrentes dela;

11.3. Caso o(a) candidato(a) opte pela interposição de recurso(s) sobre qualquer decisão relativa ao Processo Seletivo, ele(a) deverá fazê-lo dentro do(s) prazo(s) previsto(s) no Cronograma (Item 5.4 deste Edital), através da mesma plataforma em que realizou sua inscrição; caso, ainda, o(a) candidato(a) reconheça a necessidade de submissão de alguma forma de documentação para apoiar a interposição de recurso(s) realizada pela plataforma, tal material deverá ser enviado dentro do mesmo prazo para o e-mail da Coordenação do Programa (coordenacao.pmpsu@ufrpe.br), tendo como título da mensagem “INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS, EDITAL DE SELEÇÃO 01/2025”. A Coordenação do Programa acusará o recebimento de tais mensagens, para ciência do(a) candidato(a).

11.4. O PMPSU não disponibilizará bolsas para os(as) aprovados(as);

11.5. É consagrada a nota 7,0 (sete) como nota mínima para aprovação nas etapas de caráter eliminatório;

11.6. O(A) candidato(a) que não se apresentar para a realização da prova escrita ou que não participar da entrevista será automaticamente eliminado do processo seletivo;

11.7. O(A) candidato que deixar de entregar qualquer documento será eliminado do processo seletivo;

11.8. As dúvidas e qualquer forma de comunicação durante o processo seletivo deverão ser direcionadas de forma tempestiva para o e-mail coordenacao.pmpsu@ufrpe.br.

11.9. As entidades a que estão vinculados os(as) candidatos(as) aprovados(as) e a UFRPE poderão – quando for do interesse de ambas instituições – ampliar o escopo de projetos de pesquisa e intervenção na forma de parcerias devidamente formalizadas por Contrato de Convênio, seguindo a legislação vigente.

11.10. A Comissão de Seleção e Admissão do Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única decidirá os casos omissos.

Recife 12 de maio de 2025

Decisão 021/2025 - CCD/PMPSU - Colegiado de Coordenação Didática - Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única

Anexo 1a

Declaração de Chefia Imediata, MODELO para NÃO-servidores da UFRPE

OFÍCIO Nº ____/2025

Local, ____ de _____ de 2025

Prezado Reitor,

Vimos por meio deste, em atenção ao Edital No. 01/2025 de Seleção para Ingresso Regular no Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* modalidade presencial denominado Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU), apresentar o(a) candidato(a) _____ vinculado(a) a Empresa/Instituição _____, considerando os seguintes compromissos:

a) A _____ (nome da entidade/organização) _____, declara ciência e apoio ao desenvolvimento de projeto de pesquisa-intervenção pelo(a) candidato(a) acima apresentado, buscando trazer/reforçar a abordagem de Saúde Única em nossa organização, em parceria com o Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU/UFRPE) na linha de:

() Epidemiologia e Planejamento em Saúde

() Vigilância e Atenção Primária em Saúde

b) Estabelecer arranjos para compatibilização de horários em que o profissional (caso aprovado) desempenhará suas atividades profissionais e acadêmicas;

c) Sempre que possível e oportuno, buscar oferecer contribuições para o pleno sucesso do Projeto de Pesquisa e a divulgação dos resultados alcançados – para a organização e para a sociedade, como um todo.

Respeitosamente,

Dirigente da Instituição (pública/privada) ou
Chefe do Setor de Formação Profissional (Agências Públicas)
(nome e assinatura, com carimbo ou assinatura digital)

Anexo 1b – Declaração de Chefia Imediata para servidores da UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO/UNIDADE xx

Declaração de concordância da chefia

Declaro para fins de direito que o(a) servidor(a) _____
_____ SIAPE Nº _____, CPF nº _____, lotado(a) no(a)
_____ poderá participar do processo de seleção e admissão no Programa
de Pós-Graduação Stricto Sensu **denominado Mestrado Profissional em Saúde Única** e concordo que o
mesmo seja liberado do setor no horário de suas aulas, podendo vir a compensar as horas não trabalhadas
em horário a combinar.

_____, ____/____/____

Local Data

Nome e Assinatura da Chefia Imediata

Depto / Unidade

Informações adicionais:

- (i) A formação tem duração prevista de 24 meses;

Anexo 2

2 (DOIS) TEXTOS SOBRE A ABORDAGEM DE SAÚDE ÚNICA (BASE PARA REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA)

Dia Mundial da Saúde Única – 3 de novembro

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGZV/DEIDT/SVS).*

Sumário

- 1 Dia Mundial da Saúde Única – 3 de novembro
- 9 Informes gerais

Introdução

Hoje, aproximadamente 60% das doenças infecciosas que afetam os seres humanos apresentam origem zoonótica, sendo que em média cinco novas doenças aparecem todos os anos e três delas decorrentes da interação homem-animal. Quase 75% das doenças infecciosas emergentes que afetam humanos, em parte com grande impacto à população humana, como ebola, covid-19 e influenza, tiveram origem animal. Outras doenças zoonóticas como febre amarela, febre do Nilo Ocidental, raiva, brucelose, gripe aviária ou febre do Vale do Rift também representam riscos para a saúde pública e devem ser manejadas cuidadosamente. Além disso, 80% dos agentes que apresentam potencial para serem usados como armas de bioterrorismo são patógenos zoonóticos. Desta forma, destaca-se a importância da incorporação do conceito de Saúde Única, como eixo para promoção de perspectivas para o desenvolvimento de estratégias inovadoras, incorporação de tecnologias e inovação para vigilância e controle de doenças, visto que podem passar a ser transmitidas de humano para humano e/ou circular entre animais, vindo a tornar-se amplificadores ou reservatórios de patógenos humanos e gerar enormes crises mundiais de saúde¹⁻⁴.

Descrita em 2000 a.C., a raiva é um exemplo de doença que impacta na saúde decorrente da interação homem-animal e ainda hoje continua causando grande preocupação aos países, com estimativas de provocar mais de 60.000 óbitos ao ano no mundo. A pandemia de AIDS na década de 1980 e o surto de Ebola acontecido entre 2014-2016 na África Ocidental, conhecido como o maior surto mundial desde que o vírus foi descoberto, deixaram claro que as ameaças emergentes podem cruzar as barreiras nacionais, culturais e interespecie. Nas últimas décadas, a frequência e intensidade de surtos e epidemias de origem zoonótica têm aumentado de modo preocupante e, assim, provocado maior consciência sobre suas ameaças para a saúde global na humanidade. Nos últimos anos, a transmissão inicial de SARS-CoV-2 de um animal para um hospedeiro humano é um exemplo de como estas doenças podem ser transmitidas e têm propiciado a chance de refletir sobre a necessidade de mudar a relação com a natureza, e por outra parte, levantar questões sobre como as doenças como a covid-19 poderiam ter sido evitadas. Desta forma, a pandemia de covid-19 traz um alerta sobre a importância da realização de uma abordagem preventiva de maneira

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

8 de novembro de 2021

global e holística no enfrentamento das doenças como preconizada pela Saúde Única, já que a frequência e recorrência de zoonoses de amplo impacto na população humana sugere que a próxima pandemia também seja causada por um patógeno zoonótico, e, portanto, é importante desenvolver estratégias integradas de vigilância e controle, aumentando a resiliência das sociedades humanas^{1,3,5}.

Considerando que as saúdes humana e animal são interdependentes e se encontram condicionadas pelo meio ambiente no qual coexistem, o compartilhamento do mesmo nicho ambiental influencia e cria condições de interação que possibilita as infecções microbianas zoonóticas. Também, os riscos de transmissão de patógenos entre animais e humanos são amplificados pela ação humana sobre os ecossistemas por meio de impactos ambientais, da globalização e das mudanças no clima, que podem propiciar a proliferação, distribuição, e a evolução favorecendo a dispersão de patógenos pelo mundo. Nesse contexto, a vigilância, a prevenção e o controle integrado das doenças de origem animal são ações essenciais para busca de soluções mais eficazes para proteger a população humana e animal, por meio de conservação da biodiversidade, tendo em vista que foi demonstrado que esforços institucionais unilaterais não podem controlar e prevenir o avanço dessas doenças infecciosas no médio e longo prazo, isoladamente. Deste modo, serão necessárias a elaboração de políticas públicas apropriadas de saúde, sanidade animal e conservação de espécies e do meio ambiente, que persigam o desenvolvimento de estratégias nos âmbitos locais, regionais, nacional e global, visando fortalecimento da governança adequada e melhor alocação de recursos públicos e privados^{4,6,7}.

Como forma de aprimorar as ações mundiais, a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) vêm trabalhando há muitos anos conjuntamente, por meio de uma aliança global. Com isso, buscam proporcionar orientações mundiais para a redução de riscos, assim como para desenvolvimento de protocolos de respostas

multissetoriais e multidisciplinares que, entre outras, sejam capazes de manejar os riscos das infecções zoonóticas, inocuidade dos alimentos e demais ameaças à saúde pública, dos animais e do meio ambiente dada a interface da saúde humana, animal e ambiental⁶. Além disso, a OIE apoia e aplica essa abordagem como proposta colaborativa global que permita compreender os riscos que devem ser enfrentados no nicho da saúde humana e animal, incluindo os domésticos e silvestres, além da relação com os animais e ecossistemas em que habitam. Também, essas instituições geram normativas, além de coletar, sistematizar e proporcionar informações mundiais sobre a sanidade animal, saúde e conservação por meio da sua rede de expertos internacionais e dos seus programas de fortalecimento nacionais⁴.

Conceitos de Saúde Única

O conceito de Saúde Única se apresenta como uma oportunidade de melhorar a proteção da saúde pública, animal e ambiental, por meio da implementação de ações e políticas de prevenção e controle integrado de patógenos, ameaças e impactos na interface homem, animal e meio ambiente⁷. O conceito e os princípios da Saúde Única não são novos, existindo vários conceitos gerados conforme as regiões do planeta, culturas e organizações humanas estabelecidas¹. Segundo a OMS⁶ a Saúde Única é um enfoque que permite instrumentalizar o desenho e aplicação de programas, realizar investigações, construir políticas e marcos legais, nos quais vários setores se comunicam e colaboram para obter melhores resultados na Saúde Pública. Para o *Centers for Disease Control and Prevention*⁸, os fundamentos do conceito de Saúde Única se baseiam na comunicação, coordenação, colaboração e complementação entre a saúde humana, animal e ambiental. De acordo com a Comissão de Saúde Única⁹, que é uma ONG dedicada a promover ações e a implementação *One Health* mundialmente, a Saúde Única é uma abordagem colaborativa, multissetorial e transdisciplinar, que opera nos níveis local, regional, nacional e global, com o intuito de poder alcançar resultados, ideais de saúde e bem-estar, reconhecendo as interconexões entre pessoas, animais

e plantas no seu ambiente compartilhado. Segundo a OIE¹⁰, as saúdes humana e animal são interdependentes e ambas estão ligadas com a saúde dos ecossistemas em que coexistem e é implementada como uma abordagem global colaborativa para a compreensão dos riscos para a saúde humana e animal (incluindo animais domésticos e animais selvagens) e a saúde do ecossistema em todo o mundo.

Contexto histórico da Saúde Única

Embora de maneira empírica é milenarmente aplicada por diversas civilizações; a abordagem de Saúde Única se traduz na busca de condições básicas para viabilizar e melhorar a qualidade de vida como instrumento da sociedade, exploradas inúmeras vezes ao longo da história. Portanto, diversas interpretações e perspectivas sobre o termo podem ser encontradas ao redor do mundo e em diferentes épocas, sendo que a dimensão e alcance dos conceitos continuam a evoluir no tempo, acompanhando o progresso do conhecimento humano. Por outro lado, a terminologia Saúde Única (*One Health*) passou a ser reconhecida mundialmente a partir do ano 2000 e ganhou maior importância mais recentemente em diversos países do mundo^{1,9-11}.

Exemplos desta abordagem integral, multidisciplinar e holística da Saúde Única podem ser encontrados na Mesopotâmia, China e Grécia antiga. Tanto o filósofo Hipócrates (460 a.C. - 367 a.C.) como Aristóteles (384 a.C. - 322 a.C.) já analisavam e construíam seus pensamentos com base nesse tipo de abordagem¹. Ao longo dos séculos, a construção e desenvolvimento do pensamento epidemiológico sistêmico holístico teve diversos protagonistas que tentaram compreender os processos que levavam a prevenir e controlar ameaças e impactos à saúde pública em diferentes populações. Hipócrates (460 - 377 a.C.), considerado por muitos autores como "pai da medicina", foi uma das figuras que há mais de 2.500 anos formulou alguns pressupostos para os conceitos atuais sobre Saúde Única. Segundo o filósofo, muitas epidemias tinham relação com os fatores referentes ao ambiente no qual as pessoas desenvolviam suas condições de vida. Assim, procurando realizar uma descrição das doenças, Hipócrates tentou estabelecer as relações entre doenças e elementos do meio como a água, o solo, o clima, a chuva e os ventos, realizando associações com pântanos e lagos, o que poderia descrever doenças como a malária¹².

No início do século XVII, vários cientistas conseguiram observar a similaridade entre as doenças que afetavam humanos e animais, sendo que, até o começo do século XX as medicinas animal e humana eram desenvolvidas separadamente. Rudolf Virchow (1821-1902), que era médico patologista (nascido no campo), se interessou pelas ligações entre a medicina humana e a veterinária, reconhecendo a ligação entre a saúde humana e animal, criando o termo "zoonose". Por outro lado, William Osler (1849-1919), considerado pai da patologia veterinária, tinha um grande interesse pelas ligações entre a medicina humana e a veterinária¹¹. Já na década de 1980, o epidemiologista Calvin Schwabe gerou a base moderna da Saúde Única¹³. No início desse século, o *Wildlife Conservation Society*, no ano 2004, publicou os 12 princípios de Manhattan a partir de uma reunião realizada naquele ano, em que especialistas em saúde, sanidade animal, conservação de espécies e do meio ambiente de todo o mundo se reuniram para traçar potenciais riscos das doenças zoonóticas. Desta maneira, a lista de recomendações estabeleceu a utilização de uma abordagem mais holística para tentar prevenir doenças zoonóticas, e assim, manter a integridade das populações humanas e animais, além dos ecossistemas¹⁴. Felizmente, nos últimos anos, a abordagem de Saúde Única ganhou maior reconhecimento nas comunidades de saúde pública, animal e do meio ambiente como forma estratégica de enfrentar doenças e ameaças¹¹.

Segundo Osterhaus et al.,¹⁵ os países que participaram do 5º Congresso Internacional de Saúde Única na cidade de Saskatoon, Canadá, no mês de junho de 2018, referiram a necessidade de manter um sistema eficaz de alerta e resposta para detectar e reagir rapidamente a surtos zoonóticos infecciosos que inclusive poderiam representar elementos de preocupação internacional. Para tanto, compartilhar informações de forma rápida e transparente poderiam ajudar a desenvolver capacidades e preparar para uma resposta integrada e ampla a pandemias e suas ameaças. Segundo *United Nations Environment Programme* (UNEP), conhecido como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e *International Livestock Research Institute*¹⁶, para poder enfrentar emergências de doenças zoonóticas infecciosas e pandemias é importante entender quais fatores atuais favorecem essa condição. Entre eles, a expansão agrícola intensiva e não sustentável, o aumento da exploração da vida selvagem, a crise climática e a demanda por proteína animal.

Nesse sentido, destaca-se que o conceito de Saúde Única é a melhor forma de realizar prevenção e respostas, sendo que a base para a concretização de ações práticas requerem apoio no desenvolvimento de abordagens integradas, interdisciplinares e colaborativas.

Aplicações da abordagem da Saúde Única

As possíveis aplicações da abordagem da Saúde Única são múltiplas e relevantes na vigilância e no controle de zoonoses como a influenza aviária, raiva, febre do Vale do Rift, febre amarela, febre do Nilo ocidental, brucelose, entre outras; assim como na inocuidade de alimentos e luta contra a resistência aos antibióticos⁶, proteção do meio ambiente e conservação dos ecossistemas e espécies. Segundo pesquisa de Ghanbari et al.¹⁷ a brucelose é um dos exemplos de doença que requer uma abordagem de Saúde Única com vistas a gerar melhorias na saúde humana e animal. Seu controle depende da priorização por parte dos formuladores de políticas públicas e tomadores de decisão para o desenvolvimento de programas com essa abordagem. Para isso, a integração entre organizações competentes e a alocação de recursos para avaliação conjunta e aplicação de medidas aplicáveis seja definidas por especialistas e instituições competentes. Apesar disso, as evidências sugerem que na sua aplicação global, muitos países ainda não incorporaram adequadamente a Saúde Única nas políticas públicas. Para implementá-la, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas visando identificar os impedimentos da aplicação desse tipo de abordagem para melhorar a efetividade da prevenção e o controle de doenças e demais impactos e ameaças.

Apesar do reconhecimento generalizado sobre a importância de uma abordagem de Saúde Única, ainda existem lacunas sobre quais iniciativas constituem ampla e completa adoção bem-sucedida de abordagens no âmbito da Saúde Única². Para a *American Veterinary Medical Association*¹⁸, a aplicação final da Saúde Única é realmente um dos desafios mais críticos e urgentes que a humanidade tem enfrentado nos últimos anos.

Articuladores da Saúde Única

Diversos profissionais dos setores públicos e privados que atuam ativamente na saúde pública, sanidade animal e na conservação dos ecossistemas e da biodiversidade devem trabalhar em conjunto e integradamente,

unindo as suas habilidades, forças, competências e conhecimentos para fornecer respostas amplas e gerar contribuição efetiva para o enfrentamento de ameaças sanitárias, ambientais e da produção de alimentos como desafios que surgem no contexto da Saúde Única, seja no âmbito local, regional, nacional e mundial^{6,7}. Assim, a aplicação desta abordagem e das políticas públicas no âmbito da Saúde Única envolve, particularmente, todas as pessoas e profissionais que estão em contato com animais domésticos e selvagens, assim como nos diferentes e diversos ambientes, incluindo a população. Entre estes, destacam-se os veterinários, biólogos, proprietários de animais, manipuladores, pescadores, caçadores e trabalhadores das áreas naturais protegidas, além de, epidemiologistas, ecologistas, trabalhadores agropecuários, cientistas, donos de animais de estimação, legisladores, trabalhadores de laboratório e, em especial, educadores^{6,8}.

O papel do Ministério da Saúde no contexto da Saúde Única

O Ministério da Saúde (MS) tem a missão de: “Promover a saúde da população mediante a integração e a construção de parcerias com os órgãos federais, as Unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania”. É responsável pela organização e planejamento das políticas públicas voltadas para promoção, prevenção e assistência à saúde dos brasileiros, e também tem como prerrogativa dispor de condições para a proteção e recuperação da saúde da população, assim como para o aprimoramento da vigilância em saúde¹⁹.

Entre outras atribuições, compete à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) coordenar e normatizar: programas de prevenção e controle de doenças transmissíveis de relevância nacional; investigações de surtos de doenças; a rede nacional de laboratórios de saúde pública; a vigilância ambiental e da saúde do trabalhador; a gestão de sistemas de informação de mortalidade; de doenças e agravos de notificação compulsória e nascidos vivos; além de coordenar a realização de inquéritos e avaliação de fatores de risco; programas de prevenção e controle de doenças e agravos não transmissíveis; bem como, executar análises de situação de saúde²⁰.

Como responsável pela implementação da Vigilância em Saúde, a SVS aplica abordagens como no âmbito da Saúde Única, na vigilância, monitoramento, investigação

e análise epidemiológica das diferentes doenças, ciente que esta abordagem pode contribuir de forma eficiente para controlar e prevenir conjuntamente o avanço de muitas doenças infecciosas e outras ameaças e riscos à saúde. Por outra parte, estratégias específicas e tecnologias também são incorporadas nas ações de saúde pública no entendimento que a vigilância em saúde é um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação e disseminação de dados sobre eventos^{21,22}, mas que podem impactar também em melhoria do meio em que vivemos e na conservação da biodiversidade, convertendo ações em saúde global.

Os esforços do Ministério da Saúde no contexto da implementação da abordagem de Saúde Única

Desde o ano 2019, o Ministério da Saúde criou, no âmbito da Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV), do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) um grupo técnico para tratar sobre o tema, denominado Grupo Técnico Saúde Única.

Um dos desafios desse grupo técnico é estruturar e consolidar oficialmente a abordagem Saúde Única no contexto da vigilância epidemiológica das doenças infecciosas zoonóticas e agravos de relevância para a saúde pública causados por animais. Dessa forma, diversos diálogos com o Ministério do Meio Ambiente e tentativas de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) têm sido articulados.

Também, no âmbito do SUS, várias iniciativas têm sido adotadas há alguns anos com base na abordagem Saúde Única por distintas doenças e seus grupos de trabalho, dos quais podemos destacar:

Saúde Única, malária e licenciamento ambiental

As atividades antrópicas na região amazônica, como expansão agrícola, atividade garimpeira e a construção de grandes empreendimentos, resultam em impactos socioambientais que podem levar a vários efeitos à saúde humana, particularmente na ocorrência da malária com o fluxo populacional e a proliferação do *Anopheles darlingi*, principal vetor primário da malária

no Brasil, o que exige uma integração entre os atores que atuam nas áreas do meio ambiente e da saúde pública com vistas a adotar medidas que busquem proteger a saúde humana e o meio ambiente nessas áreas impactadas.

Assim, a partir da Resolução CONAMA nº 286, de 30 de agosto de 2001²³, tornou-se obrigatório que todos os empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental em áreas de risco ou endêmica para malária, desenvolvam estudos de Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) e conduzam programas de controle da malária que visem à prevenção da transmissão e o agravamento da situação da malária em suas áreas de influência. Desta forma, a fim de se estabelecer normas e procedimentos à realização desse processo, foram estabelecidas legislações específicas, atualmente consolidada na Portaria nº 1, de 13 de janeiro de 2014²⁴ e Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015²⁵. Estas legislações estabelecem os procedimentos para a realização da APM para a emissão do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM), condicionante à Licença Prévia (LP) emitida pelo órgão ambiental competente, elaboração e aprovação do Plano de Ação para o Controle de Malária (PACM) para a posterior emissão do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), condicionante à Licença de Instalação (LI) emitida pelo órgão ambiental competente.

Saúde Única na Raiva

No Programa da Raiva, instituições relacionadas ao meio ambiente, pesquisa e de proteção animal vêm trabalhando conjuntamente para aperfeiçoar a vigilância da raiva nos animais domésticos e silvestres, como sentinelas para prevenção da doença nos humanos, construindo uma rede de vigilância multisetorial (MAPA/LACENS/Universidades) para execução dessas tarefas, sendo um dos exemplos mais antigos de trabalho de Saúde Única. Ao mesmo passo, iniciativas interinstitucionais têm sido desprendidas para integração com programas como da febre amarela e da febre do Nilo ocidental.

Saúde Única na febre amarela e na febre do Nilo Ocidental

Desde 1999, a vigilância da Febre Amarela baseia-se no monitoramento sistemático de mortes de primatas para a detecção precoce da circulação viral, ainda no ciclo enzoótico, com importantes contribuições para

a identificação do risco de transmissão às populações humanas e para o desencadeamento de ações oportunas de prevenção e controle. Recentemente, o uso da plataforma SISS-Geo para o registro de eventos suspeitos e o estabelecimento de um Grupo de Modelagem de Febre Amarela (GRUMFA) possibilitaram o desenvolvimento de modelos de avaliação da vulnerabilidade, do risco de transmissão e das rotas favoráveis à dispersão do vírus (corredores ecológicos), com impactos significativos na redução da ocorrência de casos humanos²⁶.

Historicamente, o padrão de dispersão do vírus da FA no Brasil é dependente do tempo e do espaço, sobretudo em decorrência da circulação silvestre, na qual os primatas não humanos atuam como amplificadores e mosquitos silvestres atuam como reservatórios e dispersores do vírus na natureza. Nesse contexto, o homem desempenha papel pouco importante (ou nulo) como fonte de infecção para os mosquitos, apresentando-se como hospedeiro acidental. Esse padrão, além de determinar a dinâmica de ocorrência da doença, define as estratégias de vigilância, prevenção e controle aplicadas²⁶.

No que se refere à vigilância da Febre do Nilo Ocidental, o monitoramento de aves silvestres e equídeos com sintomatologia neurológica tem sido adotado como estratégia para a detecção da presença do vírus no Brasil. Embora os registros sejam escassos, admite-se que o vírus do Nilo ocidental (VNO) esteja amplamente distribuído pelo território nacional, e que iniciativas de vigilância animal detêm o maior potencial de contribuição para a detecção do vírus e definição das áreas e populações sob risco²⁷.

Essa característica ecoepidemiológica dos arbovírus traduz, portanto, a importância da vigilância animal para o monitoramento da circulação viral e antecipação das ações de prevenção e controle. Embora o termo “saúde única” tenha ganhado notoriedade recentemente, as vigilâncias da FA e da FNO já traziam, desde 1999 e 2003, respectivamente, a percepção de que as saúdes humana, animal e ambiental são indissociáveis, e que monitorar os agentes principais dos ciclos de transmissão pode conferir vantagens aos serviços de saúde para o desencadeamento de ações de vigilância e resposta oportunas²⁸.

Convém destacar a importância da harmonização das políticas públicas cujos objetos-alvo se sobrepõem entre os diferentes órgãos responsáveis. Nesse

sentido, é benéfico à sociedade que o desenvolvimento de tais políticas esteja alinhado quanto às finalidades e necessidades, de modo que os melhores resultados possam ser alcançados. Assim, a política de vigilância em saúde envolvendo os primatas não humanos deve ser indutora e facilitadora de ações de conservação desses animais, conforme as diretrizes do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio). A Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses tem atuado há pelo menos 17 anos na integração e sinergia das ações intersetoriais, no intuito de otimizar os resultados, agregar novos parceiros e ampliar as capacidades de vigilância e resposta dos serviços de saúde. O mesmo se aplica às aves silvestres e à política de conservação coordenada pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE/ICMBio). A atuação conjunta ocorre desde 2003, e tem sido importante na compreensão das rotas migratórias e na avaliação de risco da FNO. No âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos (PNSE) possui finalidades e protocolos específicos, distintos daqueles da Saúde Pública, e que necessitam ser atendidos em sua plenitude. A maior parte das detecções de infecção pelo VNO em equídeos registrada no Brasil decorreram de ações de vigilância conjunta, se não no processo de investigação, ao menos no âmbito da comunicação interinstitucional e compartilhamento de informações. Embora as ações integradas entre esses diferentes órgãos públicos não estejam formalizadas e normatizadas, a institucionalização dessas iniciativas deve conferir melhores condições para o desenvolvimento da abordagem da Saúde Única na vigilância das arboviroses.

Perspectivas para fortalecimento da abordagem de Saúde Única no SUS

Visando fortalecer e incentivar a aplicação da abordagem saúde única no âmbito do SUS, faz-se necessário implementar estratégias que busquem promover a articulação intersetorial, interdisciplinar e interinstitucional nas ações de vigilância, prevenção e controle de zoonoses, doenças de transmissão vetorial e agravos provocados por animais de relevância para a saúde pública. Nesse sentido, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde tem discutido o tema e propõe como plano de trabalho algumas estratégias.

Primeiramente, faz-se necessário institucionalizar a abordagem saúde única por meio da normatização sobre o tema no âmbito das normas do Ministério da Saúde, tais como portarias, manuais, guias e outras publicações oficiais. O segundo desafio é disseminar o conceito e a aplicabilidade da abordagem no âmbito das ações de vigilância, prevenção e controle de doenças, em especial as doenças zoonóticas, vetoriais e agravos causados por animais, por meio de ações educativas voltadas para a população e para os profissionais de saúde e das demais áreas relacionadas com o tema. Destaca-se ainda a necessidade da busca de maior integração entre os órgãos e entidades federais das áreas da saúde pública, meio ambiente, agricultura e pecuária, em busca de fortalecer e institucionalizar a integração entre esses atores, de forma a impulsionar ações integradas com base na abordagem Saúde Única.

Considerações finais

Conclui-se que a abordagem da Saúde Única vem crescendo globalmente e se mostra com uma ferramenta fundamental e necessária, na qual diferentes instituições atuam de maneira integrada com intuito de implementar a saúde humana e animal e também do meio ambiente. Essa estratégia permite que as ações realizadas tenham um maior impacto, de maneira mais oportuna e com melhor aproveitamento dos recursos financeiros e humanos.

Nesse sentido, a Secretaria de Vigilância em Saúde vem discutindo a política da vigilância e controle das zoonoses, doenças de transmissão vetorial e agravos de relevância para saúde pública causados por animais com olhar da Saúde Única, com intuito de integrar as diferentes áreas e levar à população ações que possam minimizar os riscos de saúde de maneira mais oportuna e eficaz.

Bibliografia consultada e citada

1. EVANS, B. R.; LEIGHTON, F. A. A history of One Health. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 2014, 33.2: 413. Disponível em: <https://doc.oie.int/seam/resource/directMedia/Fdb-hFwVxL2YXEsV9Ws5I5Zta7ztF3FS;jsessionid=75097d58a31f75c972f01cddb164?binaryFileId=11834&cid=4107>.
2. ERRECABORDE, Kaylee Myhre, et al. Factors that enable effective One Health collaborations-A scoping review of the literature. *PloS one*, 2019, 14.12: e0224660. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6892547/pdf/pone.0224660.pdf>.
3. DEEM, Sharon L.; BRENN-WHITE, Maris. One Health—the Key to Preventing COVID-19 from Becoming the New Normal. *Molecular Frontiers Journal*, 2020, 1-6. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/pdfplus/10.1142/S2529732520400039>.
4. OIE. World Organization for Animal Health. Home > For the media. [Internet]. 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/en/for-the-media/onehealth/>.
5. WHO. Ebola virus disease. For the media. Key facts. [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease>.
6. OMS. Organización Mundial da Saúde. El enfoque multisectorial de la OMS «Una salud». [Internet]. OMS. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/features/qa/one-health/es/#>.
7. OIEa. World Organization for Animal Health."Una sola salud". Editoriales. Para los Periodistas. [Internet]. 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/es/para-los-periodistas/editoriales/detalle/article/one-health/>.
8. CDC. Center for Disease Control and Prevention. One Health. 2020. [Internet]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/onehealth/index.html>.
9. OHC. One Health Commission. Definitions of One Health. [Internet]. 2020. Disponível em: https://www.onehealthcommission.org/en/why_one_health/what_is_one_health/.

10. OIE. Organização Mundial da Saúde Animal. «Una sola salud» en breve. [Internet]. 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/es/para-los-periodistas/una-sola-salud/>.
11. CDC. Center for Disease Control and Prevention. CDC One Health. One Health Basics. 2016. [Internet]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/history/index.html>.
12. PEREIRA, Carlos; VEIGA, Nélío. A epidemiologia. De Hipócrates ao século XXI. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health*, 2016, 47: 129-140. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8114/5712>.
13. USDA. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. USDA TOPICS ANIMALS ONE HEALTH. [Internet]. 2016. Disponível em: <https://www.usda.gov/topics/animals/one-health>.
14. OWOH. One World – One Health. The Manhattan Principles on “One World, One Health”. Homepage. 2004. Disponível em: <http://www.oneworldonehealth.org/>.
15. OSTERHAUS, et al. Make science evolve into a One Health approach to improve health and security: a white paper. *One Health Outlook*, 2020, 2: 1-32. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162674/pdf/42522_2019_Article_9.pdf.
16. UNEP e ILRI. United Nations Environment Programme and International Livestock Research Institute Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi, Kenya. (2020). Disponível em: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ZP.pdf>.
17. GHANBARI, Mahboubeh Khaton, et al. One health approach to tackle brucellosis: a systematic review. *Tropical medicine and health*, 2020, 48:1: 1-10. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s41182-020-00272-1.pdf>.
18. AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, et al. One health: A new professional imperative. One Health Initiative Task Force: Final Report, 2008, 15. Disponível em: https://www.avma.org/sites/default/files/resources/onehealth_final.pdf.
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Institucional. Portal principal de Notícias da Saúde - Ministério da Saúde, 2017. [Internet]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/acesso-a-informacao/institucional>.
20. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Institucional. Vigilância em Saúde- Ministério da Saúde, 2017. [Internet]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/secretaria-svs>.
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Institucional. Vigilância em Saúde. Atuação. Portal Principal de Notícias da Saúde - Ministério da Saúde, 2017. [Internet]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/atuacao>.
22. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1.378, de 9 de julho de 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378_09_07_2013.html.
23. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA Nº 286, de 30 de agosto de 2001. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária. 2001. Disponível em: <https://www.areaseg.com/conama/2001/286-2001.pdf>.
24. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1, de 13 de janeiro de 2014. Estabelece diretrizes, procedimentos, fluxos e competência para obtenção do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) e do Atestado de Condição Sanitária (ATCS) de projetos de assentamento de reforma agrária e outros empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental em áreas de risco ou endêmica para malária. 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2014/prt0001_13_01_2014.html.
25. BRASIL. Portaria Interministerial Nº 60, de 24 de março de 2015. Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. 2015. Disponível em: http://portal.iphm.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_de_2015.pdf.

26. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Nota informativa n.º 169 de 2019 – cGARb/DEiDT/SVS/MS. Brasília, DF: MS, 2019. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2019/novembro/28/Nota-Informativa-CGARb-169-2019-Plano-de-acao-regiao-sul.pdf>.
27. LÖWEN, F. Levy Chalhoub, et al. West Nile Virus in the State of Ceará, Northeast Brazil. *Microorganisms*, 2021, 9.8. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/8/1699/pdf>.
28. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia de vigilância de epizootias em primatas não humanos e entomologia aplicada à vigilância da febre amarela / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 2. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/24/Guia_Epizootias_Febre_Amarela_2a_ed_atualizada_2017.pdf.

***Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEiDT/SVS):** Marcelo Segalerba Bourdette, Vivyanne Santiago Magalhães, Denizard Andre de Abreu Delfino, Geovani San Miguel Nascimento, Pablo Sebastian Tavares Amaral, Silene Manrique Rocha, Patrícia Miyuki Ohara, Mércia Sindeaux Frutuoso, Nathalie Mendes Estima, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada. **Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB/DEiDT/SVS):** Daniel Garkauskas Ramos, Alessandro Pecego Martins Romano, Pedro Henrique de Oliveira Passos, Marília Lavocat Nunes, Maria Isabella Claudino Haslett, Rodrigo Giesbrecht Pinheiro, Rômulo Henrique da Cruz, Cássio Roberto Leonel Peterka.

► INFORMES GERAIS

Informe nº 7 – Casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil (SE 44)

I - Da demanda

Frente às notificações de casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil, o Ministério da Saúde informa:

II - Análise

Rabdomiólise é uma síndrome decorrente da lesão de células musculares esqueléticas, e liberação de substâncias intracelulares, e na maioria das vezes está relacionada ao consumo de álcool, atividade física intensa, compressão muscular, imobilização prolongada, depressão do estado de consciência, uso de medicamentos e drogas, doenças infecciosas, alterações eletrolíticas, toxinas, entre outras.

A característica clínica da rabdomiólise envolve: mialgia intensa de início súbito, hipersensibilidade, fraqueza, rigidez e contratura muscular, podendo estar acompanhada de mal-estar, náusea, vômito, palpitação, redução do volume urinário e alteração da coloração da urina (semelhante a café ou chá preto). Uma das doenças, na qual a rabdomiólise está presente, é a doença de Haff, também conhecida popularmente como “doença da urina preta”, que é uma síndrome, ainda sem etiologia definida, caracterizada por uma condição clínica que desencadeia o quadro de rabdomiólise com início súbito de rigidez e dores musculares e pode apresentar urina escura. Os estudos epidemiológicos relatam que o período de incubação da doença é de até 24 horas, e que o início dos sinais e sintomas ocorrem após o consumo de pescados.

A clínica da doença de Haff acompanha diversas alterações nos exames laboratoriais dos indivíduos acometidos, em que se destaca como exemplo aumento considerável de creatinofosfoquinase (CPK) sérica, acompanhada de mioglobínúria e aumento potencial nos níveis de outras enzimas musculares (lactato desidrogenase (LDH), aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT)).

Notificação

O Ministério da Saúde preconiza que, todo caso compatível com a doença de Haff, seja notificado no *Formulário de notificação e investigação de caso compatível com a doença de Haff* disponível no link: <https://redcap.link/notificacaoeinvestigacaodoencadehaff>.

Além disso, todo surto compatível com a doença de Haff deve ser notificado no SinanNet por meio da ficha de notificação e investigação de Surto-DTA.

Definições de caso

Rabdomiólise de etiologia desconhecida

Indivíduo que apresente alteração muscular (tais como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) de etiologia desconhecida e de início súbito e elevação expressiva dos níveis de creatinofosfoquinase – CPK (aumento de, no mínimo, cinco vezes o limite superior do valor de referência).

OU

Indivíduo que apresente alteração muscular (como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) de etiologia desconhecida e de início súbito e urina escura - semelhante a café ou chá preto.

Caso compatível com a doença de Haff

Indivíduo que se enquadra na definição de caso de rabdomiólise de etiologia desconhecida e apresentou histórico de consumo de pescado (de água salgada ou doce) nas últimas 24h do início dos sinais e sintomas.

Surto compatível com a doença de Haff

Dois (2) ou mais indivíduos que atendam à definição de caso compatível com a doença de Haff e tenham vínculo epidemiológico, ou seja, histórico de consumo do mesmo alimento suspeito.

Em 2021, o Ministério da Saúde recebeu a notificação de casos conforme a Tabela 1.

TABELA 1 Número de casos compatíveis com a doença de Haff segundo UF de notificação, Brasil, 2021

UF	Número de casos em investigação (acumulado até a SE 43)	Data do início dos sinais e sintomas do 1º caso	Data do início dos sinais e sintomas do último caso	Número de casos novos na SE 44	Número de casos descartados	Número de óbitos
AL	4	20/7/2021	29/8/2021	-	-	-
BA	26*	29/1/2021	26/10/2021	-	4	-
CE	10	17/7/2021	22/10/2021	-	-	-
AM	66	21/8/2021	16/10/2021	-	54	2
PA	23	4/9/2021	27/10/2021	-	2	1
PE	4	12/2/2021	18/2/2021	-	-	1
SP	1	21/8/2021	-	-	2	-
AP	9**	22/9/2021	17/10/2021	-	-	-

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde.

*Um caso está em investigação pela SES/BA, embora seja residente do RS, pois consumiu peixe na Bahia.

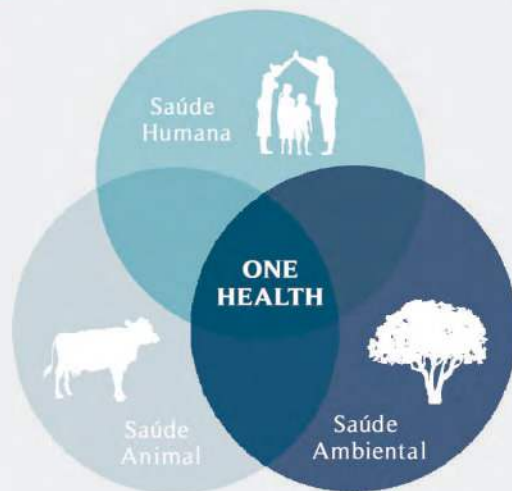
**Dois casos estão em investigação pela SES/AP, embora sejam residentes do Pará, pois consumiram peixe na no Amapá.

Vale salientar que as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde estão realizando a investigação epidemiológica e, pelo fato de ser uma doença desconhecida, poderá haver flutuação no número de casos.

III - Conclusão

O Ministério da Saúde recomenda que todo caso compatível com doença de Haff identificado seja notificado à Secretaria Municipal de Saúde e demais esferas do SUS, pois por se tratar de doença inusitada de causa desconhecida, se enquadra como evento de saúde pública (ESP), que de acordo com a Portaria GM/MS N.º 04 de outubro de 2017, é de notificação compulsória e deve ser investigado.

Para maiores informações entrar em contato com a Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial pelo e-mail: dtha.ms@saude.gov.br ou pelo telefone: (61) 3315-3970.



SAÚDE ÚNICA

- UMA VISÃO SISTÊMICA -

Organizador
Álvaro Menin

Autores
Paloma Moraes Lobo
Amábilli de Souza Rosar
Júlia Meira
Adriana Borsa
Álvaro Menin
Carolina Reck
José Francisco Ghignatti Warth
Manoela de Leon Nobrega Reses



Larissa Rodrigues Ribeiro Pereira

Diretora Administrativa
Presidente da Editora

Paulo Bento

Diretor comercial

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Me. Gil Barreto Ribeiro (PUC Goiás) - Presidente

ACADÊMICO

Prof. Me. Adriano Cielo Dotto (Una Catalão)

Prof. Dr. Aguinaldo Pereira (UnB)

Profa. Dra. Christiane de Holanda Camilo (UNITINS/UFG)

Prof. Me. Dagoberto Rosa de Jesus (UNEMAT)

Profa. Dra. Deise Nanci de Castro Mesquita (Cepae/UFG)

Prof. Dr. José Maria Baldino (PUC Goiás)

Profa. Dra. Márcia Gorett Ribeiro Grossi (CEFET-MG)

Profa. Me. Patrícia Fortes Lopes Donzele Cielo (Una Catalão)

Profa. Dra. Rosane Castilho (UEG)

CONSULTIVO

Carlos Antônio Jordão Segundo

Frederico Nardi

Paulo Bento

Rafael Santos

Álvaro Menin
Organizador

Paloma Moraes Lobo
Amábilli de Souza Rosar
Júlia Meira
Adriana Borsa
Álvaro Menin
Carolina Reck
José Francisco Ghignatti Warth
Manoela de Leon Nobrega Reses
Autores

Saúde Única: uma visão sistêmica

1ª edição

Goiânia - Goiás
Editora Alta Performance
- 2021 -

Copyright © 2021 by Álvaro Menin

Editora Alta Performance

Rua 22, nº 108, Quadra E9, Lote 57
Setor Oeste - CEP: 74.120-130 - Goiânia/Goiás
CNPJ: 21.538.101/0001-90
Site: <http://editoraaltaperformance.com.br/>

Contatos:

Larissa Pereira - (62) 98230-1212

Editoração: Franco Jr.

Imagem da capa: PIXABAY: mcmurryjulie; Megan_Rexazin; mohamed_hassan,
geralt - Projetado por mrsiraphol.com - Freepik.com

CIP - Brasil - Catalogação na Fonte

S255 Saúde única : uma visão sistêmica / Paloma Moraes Lobo ... [et al.] ;
Organizador Álvaro Menin [livro eletrônico]. – 1. ed. – Goiânia
: Editora Alta Performance, 2021.
69 p. ; Ebook.

Inclui referências bibliográficas
ISBN: 978-65-994571-1-1

1. Saúde. 2. Saúde única. I. Lobo, Paloma Moraes. II. Menin,
Álvaro (org.).

CDU 616-092.11

O conteúdo da obra e sua revisão são de total responsabilidade dos autores.

DIREITOS RESERVADOS

É proibida a reprodução total ou parcial da obra, de qualquer forma ou
por qualquer meio, sem a autorização prévia e por escrito dos autores.
A violação dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido
pelo artigo 184 do Código Penal.

ORGANIZADOR E AUTORES

Organizador



Álvaro Menin

Médico Veterinário formado pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC, 2004), Doutor em imunologia e biologia molecular Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2013), Pós-doutorado em Medicina Preventiva pela Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac, 2014), Professor do Departamento de Biociências e Saúde Única na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

E-mail para correspondência: *alvaromenin@gmail.com*

Dados Autores



Adriana Borsa

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 1994), Doutora em Sanidade Aviária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus Botucatu (UNESP, 2002), professora adjunta da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

E-mail para correspondência: *driborsa@gmail.com*



Álvaro Menin

Médico Veterinário formado pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC, 2004), Doutor em imunologia e biologia molecular Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2013), Pós-doutorado em Medicina Preventiva pela Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac, 2014), Professor do Departamento de Biociências e Saúde Única na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

E-mail para correspondência: alvaromenin@gmail.com



Amábilli de Souza Rosar

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2019), Mestranda do Programa de Biotecnologia e Biociências da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (MIP).

E-mail para correspondência: amabillidesouzarosar@gmail.com



Carolina Reck

Médica Veterinária formada pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC, 2005), Mestrado em Ciência animal pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC, 2011), Doutorado em Saúde Animal pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC, UDESC, 2016), Diretora Executiva do Instituto de Pesquisa e Diagnóstico Veterinário / VERTÁ - Laboratório Veterinário.

E-mail para correspondência: carolina@verta.vet.br



José Francisco Ghignatti Warth

Médico Veterinário formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 1979). Especialização em Imunologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR, 1998). Mestrado em Ciências-Microbiologia pelo Instituto de Ciências Biomédicas (ICB-USP, 1990). Doutorado em Processos Biotecnológicos pela Universidade Federal do Paraná (UFPR, 2001). Pós-doutorado em Microbiologia na Universidade de Nottingham Trent- Inglaterra-United Kingdom em 2012. Especialista em Microbiologia (TEMICRO-S.B.M) pela Sociedade Brasileira de Microbiologia período 2012-2016 e 2014-2021. Departamento de Medicina Veterinária da UFPR - Professor Associado IV. E-mail para correspondência: jfgwarth@gmail.com e labmicro@ufpr.br



Júlia Meira

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2019), Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus Botucatu. E-mail para correspondência: j.meira@unesp.br



Manoela de Leon Nobrega Reses

Cirurgiã-Dentista formada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2003), Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2017), Professora do Departamento de Biociências e Saúde Única na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

E-mail para correspondência: *manoela.reses@ufsc.br*



Paloma Moraes Lobo

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT, 2018), Residência em Anestesista Veterinária pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT, 2020) Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Mato

Grosso, Campus Cuiabá (UFMT).

E-mail para correspondência: *pml.lobomoraes@gmail.com*

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	10
APRESENTAÇÃO.....	12
PRÓLOGO.....	14
1. SAÚDE E SAÚDE ÚNICA.....	15
2. HISTÓRICO DA SAÚDE ÚNICA.....	21
3. BASES DA SAÚDE ÚNICA.....	26
4. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE COLETIVA.....	31
5. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE AMBIENTAL	34
6. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE ANIMAL	36
7. DESAFIOS DA SAÚDE ÚNICA	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
CARTA À ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES GRUPO MONTEVIDEO. COMITE ACADEMICO DE SALUD ANIMAL. MONTEVIDEO, URUGUAY. 2018.	55

PREFÁCIO

A Saúde Única (*One Health*) nos remete à saúde do todo, nos desafia a um olhar sistêmico, interdisciplinar e integrativo voltado à promoção e preservação da saúde, na qual a saúde humana, saúde animal são interdependentes e vinculadas à saúde do ambiente e seus ecossistemas.

A visão sistêmica, que considera que o todo é maior do que a soma das partes, frequentemente se confronta com questões individualistas. Com o intuito de tornar didática a compreensão do conceito de Saúde Única (*One health*), entender sua construção histórica e institucionalização, os autores propõem este livro como resultado do olhar de profissionais de diferentes gerações, instituições, regiões e áreas de atuação, mas que ao final convergem para um único entendimento, em que cada olhar é ampliado pelo olhar do próximo.

Este trabalho traz na essência a inquietude e força de uma geração de jovens profissionais como *Amábilli, Júlia e Paloma*, que nos inspiram a repensar, mudar, perseverar e principalmente lutar! Por um mundo melhor, uma vida melhor, uma existência coletiva! Juntos os olhares sinalizam uma mudança de pensamentos e atitudes legítima, que deve permear diferentes gerações, categorias profissionais e movimentos de classe, mudando nosso presente e transformando a perspectiva de futuro.

Neste livro criamos um roteiro didático, convencidos de que a Saúde Única pode ser compreendida como um sistema no qual saúde humana, animal e ambiental são integrados e interdependentes. Se evolutivamente como seres humanos, nossa existência e sobrevivência é resultado deste sistema, somos e sempre sere-mos resultado de uma Saúde Única. Sendo assim, somente a nós

cabe a responsabilidade estudar, compreender, e qualificar todos os elementos que compõem a Saúde Única. Para continuarmos existindo!

APRESENTAÇÃO

Saúde Única (*One Health*) como conceito, trata a saúde humana ou coletiva, saúde animal e saúde ambiental integradas de forma sistêmica e interdependentes que nos permite existir ou coexistir e ao mesmo tempo “evoluir”.

Neste contexto, “*One Health*” não pode ser tratado apenas como projeto técnico-apolítico, mas sim, deve ser alcançada através de discussões filosóficas, políticas, sociais e econômicas que permitam a gestão igualitária dessas perspectivas. Nos obriga a refletir sobre questões complexas do nosso presente e futuro como sustentabilidade, ocupação humana e principalmente atitudes!

O sistêmico, portanto, absoluto e único, se opõe fortemente à individualidade, a setorização, ao classismo, busca pelo poder, movimentos com demandas e objetos individuais. Combate a autopromoção, o ego, os privilégios, protecionismos e dá espaço ao altruísmo, ao coletivo, à união, à perseverança e a busca pela saúde do todo.

Ao final do livro trazemos uma carta escrita em 2017, para a Asociación de Universidades Grupo Montevideo, Uruguai, “*Saúde Única: uma reflexão*” que, ao longo do tempo, será a prova de que os conceitos são aperfeiçoados e as perspectivas, fruto do trabalho comum e coletivo, mudarão.

Discussões envolvendo o controle de zoonoses, doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas, resistência a antibióticos, propostas da ocupação humana dos ecossistemas, produção agrícola, saúde dos vegetais, uso de agroquímicos, mudanças climáticas, disponibilidade de alimentos e acesso aos serviços de saúde, parecem fortalecer a bandeira “*One Health*”, entretanto, enquanto trabalhadas, pensadas e tidas como mais importantes

individualmente, continuarão sendo iniciativas unilaterais, com egos próprios, inquietudes próprias, classismo e brasões independentes disfarçados de prioridades. A evolução de Saúde Única, nos remete ao entendimento de que único, apenas o todo e o sistêmico são.

A inquietude e o desafio que “*One Health*” nos traz é o desafio de pensar no sistêmico, de como vamos coexistir e evoluir como um organismo único, integrado, articulado e interdependente de uma única saúde, de uma saúde única.

Esperamos que este livro possa ser consultado como um caminho didático sobre o conceito de Saúde Única/*One Health* e como o estamos compreendendo.

PRÓLOGO

Nas próximas páginas apresentaremos uma reflexão sobre Saúde Única (*One Health*), como surgiu, como permeia nossa vida e como está aparentemente relacionada à nossa existência e a necessidade de desenvolver um olhar sistêmico. Não temos intenção de impor verdades, mas sim construí-las, contribuir com inquietudes e ponderações amparadas por autores que nos precederam, nos permitindo evoluir e expor a preocupação com o futuro, existência e coexistência.

1. SAÚDE E SAÚDE ÚNICA

O que é saúde? Certamente há uma diversidade de definições. Entender a palavra “saúde” pode parecer óbvio, porém compreendê-la em seu sentido amplo e conceituá-la tem sido historicamente difícil. De fato, o termo saúde é um conceito muito abrangente e complexo, de interesse filosófico, científico e prático, assim como noções de discurso político e comum, fundamental para o imaginário social contemporâneo [\[1, 2, 3, 4\]](#).

Justamente em função dessa diversidade de definições, após a Segunda Guerra Mundial a Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS) entrou em vigor, entendido como um marco epistemológico da saúde, e adotou o conceito de saúde, definindo como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade, simbolizando um compromisso a ser perseguido para a saúde mundial, apesar da controvérsia existente em torno de tal definição [\[3, 5\]](#). Ainda sobre este marco histórico epistemológico, certamente corrobora com a emergência de um movimento ideológico denominado “Promoção da Saúde”, resultante da ampla pressão social, política, institucional e ideológica [\[2\]](#).

Em nossa cultura científica, a discussão dos limites e possibilidades de tratamento quantitativo nos fenômenos da saúde no contexto individual e singular, praticamente têm sido a principal abordagem clínica. No entanto, várias dimensões do conceito da saúde, reconhecidas por diversos pesquisadores distintos compõe essa pauta:

1. O conceito de saúde como problemática epistemológica: deliberadamente, a natureza da saúde constitui questão filosó-

fica secular. Praticamente todos os filósofos clássicos, como Platão, Aristóteles, René Descartes, Immanuel Kant, em um ou outro momento de suas obras, referem-se a temas relacionados com a saúde e a doença. A saúde filosófica não incorpora somente a saúde individual, mas também seu complemento, reconhecível como uma saúde pública, que no Brasil chamaríamos de “saúde coletiva”;

2. Saúde como fato, atributo, função orgânica, fenômeno natural: Pode ser entendido tanto em termos de sua existência como relação aos níveis de suas referências como objeto de estudo. Dessa forma, a saúde pode ser conceituada como fato, evento, situação, condição ou processo;

3. A medida da saúde no sentido de avaliação do estado de saúde populacional, indicadores demográficos e epidemiológicos, competindo com níveis econômicos de salubridade ou carga de doença: Cabe demandar das abordagens epidemiológicas e econômicas da saúde o que elas têm de melhor para oferecer, sobretudo no que se refere ao estudo da situação de saúde, acesso e utilização dos serviços de saúde, bem como no âmbito de avaliação tecnológica e microeconômica em saúde;

4. O valor da saúde, tanto sob a forma de procedimentos e serviços, indevidamente apropriados como mercadoria, quanto como direito social, serviço público ou bem comum, parte da cidadania global contemporânea: Analisa-se o conceito de saúde como um valor social e político das sociedades modernas. A saúde não é um poder que se encontra no corpo, mas trata-se de um mediador de interação cotidiana dos sujeitos sociais. Nesse caso, considera-se explorar o impacto das desigualdades na qualidade de vida, no estilo de vida, e nas condições de saúde dos sujeitos, resultando no efeito da distribuição desigual dos determinantes da saúde-doença-cuidado;

5. A práxis da saúde, quanto conjunto de atos sociais de cuidado e atenção a necessidades e carências de saúde e qualidade de vida, conformados em campos dos saberes e práticas institucionalmente regulados, operada em setores de governo e mercados em redes sociais e institucionais: O conceito de práticas de saúde, pouco considerado na saúde coletiva, tornou-se imprescindível para a compreensão das relações entre saúde e sociedade. A vigilância em saúde, como modo tecnológico de intervenção, estimula a renovação da reflexão sobre promoção da saúde e qualidade de vida, além de vincular a assistência médica e as vigilâncias sanitária e epidemiológica [3].

Projetam-se e tomam forma ideias sistêmicas, colaborativas, compartilhadas e organizacionais como resultado destes importantes movimentos, que seguem a diretriz de uma discussão mais ampla do conceito de saúde. Em uma abordagem mais contemporânea, o conceito de “*One Health*” traduzida como Saúde Única, proposto já na década de 90, remete estratégias interdisciplinares e integrativas de promoção à saúde, integrando a visão de indissociabilidade da saúde humana, saúde animal e saúde ambiental [6]. O valor da Saúde Única é mais bem apreciado do ponto de vista da saúde pública, especialmente no mundo em desenvolvimento, onde recursos limitados forçam ações coordenadas entre médicos, veterinários e conservacionistas ecológicos [7]. Pode-se então refletir que o conceito da Saúde Única venha como uma proposta de unificar todas as vertentes de sua conceituação secular, além de emergir o papel contribuinte da saúde ambiental e animal para tal concretização.

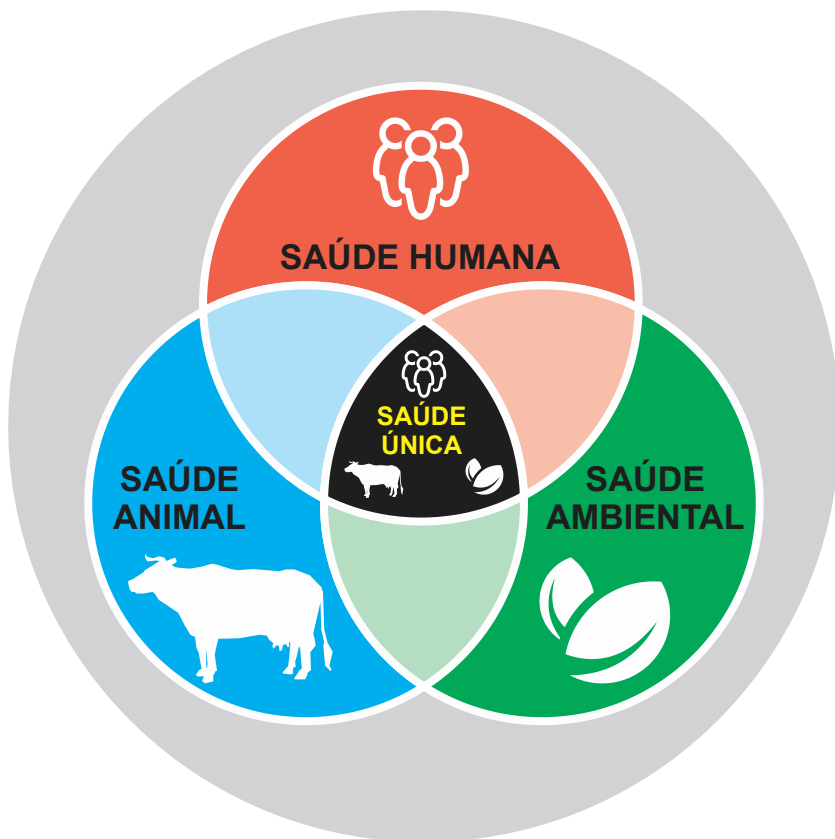


Figura 1. Sistemática da indissociabilidade entre saúde humana, animal e ambiental que estrutura a base da Saúde Única.

A evolução e o sustento do nosso planeta dependem de uma relação simbiótica entre os três autores da Saúde Única. Contudo o domínio humano sob a biosfera tem avançado a saúde humana, mas traz também a enorme responsabilidade da busca pela saúde e existência contínua da humanidade, o que torna os humanos igualmente vulneráveis aos desafios da saúde global humana [8]. A convergência entre a saúde humana e animal traz benefícios e riscos. A saúde animal é altamente dependente da prática humana, além da sensibilidade à globalização, às pressões comerciais e aos ataques humanos em habitats silvestres [9]. O ecossistema refere-se à flora, à fauna, a outros organismos e ao ambiente, no qual nós também estamos inseridos. Neste caso, saúde ambiental, também indica “função do sistema” como, por exemplo, disponibilidade de água doce, alimentos, energia, polinização, entre outros [10].

A institucionalização da Saúde Única por grandes agências internacionais como Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Internacional de Epizootias (OIE), que possuem objetivos como: o controle de doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas; propostas da ocupação dos ecossistemas; redução das mudanças climáticas; e, influenciar o presente/futuro da produção e disponibilidade de alimentos seguros para humanidade, fortalecem coerentemente a bandeira “*One Health*” no mundo.

Operacionalmente, a Saúde Única pode representar uma estratégia racional para proteger as necessidades atuais da humanidade e de suas gerações futuras. Abrange um movimento para promover a comunicação colaborativa profissional dinâmica transdisciplinar global, sob o caráter “Um Planeta, Uma Saúde”, gerenciando as abordagens de observadores, profissionais e estudiosos, integrando-as, para obtenção de estratégias bem-sucedidas e sustentáveis [11]. Entretanto, é um processo árduo quebrar fronteiras e promover

novos relacionamentos transversais ^[7]. Somente com investimentos públicos e privados no “agora”, em estratégias e soluções prospectivas integradoras globais, poderemos inovar e fazer a diferença frente aos desafios para a saúde das pessoas, dos animais e para a integridade dos ecossistemas do amanhã.

Desta forma, a Saúde Única não pode ser tratada apenas como projeto técnico apolítico, mas sim, deve ser alcançada através de discussões filosóficas, políticas, sociais e econômicas que permitam a gestão igualitária das perspectivas dos adeptos ^[12].

2. HISTÓRICO DA SAÚDE ÚNICA

O conceito Saúde Única ganhou destaque e começou a ser incorporado por cientistas nas diversas esferas e passou a representar uma bandeira, de um possível caminho a ser seguido. Historicamente, até o entendimento do que representa Saúde Única, ocorreram momentos em que as ideias científicas, interpretações e entendimentos do significado de saúde eram distintos dos atuais ^[13].

No século XIX, quando as primeiras instituições de educação veterinária foram estabelecidas, os estudantes podiam abranger os dois tipos de medicina, sem distinção. Cientistas como Rudolf Virchow desenvolveram um forte interesse em vincular a medicina humana e veterinária despertando o conceito de “medicina comparada”, uma das bases da Saúde Única ^[14, 15]. Virchow sentenciou: “Entre medicina humana e animal não existe uma linha que divida e nem deveria existir. O objetivo é diferente mas a experiência obtida constitui a base de toda medicina” ^[16].

Em 1947, como parte de um esforço internacional para melhorar a saúde humana por meio do controle de doenças e melhor nutrição, a OMS criou uma Saúde Pública Veterinária (SPV) e uma série de reuniões conjuntas da OMS e FAO, na década de 50, resultou em programas colaborativos sobre zoonoses, higiene da carne e educação veterinária. Ao considerar a saúde animal como um problema crucial para a saúde e desenvolvimento humano, as organizações posicionaram os veterinários treinados e com experiência na saúde pública, como vitais para a realização desses objetivos ^[5, 13, 17]. Com uma divisão no Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), os princípios da SPV foram introduzidos nos Estados Unidos e em outros países ^[18].

Um encontro realizado em Washington por Médicos e Médicos Veterinários vinculados à OMS e à Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), no ano de 1958, propôs a criação de um novo programa em “Medicina Comparada” com o objetivo de expandir as pesquisas com animais e zoonoses na medicina. Foi discutido que a medicina comparada lidaria com uma quantidade mais ampla de doenças e produziria percepções fundamentais comuns a todas as espécies. Além disso, a abordagem ajudaria a unir as divisões profissionais e práticas entre medicina veterinária e humana [5, 19, 20, 21, 22, 23].

O Médico Veterinário, epidemiologista, Calvin Schwabe, na edição da sua monografia em 1964, propôs que profissionais da medicina e medicina veterinária colaborassem para combater doenças zoonóticas. Em seu livro *“Veterinary Medicine and Human Health”* ressaltou o termo “Medicina Única”, traduzida do inglês *“One Medicine”*, já utilizado na literatura inglesa pelo físico canadense, considerado o pai da patologia veterinária William Osler [18, 24, 25], dando vida e forma ao conceito de Saúde Única.

Em 2004 a Sociedade de Conservação da Vida Selvagem reuniu um grupo de especialistas em saúde humana e animal para um simpósio da Universidade de Rockefeller em Nova York e foi definido 12 propriedades para o combate das ameaças à saúde humana e animal, que ficou conhecido como “Os 12 princípios de Manhattan”. O simpósio focou no potencial crescimento de doenças entre humanos, animais domésticos e populações selvagens. A conclusão foi que apenas rompendo barreiras entre agências, indivíduos, especialidades e setores haveria a inovação e o conhecimento necessário para enfrentar os inúmeros desafios da saúde humana, animal e ambiental [7, 18, 26].

Em 2007 representantes de 111 países e 29 organizações internacionais se reuniram para a Conferência Ministerial Internacional sobre Influenza Pandêmica Aviária, realizada na Índia, onde os governos foram incentivados a aprimorar ainda mais o conceito de Saúde Única desenvolvendo vínculos entre os sistemas de saúde humana e animal para a preparação de uma pandemia e segurança humana [18].

No ano seguinte, em 2008, a Saúde Única tornou-se uma abordagem recomendada e uma realidade política após a Conferência Ministerial Internacional sobre Influenza Pandêmica Aviária, realizada no Egito. Os participantes apoiaram uma nova estratégia de combate à influenza aviária e outras doenças infecciosas, dando atenção ao controle de doenças infecciosas em áreas onde animais, humanos e ecossistemas se encontram [18].

Lonnie King, então diretor do Centro Nacional de Doenças Zoonóticas, Vetoriais e Entéricas do CDC propôs, em 2009, o escritório da Saúde Única. Criado com o objetivo de facilitar a colaboração e cooperação entre profissionais da saúde, instituições acadêmicas, agências governamentais e indústrias para incluir o apoio à pesquisa em saúde pública que promove o conceito de Saúde Única, facilitando a troca de dados e informações entre pesquisadores e setores [7, 18].

Em 2011 foi realizado em Melbourne, na Austrália, o primeiro Congresso Internacional de Saúde Única. Mais de 650 pessoas de 60 países reuniram-se para discutir os benefícios de um trabalho em conjunto e divulgação da abordagem Saúde Única. Além de compreender a interdependência da saúde humana, animal e ambiental, os participantes concordaram que é importante incluir outras disciplinas, como economia, comportamento social e segurança alimentar e proteção [18].

Considerada a maior conferência de Saúde Única até agora, o segundo Congresso Internacional de Saúde Única foi realizado entre janeiro e fevereiro de 2013 em conjunto com a Conferência do Prêmio Príncipe Mahidol com mais de mil participantes de mais de 70 países [18].

Com a reemergência de doenças infecciosas e o surgimento de novas zoonoses, profissionais de todo o mundo têm promovido o conceito Saúde Única para incorporar as ciências de saúde animal, humana e ambiental e expandir as colaborações interdisciplinares em todos os aspectos dos cuidados com a saúde pública. Foram criados importantes jornais como *“One Health”*, *“Eco Health”*, *“The Lancet Planetary Health”* que passaram a dar espaço a importantes iniciativas de pesquisas realizadas nos Estados Unidos, Europa, Austrália e em países emergentes. Apesar da falta de qualquer definição formal, o conceito conquistou muitos profissionais que buscam melhorar a saúde humana, animal e ambiental por meio de uma colaboração multidisciplinar mais forte, que compreenda uma visão mais ampla dos cuidados com a saúde e que necessitam ser discutidos de uma forma colaborativa. Nesse sentido, o conceito ainda está evoluindo de acordo com os desafios da saúde, avanços científicos e prioridades políticas, econômicas e ambientais [13, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33].

Os eventos marcantes que ajudaram a dar forma e sustentação ao conceito de Saúde Única são apresentados em formato de linha do tempo na Figura 2.

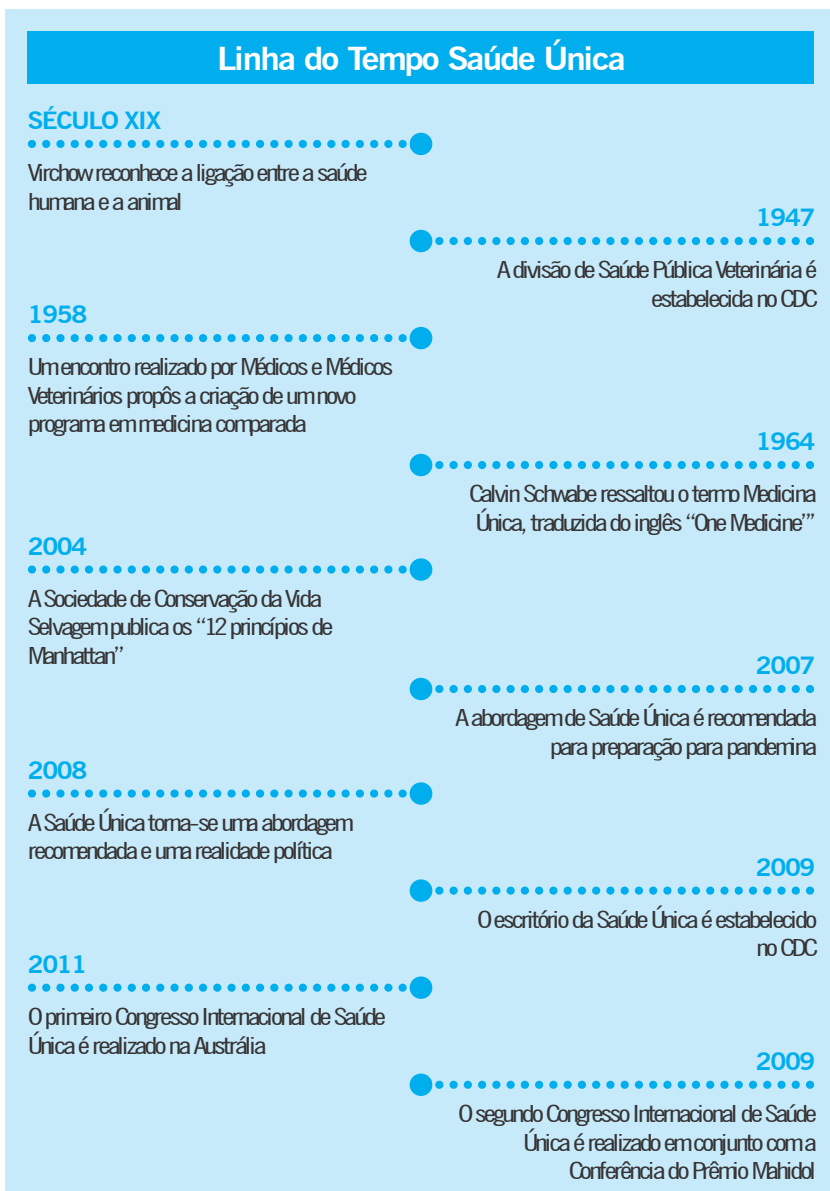


Figura 2. Linha do tempo, com os principais eventos que sustentaram o conceito de Saúde Única.

3. BASES DA SAÚDE ÚNICA

Tendo em vista o comum surgimento de doenças emergentes que afetam a saúde humana, através de surtos de epidemias, além do avanço e aparecimento de zoonoses em ambientes de criação animal e de vida selvagem, como descrito anteriormente, no ano de 2004 a “*Wildlife Conservation Society*” reuniu especialistas do mundo todo para debaterem estratégias para controle e prevenção para diversas enfermidades, através de uma abordagem holística. A conferência denominada de “*One World, One Health*” (traduzido como “Um Mundo, Uma Saúde”) contou com a participação de importantes órgãos internacionais, como a OMS, FAO e o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Usaram como estudos de caso doenças como o ebola e a gripe aviária (vírus Influenza), cujo surto mais tarde (Influenza H1N1, 2009; Ebola, 2013) ainda vieram a causar prejuízos humanos e econômicos ^[34].

Durante a conferência pesquisadores e especialistas propuseram que a saúde humana, animal e ambiental estão intimamente conectadas e que a mitigação dos problemas exige uma perspectiva que envolva a saúde humana, dos animais domésticos e da vida selvagem. Ao final da conferência então foi gerado um documento conhecido como “Princípios de Manhattan”, que definem 12 prioridades no enfrentamento de ameaças à saúde humana, animal e ambiental, estruturando assim as “Bases da Saúde Única” ^[35].

Os Princípios de Manhattan consistem em diretrizes voltadas para órgãos governamentais e não governamentais e para instituições de saúde pública e animal, com o objetivo de abordar problemas de saúde, através de uma visão global entre homem, animal e ambiente, a nível internacional levando em conta abordagens in-

terdisciplinares. Após amplo debate compreendeu-se que os recentes fenômenos de extinção de espécies, degradação de habitats, poluição, introdução de espécies exóticas invasoras e mudanças climáticas globais estão alterando fundamentalmente a vida em nosso planeta. Além disso, o aumento de doenças infecciosas emergentes e reemergentes ameaçam não apenas os humanos, seus suprimentos e sua cadeia produtiva e econômica, mas também a fauna e flora que constituem a biodiversidade extremamente necessária para a sustentação da vida do nosso planeta.

O tema da gestão ambiental deve ser tratado com seriedade e eficácia, uma vez que a saúde global entre homem e ambiente nunca esteve tão claramente relacionada. A superação de doenças do século XXI requer abordagens interdisciplinares e intersetoriais para a prevenção, vigilância, monitoramento, controle e mitigação de doenças, bem como para a conservação ambiental de forma mais ampla. Dessa maneira, os Princípios de Manhattan incitam para que os líderes mundiais, a sociedade civil, a comunidade global de saúde e as instituições científicas desenvolvam e sigam suas diretrizes básicas para o sustento da vida ^[35].

3.1 Os 12 Princípios de Manhattan

1. Reconhecer a ligação essencial entre a saúde humana, dos animais domésticos e da vida selvagem e a ameaça que as doenças representam para as pessoas, seus suprimentos de alimentos e economias, e para a biodiversidade, essencial para manter os ambientes saudáveis e os ecossistemas funcionais de que todos precisamos.

2. Reconhecer que as decisões relativas ao uso da terra e da água têm implicações reais para a saúde. Alterações na resiliência dos ecossistemas e mudanças nos padrões de surgimento e propa-

gação de doenças se manifestam quando deixamos de reconhecer essa relação.

3. Incluir estudos da saúde da vida selvagem como um componente essencial da prevenção, vigilância, monitoramento, controle e mitigação de doenças globais.

4. Reconhecer que os programas de saúde humana podem contribuir significativamente para os esforços de conservação.

5. Elaborar abordagens adaptativas, holísticas e voltadas para o futuro para a prevenção, vigilância, monitoramento, controle e mitigação de doenças emergentes e ressurgentes que levem em consideração as complexas interconexões entre as espécies.

6. Buscar oportunidades para integrar plenamente as perspectivas de conservação da biodiversidade e as necessidades humanas (incluindo aquelas relacionadas à saúde dos animais domésticos) ao desenvolver soluções para ameaças de doenças infecciosas.

7. Reduzir a demanda e melhor regulamentar o comércio de carne de caça e de animais silvestres, não apenas para proteger as populações da vida selvagem, mas também para diminuir os riscos de movimentação de doenças, transmissão entre espécies e o desenvolvimento de novas relações patógeno-hospedeiro. Os custos desse comércio mundial, em termos de impactos na saúde pública, agricultura e conservação são enormes, e a comunidade global deve abordar esse comércio como uma ameaça real para a segurança socioeconômica global.

8. Restringir o abate em massa de espécies de vida selvagem em liberdade para controle de zoonoses, apenas para casos em que haja um consenso científico internacional multidisciplinar de que uma população de vida selvagem representa uma ameaça urgente e significativa à saúde humana, segurança alimentar ou saúde da vida selvagem de forma mais ampla.

9. Aumentar o investimento em uma infraestrutura global de saúde humana e animal de acordo com a gravidade das ameaças de doenças emergentes e ressurgentes para as pessoas, animais domésticos e vida selvagem. Aumentar a capacidade de vigilância global da saúde humana e animal e o compartilhamento rápido e claro de informações (levando em conta as barreiras do idioma) ajuda a melhorar a coordenação de respostas entre agências governamentais e não governamentais, instituições de saúde pública e animal, fabricantes de vacinas e de produtos farmacêuticos, entre outras partes interessadas.

10. Formar relações de colaboração entre governos, cidadãos e os setores públicos e privados, para enfrentar os desafios da saúde global e da conservação da biodiversidade.

11. Fornecer suporte e recursos adequados para redes globais de vigilância em saúde da vida selvagem, promovendo o intercâmbio de informações sobre doenças com setores de saúde pública e de saúde animal, como parte de um sistema de alerta precoce para o surgimento e ressurgimento de ameaças de doenças.

12. Investir na educação e na conscientização da população mundial para influenciar o processo político e aumentar o reconhecimento de que devemos entender melhor as relações entre saúde e a integridade dos ecossistemas, para ter sucesso na melhoria das perspectivas de um planeta mais saudável.

A partir desses princípios, órgãos internacionais como a OMS, FAO e a OIE, estabeleceram como necessária a cooperação e integração entre as ciências ambientais e as medicinas humana e veterinária para o efetivo combate às zoonoses em uma visão de Saúde Única. Seguindo premissas da garantia do acesso universal à saúde, foram realizados esforços entre as entidades para a elaboração em conjunto de pesquisas epidemiológicas, bem como o de-

envolvimento de novas ferramentas de diagnóstico e vigilância de doenças que acometem o homem e populações animais.

4. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE COLETIVA

A Saúde Única visa estabelecer colaborações que ultrapassam as fronteiras da saúde humana, animal e ambiental [7]. Pode ser entendida como o resultado evolutivo de todo o processo histórico ocidental de movimentos ideológicos e políticos, que articulam conhecimentos e ações sobre o processo saúde-doença na esfera populacional, sendo importante para a discussão que, nos anos 70, no Brasil, leva à ideia de saúde coletiva. Desta forma é preciso ter a visão sistêmica da história epistemológica e política da saúde para entender a correlação da Saúde Única e a saúde coletiva [36].

Faz-se, portanto, uma breve revisão a partir do surgimento do movimento da “Medicina Social na França”, momento em que se sustenta a promoção da saúde e o enfrentamento das doenças com medidas de caráter médico e social, movimento este que compõe a raiz da proposta de saúde coletiva elaborada no Brasil. Concomitantemente, na Inglaterra, surge o movimento da saúde pública em resposta aos problemas advindos da industrialização e urbanização, enfatizando as ações de saneamento ambiental, com medidas como o Ato de Saúde Pública em 1848. Já no Brasil, a saúde populacional ganha força na época de Oswaldo Cruz e das campanhas sanitárias, com as ações de erradicação da Febre Amarela urbana e a vacinação obrigatória contra a varíola [4, 36].

Em 1950, a “medicina preventiva” surge em meio à crise da prática médica, como proposta de superar o biologismo, o individualismo e a centralização da medicina hospitalar, buscando desenvolver uma formação com a visão completa biopsicossocial. Paralelo a isso, a “saúde comunitária” vem como uma tentativa de operacionalização do preventivismo fora da esfera acadêmica.

Contudo nem a medicina preventiva nem a saúde comunitária modificam a atitude médica ou viabilizam a ampliação da cobertura assistencial às populações carentes [36, 37].

Ainda assim, estes movimentos foram largamente disseminados na América Latina por meio de fundações privadas norte-americanas e pela Organização Pan-Americana da Saúde. As iniciativas desses movimentos, mesmo na eventualidade de serem incapazes de promover mudanças na educação profissional e na assistência à saúde, introduzem a importância da questão social dentro da medicina. Nesse contexto, a saúde coletiva constitui um movimento herdeiro e subversivo do preventivismo [36].

Em um primeiro momento, a saúde coletiva pode parecer bastante múltipla e fragmentada, mas é possível distinguir as características próprias da saúde coletiva, que não permitem confundi-la com a saúde pública. Seguindo esse pressuposto, enquanto a saúde pública tem a doença e a morte como ponto de partida para a explicação da situação de saúde, a saúde coletiva propõe o estudo da saúde e da vida. A atual estrutura desses dois movimentos no Brasil revelam que a saúde pública está institucionalizada nos serviços triviais do SUS, e a saúde coletiva, embora tenha inspirado a Reforma Sanitária que deu origem ao SUS, permanece como alternativa contra o domínio do entendimento da saúde como meramente a ausência de doença [4, 36].

O conceito de Saúde Única não deve ser visto como um novo campo da saúde coletiva, e, apesar do valor óbvio dado à Saúde Única, ainda não há acordo sobre sua determinação. Deste modo uma grande ênfase deve ser dada na educação e pesquisa deste conceito. É necessário uma abordagem conceitual e interdisciplinar de pesquisa que integre as interrelações entre os humanos, o meio ambiente e os animais, para atingir os estudantes, profissionais especialistas em saúde humana, animal e pública e líderes políticos [38, 39].

A fim de gerar iniciativas efetivas de vigilância multissetoriais, que vão além das fronteiras, é oportuno a promoção da Saúde Única através das bases da saúde coletiva para o fortalecimento da saúde pública, no que tange as apresentações científicas e políticas, propagando tópicos sobre atividades globais, nacionais e regionais com foco na vigilância de doenças infecciosas emergentes nos ecossistemas ^[38].

5. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE AMBIENTAL

O aumento de doenças infecciosas afetam, além dos humanos, a fauna e flora que formam a biodiversidade necessária para a sustentação da vida. Com o crescimento do domínio das atividades humanas no planeta, tornou-se vital garantir a integridade biológica do mundo em que vivemos para as gerações futuras. É neste contexto que o conceito Saúde Única, que inclui o meio ambiente e as abordagens interdisciplinares de prevenção, vigilância, controle de doenças e conservação ambiental, faz-se cada vez mais necessário [13, 40, 41].

No último século, ocorreu uma redução na carga de doenças infecciosas com a melhoria da nutrição e higiene e com o uso de vacinas e antimicrobianos [42]. No entanto, o crescimento das populações humanas e animais, a ocupação humana, a modificação dos ecossistemas, as alterações climáticas, dentre outros fatores, alteram a dinâmica dos vetores e o contato com reservatórios animais. Além disso, a globalização permite a movimentação rápida de pessoas, animais, plantas e produtos agropecuários entre países e continentes [43]. Este cenário complexo, favorece a emergência e reemergência de zoonoses [44] como Raiva [45], Tuberculose [46], Febre Q, Leishmaniose visceral, Brucelose, tripanossomíases, dentre outras [11, 47].

Associado a essas mudanças ambientais e de saúde, o desenvolvimento de abordagens têm facilitado a análise da saúde humana, animal e ambiental [29]. A abordagem ecossistêmica para a gestão da saúde tem dois requisitos principais: a transdisciplinaridade e a participação das partes interessadas [48]. A transdisciplinaridade busca unir as ciências naturais e as ciências sociais/humanas implementando a ciência na abordagem dos problemas sociais [49,50].

O conceito da participação envolve a atuação de acionistas e da população para alcançar objetivos sustentáveis para o sucesso da melhoria na saúde ambiental e humana a longo prazo [51].

A gestão da saúde ambiental leva em consideração a junção entre os diferentes componentes dentro e entre os ecossistemas abrangendo algumas medidas como: abastecimento público de água e saneamento, saúde dos trabalhadores, manejo de resíduos sólidos domésticos e hospitalares, higiene da habitação e segurança no uso de substâncias químicas, como metais pesados, agrotóxicos e solventes orgânicos [52]. Ademais, para um manejo saudável de ecossistemas é indispensável a avaliação dos ecossistemas em si, participação contínua das partes interessadas, identificação de indicadores, desenvolvimento de um plano de manejo e monitoramento [53, 54, 55].

A degradação ambiental tornou-se diretamente ligada ao bem-estar da humanidade a longo prazo e com isso, a abordagem ecossistêmica é um contexto fundamental para promover a saúde humana [51]. O não fornecimento de condições básicas de saúde ambiental tem consequências graves e enfatizam a importância de manter um ambiente seguro, além de ser essencial estabelecer e manter condições de saúde ambiental seguras, suficientes e eficazes em unidades de saúde para prevenir e controlar infecções [56].

6. SAÚDE ÚNICA E SAÚDE ANIMAL

A saúde animal abrange principalmente questões relacionadas ao bem-estar dos animais e ausência de doenças, envolvendo a prevenção, manejo, planejamento, medidas de controle de enfermidades como as zoonoses e controle dos riscos em toda a cadeia alimentar, garantindo como resultado final a oferta de alimentos seguros para a população e um equilíbrio ambiental. Essas condutas envolvem a integração das vigilâncias sanitária, epidemiológica e ambiental que buscam desenvolver estratégias conjuntas dentro do conceito Saúde Única com o propósito de reduzir os riscos emergenciais e disseminação de doenças infecciosas resultantes da conectividade entre animais, humanos e ecossistemas ^[57].

6.1 Zoonoses

As zoonoses são doenças infecciosas que ocorrem em animais domesticados e de vida selvagem mas que também são transmissíveis aos seres humanos. Essas doenças podem ser causadas por bactérias, fungos, vírus ou parasitas e são transmitidas através do contato direto com o animal infectado e também por meio do contato com o ambiente em que estes animais vivem, do consumo de alimentos e água contaminada, ou através de animais vetores das doenças ^[58].

6.2 Classificação das zoonoses segundo o sentido de transmissão de doenças

1. Antropozoonose: A doença circula entre animais que atuam como reservatórios naturais do agente causador, porém,

eventualmente também acometem os seres humanos. Por exemplo: raiva

2. Zooantropozoonose: A doença circula naturalmente entre os seres humanos, porém eventualmente acometem outros animais. Por exemplo: tuberculose

3. Anfixenose: A doença circula de maneira igualmente distribuída entre os seres humanos e outros animais. Por exemplo: estafilococose.

6.3 Classificação das zoonoses segundo os ciclos de manutenção do agente causador da doença

1. Zoonose direta: O agente causador da doença não se altera ao passar de um hospedeiro a outro, apresentando apenas um ciclo de vida. Por exemplo: raiva, tuberculose e leptospirose.

2. Ciclozoonose: Quando o agente causador da doença apresenta mais de um estágio evolutivo e necessita de passar por mais de uma espécie de hospedeiro para completar seu ciclo de vida. Por exemplo: os estágios de teníase e cisticercose.

3. Metazoonose: Para completar seu ciclo de vida, o agente causador da doença precisa passar por um hospedeiro vertebrado e outro invertebrado. Por exemplo: doença de Chagas, febre amarela e leishmaniose.

4. Saprozoonose: O agente causador da doença apresenta parte do seu ciclo de vida em um hospedeiro vertebrado e parte no ambiente. Por exemplo: toxoplasmose e larva migrans cutânea.

A íntima relação entre o homem, seus animais domésticos e de criação, de vida selvagem, a necessidade de produção de alimentos, associado ao adensamento populacional, forma e comportamento da ocupação humana, destruição do meio ambiente e

mudanças climáticas, cria condições favoráveis para o surgimento de novos surtos envolvendo zoonoses. Essas enfermidades correspondem a mais da metade das doenças infecciosas humanas e a aproximadamente três em cada quatro novas doenças infecciosas emergentes. Atualmente existem mais de 200 diferentes tipos de zoonoses conhecidas sendo acompanhadas por órgãos de saúde globais [59].

A emergência e reemergência de novos casos de zoonoses como a febre amarela, dengue, leishmaniose visceral, brucelose, ou até mesmo a ocorrência de pandemias como pelo vírus H1N1 (influenza) em 2009, ebola em 2013 e mais recentemente a disseminação global do vírus SARS-CoV2 em 2020, mostram a nossa fragilidade e a necessidades iniciativas de controle e ações mitigadoras eficientes e pensadas em escala global. Portanto, as zoonoses representam um dos principais problemas para a saúde coletiva mundial sendo não somente uma ameaça ao bem-estar humano e animal mas também aos meios de subsistência e à economia global, apresentando uma ameaça real ao estilo de vida globalizado e ao que entendemos e definimos como ambiente onde vivemos. É nesse contexto de mundo conectado através das ações humanas que o entendimento de maneira holística das zoonoses se torna fundamental para o controle e mitigação do surgimento de doenças emergentes. A globalização permite uma rápida circulação de pessoas, animais e produtos agropecuários entre diferentes países, acarretando muitas vezes na exportação de zoonoses locais, escalando o problema para algo muito maior.

Compreender a extensão do problema do surgimento de doenças emergentes e seus impactos sobre a vida humana e a economia global permite o surgimento de políticas públicas e boas práticas relacionadas a atividades humanas, com o objetivo de prevenir e mitigar o impacto social e ambiental das zoonoses. A análise

do problema de maneira global permite que boas práticas locais sejam implementadas em conjunto com políticas governamentais globais, atacando o problema em diferentes frentes. Nesse contexto FAO em conjunto com a OIE e a OMS lançaram em 2019 um guia de controle e prevenção de zoonoses, intitulado “*A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries*” [59].

Baseado no conceito de Saúde Única o guia conecta a saúde humana e animal e o meio ambiente através de uma interface multidisciplinar, visando uma abordagem mais efetiva e sustentável na solução dos problemas envolvendo zoonoses. A conexão entre governos, organizações e sociedade permite com que haja uma colaboração equivalente entre todas as partes interessadas, permitindo com que políticas públicas e regulamentações governamentais contemplem e sejam contempladas pelas ações locais de produtores de alimentos, especialistas em saúde e bem-estar animal, agentes da saúde coletiva, ambientalistas e demais áreas ligadas à conservação ambiental e preservação de recursos naturais.

6.4 Médico Veterinário na Saúde Única

A criação do termo “Medicina Única”, abrangendo ambas medicina humana e medicina veterinária, proposta pelo médico veterinário Calvin Schwabe, em 1964, faz-nos lembrar fatos passados prenúncios do conceito hoje aceito como Saúde Única. Como se fosse uma volta ao passado verifica-se que as origens da Ciência Médica Veterinária se deveu em parte a medicina humana ao formar médicos e cirurgiões que se especializaram neste outro ramo da medicina única. Verifica-se que a relação entre a medicina humana (que já estava bem estabelecida como Ciência) e a medicina veterinária (alcançando o mesmo nível científico) se deu com a criação das primeiras escolas de medicina veterinária na França

no século XVI por Claude Bourgelat. A primeira em 1762 na cidade de Lyon e segunda em 1765 em Maison Alfort nas cercanias de Paris. Até então, a veterinária era considerada apenas como uma “arte veterinária” sendo praticada por ferreiros e tratadores de animais. Tais escolas exigiram conhecimentos científicos embasados de médicos anatomistas se destacando entre estes Jean Honoré Fragonard ao tornar-se entre 1766 e 1771, o principal professor de anatomia na Escola Real de Veterinária de Maisons-Alfort. Durante esses anos como professor anatomista o Dr. Fragonard preparou milhares de modelos anatômicos destacando-se entre estes o famoso The Flayed Rider. Igualmente a primeira Escola de Veterinária no Império Austro Ungaro se deveu ao médico e cirurgião Johan Gottblieb Wolstein (1738-1820) que uniu seus conhecimentos adquiridos sobre medicina humana com os de medicina veterinária nas primeiras escolas de veterinária na França. Semelhantemente a primeira escola de medicina veterinária na Suécia deveu-se ao médico Peter Hernquis (1726-1808) que propôs estabelecer após seus aperfeiçoamentos tanto médicos como veterinários em Paris a primeira escola de veterinária em Skara em 1775 estabelecendo ali um Hospital Veterinário para diagnóstico de doenças venéreas em gado leiteiro que anos mais tarde se tornaria na famosa Universidade de Ciências Agrárias de Upsala ^[60].

A medicina veterinária tem por finalidade a promoção e a preservação da saúde dos animais. Entretanto o campo de atuação do médico veterinário é muito amplo, abrangendo inicialmente a proteção animal e do meio ambiente, mas também executando ações fundamentais na promoção da Saúde Única, através do planejamento de medidas de controle de doenças de zoonóticas, produção e inspeção sanitária dos produtos de origem animal ^[61]. Desta maneira, a OMS estabeleceu no ano de 1975, duas principais áreas de atuação do profissional de medicina veterinária: A pri-

meira área contempla o campo de atuação preenchido exclusivamente do profissional médico veterinário, enquanto que a segunda área engloba atividades que podem ser realizadas por profissionais de outras esferas como, por exemplo, médicos ou outros profissionais de saúde.

A ampla gama de conhecimentos dos profissionais veterinários permite com que estes tenham uma visão global dos ambientes e daqueles que estão ali inseridos, permitindo assim que esses profissionais coordenam ações de planejamento e implementação de programas voltados à Saúde Única, a nível local ou até mesmo global ^[57]. Desta maneira, o médico veterinário desempenha diversas funções relacionadas à saúde, como:

1. Monitoramento, implementação de medidas profiláticas, diagnóstico e combate a zoonoses;
2. Investigação, epidemiologia e controle de doenças transmissíveis não zoonóticas;
3. Manejo de populações de animais domésticos e selvagens;
4. Produção animal;
5. Inspeção de alimentos e vigilância sanitária;
6. Conservação do meio ambiente;
7. Supervisão da criação de animais de experimentação;
8. Liderança, gestão e administração de órgãos de saúde pública e agências ambientais ^[62].

Além disso, o Ministério da Saúde e a OMS também credenciam o profissional médico veterinário para atuar em programas de saúde pública como, por exemplo, os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Esses programas são integrados por profissionais de diversas áreas, com o objetivo de promover a implementação

de práticas de Saúde Única, através de uma visão da saúde humana conectada com o seu arredor. Dessa maneira, o conhecimento de epidemiologia das zoonoses do médico veterinário se faz fundamental para o planejamento e implementação dos programas de prevenção e controle de zoonoses ^[62].

Diante desse cenário de inúmeros desafios, torna-se cada vez mais necessária a inserção do profissional médico veterinário nas ações relacionadas a políticas de saúde coletiva. Os conhecimentos específicos associados à visão multidisciplinar desses profissionais garantem a preservação da saúde humana e animal, além da manutenção do equilíbrio entre os ecossistemas, bases fundamentais para o sucesso da implantação do conceito de Saúde Única.

7. DESAFIOS DA SAÚDE ÚNICA

As principais barreiras para a universalização do conceito de Saúde Única vão de encontro a ações político-sociais, éticas e legislativas. As movimentações político-sociais podem ser definidas como as em dificuldades de mudança de comportamento humano voltado ao pensamento no coletivo. Os interesses políticos, para evitar controvérsias públicas, que dominam as respostas iniciais do governo, se contrapõem com frequência aos conhecimentos científicos [63, 64].

Quando falamos em desafios éticos, a priorização e a destinação de recursos que necessitam de discussões e processos políticos sobre o que é valioso, o que deve ser protegido e o que é dispensável, frequentemente se transformam em decisões unilaterais e por consequência temos a perda do fundamental. Para ser eficaz, a política pública deve ser condizente com os valores dos cidadãos. Desse modo, uma das primeiras e mais importantes tarefas do trabalho político é estabelecer como o interesse público pode ser definido para que não ocorram polêmicas sobre os valores que devem prevalecer, definindo assim, soluções eficazes, sustentáveis e justas [64, 65, 66, 67].

A clareza jurídica em torno das estruturas para proteger as populações é essencial para geração de uma infraestrutura que sistematize e apoie o trabalho dos formuladores de políticas, planejadores de desenvolvimento, profissionais de saúde humana e animal e agências de biossegurança. Neste contexto, é necessário um conjunto de princípios e valores que incluam a necessidade de proteger o todo e os aspectos sociais, econômicos e ambientais voltados ao bem comum [64].

Além disso, a sistematização e integração dos dados da saúde humana e animal, padronização dos sistemas de dados e inter-

pretação, avaliação e previsão adequadas também são desafios a serem enfrentados para orientar políticas e ações, locais ou globais. As ferramentas online (dados globais) são grandes estratégias para vigilância e controle de desafios na saúde global, porém a forma como são usadas e interpretadas estas informações precisam ser claras e definidas [68].

Há ainda outros desafios que representam uma barreira para a universalização do conceito de Saúde Única. A exemplo, o desordenado processo de urbanização, associado ao adensamento populacional, além da íntima relação do homem com animais domesticados e o meio ambiente, gerou a necessidade de se estabelecer uma nova relação entre a saúde humana, animal e ambiental [69].

A necessidade de promover uma cooperação multidisciplinar focada no conceito de Saúde Única entre órgãos de saúde humana, animal e ambiental, através de uma visão global, vem acompanhada de desafios baseados em três pilares:

1. Aquisição de condições para a implantação de medidas de Saúde Única, como por exemplo a necessidade da criação de políticas públicas governamentais e a captação de recursos para financiar essas medidas. Além disso, os períodos iniciais de planejamento de políticas voltadas à Saúde Única carecem de ações voltadas à educação e treinamento, envolvendo a comunicação entre diferentes projetos interdisciplinares e a capacitação efetiva de profissionais para atuarem como agentes de Saúde Única;

2. Políticas cooperativas, para promover a união entre os diferentes setores, pois tanto as áreas do conhecimento, como também as estruturas que as concentram, como universidades e institutos de pesquisa e órgãos públicos são historicamente fragmentados, não havendo uma convergência para assuntos relacionados à Saúde Única. Além disso, ainda existe uma grande dificuldade de se fiscalizar a execução de tais medidas, pois envolve uma logísti-

ca de supervisão multisetorial, além da dificuldade em se coletar e compilar os dados obtidos pelos diversos setores, tornando as informações escassas, defasadas e pouco acuradas;

3. Monitoramento e validação da eficácia das medidas previamente implementadas. Políticas voltadas à Saúde Única devem ser pensadas a médio e longo prazo, e em escala global, sendo assim a descontinuidade de determinadas ações pode acarretar em uma completa ineficácia. Além disso, a dificuldade da realização de estudos envolvendo grupo transdisciplinares e multidisciplinares de longo prazo e a ausência de métricas para as análises se tornam grandes desafios.

Sendo assim, torna-se preciso o desenvolvimento de um pensamento com visão holística voltado ao planejamento, execução e monitoramento de ações fundamentadas em um contexto de todo indissociável, um planeta, uma humanidade, uma vida, uma saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] SEGRE, M; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. *Revista de Saúde de Pública*, v. 31, n. 5, 1997.
- [2] FILHO, N. D. A. O conceito de saúde: ponto-cego da epidemiologia? *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 3, n. 1-3, 2000.
- [3] ALMEIDA-FILHO, N. & PAIM, J. S. Conceitos de saúde: Atualização do debate teórico-metodológico. In: PAIM, J. S & ALMEIDA-FILHO, N. *Saúde Coletiva: Teoria e Prática*. Rio de Janeiro, 1. ed., MedBook, p. 13-27, 2014.
- [4] OSMO, A.; SCHRAIBER, L. B. O campo da Saúde Coletiva: Definições e debates em sua constituição. *Saude e Sociedade*, v. 24, n. 6, p. 201-214, 2015.
- [5] WHO. The First Ten Years of the World Health Organization. World Health Organization, Geneva, p. 211-227, 1958.
- [6] RIBEIRO, L. G. G; MAROTTA, C. G. Judicialização de políticas públicas em prol dos animais: uma visão da Saúde Única. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 7, p. 83-97, 2017.
- [7] ATLAS, R. M. One Health: Its Origins and Future. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v. 395, p. 1-13, 2012.
- [8] AMUASI, J. H. et al. Reconnecting for our future: The Lancet One Health Commission. *The Lancet*, v. 395, n. 10235, p. 1469-1471, 2020.

- [9] ARÁMBULO, P. Veterinary public health in the age of “one health”. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 239, n. 1, p. 48-49, 2011.
- [10] LERNER, H.; BERG, C. The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: what is One Health? *Infection Ecology & Epidemiology*, v. 5, n. 1, p. 25300, 2015.
- [11] WALTNER-TOEWS, D. Zoonoses, one health and complexity: Wicked problems and constructive conflict. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 372, n. 1725, 2017.
- [12] KINGSLEY, P.; TAYLOR, E. M. One Health: Competing perspectives in an emerging field. *Parasitology*, v. 144, n. 1, p. 7-14, 2017.
- [13] BRESALIER, M., CASSIDY, A.; WOODS, A. One Health in history. *One Health: The Theory and Practice of Integrated Approaches*. CABI Publishing, p. 1-15, 2015.
- [14] RYU, S. et al. One health perspectives on emerging public health threats. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, v. 50, n. 6, p. 411-414, 2017.
- [15] SAUNDERS, L. Z. Virchow’s contributions to veterinary medicine: Celebrated then, forgotten now. *Veterinary Pathology*, v. 37, n. 3, p. 199-207, 2000.
- [16] KAHN, L. H.; KAPLAN, B.; STEELE, J. H. Confronting zoonoses through closer collaboration between medicine and veterinary

- medicine (as 'one medicine'). *Veterinaria italiana*, v. 43, n. 1, p. 5-19, 2007.
- [17] WHO; FAO. Expert Committee on Zoonoses. Geneva: World Health Organization Technical Report Series, n. 40, 1951.
- [18] CDC. 2016 Annual report. 2016.
- [19] WHO CHRONICLE. *Comparative Medicine*, v. 15. n. 11, p. 399-405, 1961.
- [20] BRADLEY, C. What is Comparative Medicine? *Royal Society of Medicine*, 1927.
- [21] CAMERON, T. W. M. Veterinarians and medicine. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, v. 2, p. 119-120, 1938.
- [22] CAMERON, T. W.M. Diseases common to animals and man. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, v. 2, p. 121-128, 1938.
- [23] BEVERIDGE, W. I. B. *Frontiers in Comparative Medicine*. London: Oxford University Press, 1972.
- [24] SCHWABE, C. W. *Veterinary medicine and human health*. Baltimore, London: Williams & Wilkins, 1984.
- [25] CARDIFF, R. D.; WARD, J. M.; BARTHOLD, S. W. "One medicine - One pathology": Are veterinary and human pathology prepared? *Laboratory Investigation*, v. 88, n. 1, p. 18-26, 2008.

- [26] COOK, R. A.; KARESH, W. B.; OSOFSKY, S. A. About one world, one health. *Wildlife Conservation Society*, Bronx, New York, United States of America, 2004.
- [27] SMOLINSKI, M. S.; HAMBURG, M. A.; LEDERBERG, J. Microbial threats to health: emergence, detection, and response. *National Academies Press*, 2003.
- [28] OSBURN, B.; SCOTT, C.; GIBBS, P. One world-one medicine-one health: emerging veterinary challenges and opportunities. *Revue scientifique et technique* (International Office of Epizootics), v. 28, n. 2 p. 481-486, 2009.
- [29] ZINSSTAG, J. et al. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 101, n. 3-4, p. 148-156, 2011.
- [30] LEE, K.; BRUMME, Z. L. Operationalizing the One Health approach: The global governance challenges. *Health Policy and Planning*, v. 28, n. 7, p. 778-785, 2013.
- [31] GIBBS, E. P. J. The evolution of one health: A decade of progress and challenges for the future. *Veterinary Record*, v. 174, n. 4, p. 85-91, 2014.
- [32] CUNNINGHAM, A. A.; DASZAK, P.; WOOD, J. L. N. One health, emerging infectious diseases and wildlife: Two decades of progress? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 372, n. 1725, 2017.

- [33] LIMONGI, J. E.; DE OLIVEIRA, S. V. COVID-19 e a abordagem One Health (Saúde Única): uma revisão sistemática. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 8, n. 3, p. 139-149, 2020.
- [34] DESTOUMIEUX-GARZÓN, D. et al. The one health concept: 10 years old and a long road ahead. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 5, p. 1-13, 2018.
- [35] WILD CONSERVATION SOCIETY. One World, One Health: Building Interdisciplinary Bridges to Health in a Globalized World. Nova York, 2004.
- [36] SOUZA, L. E. P. F. Saúde Pública ou Saúde Coletiva? *Revista Espaço para a Saúde*, v. 15, n. 4, p. 7-21, 2014.
- [37] AROUCA, A. S. S. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. São Paulo/Rio de Janeiro: Editora Unesp & Editora Fiocruz, 2003.
- [38] DHAMA, K. et al. Review Article One World, One Health - Veterinary Perspectives. *Advances in Animal and Veterinary Science*, v. 1, n. 1, p. 5-13, 2013.
- [39] LEBOV, J. et al. A framework for One Health research. *One Health*, v. 3, p. 44-50, 2017.
- [40] WALKER, B.; SALT, D. Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World. *Island Press*, 2006.

- [41] WALTNER-TOEWS, D.; KAY, J. J.; LISTER, N. M. E. The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability. *Columbia University Press*, 2008.
- [42] JONES, B. A. et al. Zoonosis emergence linked to agricultural intensification and environmental change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 110, p. 8399-8404, 2013.
- [43] MWANGI, W.; FIGUEIREDO, P.; CRISCITIELLO, M. F. One Health: Addressing Global Challenges at the Nexus of Human, Animal, and Environmental Health. *PLoS Pathogens*, v. 12, n. 9, p. 1-8, 2016.
- [44] WOOD, C. L. et al. Concepts & synthesis emphasizing new ideas to stimulate research in ecology. Does biodiversity protect humans against infectious disease? *Ecology*, v. 95, n. 4, p. 817-832, 2014.
- [45] TAN, J. et al. One Health strategies for rabies control in rural areas of China. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 17, n. 4, p. 365-367, 2017.
- [46] THIRUNAVUKKARASU, S. et al. Applying the One Health Concept to Mycobacterial Research – Overcoming Parochialism. *Zoonoses and Public Health*, v. 64, n. 6, p. 401-422, 2017.
- [47] WELBURN, S. C. et al. The neglected zoonoses-the case for integrated control and advocacy. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 21, n. 5, p. 433-443, 2015.

- [48] IDRC. Ecosystem Approaches to Human Health Program Initiative. Program Prospectus 1997-2000. 1997.
- [49] WILSON, E. O. Consilience. The Unity of Knowledge. New York: *Vintage Books*, 1998.
- [50] GOULD, S. J. Deconstructing the “science wars” by reconstructing an old mold. *Science*, v. 287, n. 5451, p. 253-261, 2000.
- [51] NIELSEN, N. O. Ecosystem approaches to human health. *Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública*, v. 17 Suppl, p. 69-75, 2001.
- [52] MAYORGA, G. R. S. et al. The Veterinary Medicine of UNIFESO and the Collective and Environmental Health and Well-being: Research and Field Actions. *Revista da Jornada de Pesquisa e Iniciação Científica*, v. 1, n. 2, p. 85-93, 2018.
- [53] GAUDET, C. L. et al. The transition from environmental quality to ecosystem health. *Blackwell Science*, v. 3, p. 3-10, 1997.
- [54] VAN LEEUWEN, J. A.; NIELSEN, N. O.; WALTNER-TOEWS, D. Ecosystem health: An essential field for veterinary medicine. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 212, p. 53-57, 1998.
- [55] MURRAY, T. P. et al. An Adaptive Methodology for Ecosystem Sustainability and Health, 1999.

- [56] MCCORD, R. et al. The implementation of environmental health policies in health care facilities: The case of Malawi. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, v. 222, n. 4, p. 705-716, 2019.
- [57] GOMES, L. B. *Importância e atribuições do médico veterinário na saúde coletiva*. v. 6, n. 1, p. 70-75, 2017.
- [58] OMS. Zoonoses. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>>. Acessado em 10 de janeiro de 2021.
- [59] WHO. *A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries*. Genebra, 2019.
- [60] DUNLOP, P. H; WILLIAMS, D. *Veterinary Medicine - An Illustrated History*. Elsevier, 1995.
- [61] MENEZES, C. C. F. *A importância do Médico Veterinário na Saúde Pública*. Trabalho de conclusão do curso, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.
- [62] WHO. *Future Trends in Veterinary Public Health*. Genebra, 2002.
- [63] JASANOFF, S. Civilization and madness: the great BSE scare of 1996. *Public Understanding of Science*, v. 6, n. 3, p. 221-232, 1997.
- [64] DEGELING, C. et al. Implementing a one health approach to emerging infectious disease: reflections on the socio-political,

- ethical and legal dimensions. *BioMed Central Public Health*, v. 15, p. 1307, 2015.
- [65] GILBERT, G. L.; KERRIDGE, I.; CHEUNG, P. Mandatory influenza immunisation of health-care workers. *Lancet Infectious Diseases*, v. 10, n. 1, p. 3-5, 2010.
- [66] DEGELING, C; KERRIDGE, I. Hendra in the news: Public policy meets public morality in times of zoonotic uncertainty. *Social Science & Medicine*, v. 82, p. 156-163, 2013.
- [67] ROSELLA, L. C. et al. Pandemic H1N1 in Canada and the use of evidence in developing public health policies – a policy analysis. *Social Science & Medicine*, v. 83, p. 1-9, 2013.
- [68] MARDONES, F. O. et al. Veterinary epidemiology: Forging a path toward one health. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 137, p. 147-150, 2017.
- [69] RIBEIRO, S. C.; BURGWAL, V. L. H. M.; REGEER, B. J. Overcoming challenges for designing and implementing the One Health approach: A systematic review of the literature. *One Health*, v. 7, n. February, p. 100085, 2019.

**CARTA À ASOCIACIÓN DE
UNIVERSIDADES GRUPO
MONTEVIDEO. COMITE
ACADEMICO DE SALUD ANIMAL.
MONTEVIDEO, URUGUAY. 2018.**

SAÚDE ÚNICA: UMA REFLEXÃO

Álvaro Menin

Professor departamento de Biociências e Saúde Única.

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

E-mail: alvaro.menin@ufsc.br

O conceito de Saúde Única (*One Health*), proposto já na década de 90, remete a estratégias interdisciplinares e integrativas de promoção à saúde, em que a saúde humana, saúde animal (animais domésticos e de vida selvagem) são interdependentes e vinculadas à saúde dos ecossistemas. Neste contexto, o ecossistema refere-se a flora, fauna, outros organismos e ao ambiente, no qual nós também estamos inseridos. Neste caso, saúde ambiental, indica “função do sistema” como por exemplo disponibilidade de água doce, alimentos, combustível, polinização etc. (Lerner e Berg, 2015).

A institucionalização deste conceito por grandes agências internacionais como Organização para a Alimentação e a Agricultura (FAO), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Internacional de Epizootias (OIE), que possuem objetivos como: o controle de doenças emergentes, re-emergentes e negligenciadas; propostas da ocupação dos ecossistemas; redução das mudanças climáticas; e, influenciar o presente/futuro da produção e disponibilidade de alimentos seguros para humanidade, fortalece coerentemente a bandeira “*One Health*” no mundo.

Operacionalmente, “*One Health*” pode representar uma estratégia racional para proteger as necessidades atuais da humanidade e de suas gerações futuras. Abrange um movimento para promover a comunicação colaborativa profissional dinâmica transdisciplinar global, sob o caráter “um planeta, uma saúde”, gerenciando as abordagens de observadores, profissionais e estudiosos, integran-

do-as, para obtenção de estratégias bem sucedidas e sustentáveis (Waltner-Toews, 2017). Somente com investimentos de fontes públicas e privadas no “agora”, em estratégias e soluções prospectivas integradoras globais, poderemos inovar e fazer a diferença frente aos desafios para a saúde das pessoas, dos animais e para a integridade dos ecossistemas do amanhã.

Neste contexto, a “*One Health*” não pode ser tratado apenas como projeto técnico-apolítico, mas sim, deve ser alcançada através de discussões filosóficas, políticas, sociais e econômicas que permitem a gestão igualitária das perspectivas dos adeptos (Kingsley e Taylor, 2017). Além disso, deve contemplar novos mecanismos de obtenção, integração e interpretação de dados das diversas fontes, identificação de prioridades e recursos comuns assim como operacionalização e institucionalização da “*One Health*” (Mardones et al., 2017).

A medicina veterinária, pela inserção transversal no contexto da segurança alimentar, integridade dos ecossistemas, ocupação humana, biodiversidade e vínculo humano-animal tem discutido o tema “*One Health*” mundialmente, reforçando a necessidade de colaboração entre profissionais de diferentes áreas (antropólogos, economistas, físicos, epidemiologistas, engenheiros, biólogos, ambientalistas, médicos, sociólogos dentre muitos outros) para a construção de políticas de combate a grandes crises mundiais associadas a doenças zoonóticas emergentes, segurança alimentar e mudanças de ecossistemas que podem levar a pandemias ou mortalidade (humana ou animal) (Gibbs, 2014).

As zoonoses, doenças infecciosas de animais que podem ser naturalmente transmitidas aos seres humanos, representam 60% das doenças infecciosas humanas e 75% das novas doenças infecciosas emergentes (Karesh et al., 2012; Mwangi et al., 2016). Muitas destas doenças tem origem na interface ecossistema-ani-

mal-humano. O crescimento das populações humanas e animais, a ocupação humana, a modificação dos ecossistemas, as alterações climáticas, dentre outros fatores, alteram a dinâmica dos vetores e o contato com reservatórios animais. Além disso, a globalização permite a movimentação rápida de pessoas, animais, plantas e produtos agropecuários entre países e continentes (Mwangi *et al.*, 2016). Este cenário complexo, favorece a emergência e re-emergência de zoonoses (Wood *et al.*, 2014) como Raiva (Tan *et al.*, 2017), Tuberculose (Thirunavukkarasu *et al.*, 2017), Febre Q, Leishmaniose visceral, Brucelose, tripanossomíases, dentre outras, inclusive com risco de pandemia como ocorre com a influenza aviária (H1N1, H5N1) (Welburn *et al.*, 2015; Waltner-Toews, 2017).

A população humana, deverá atingir cerca de 9 bilhões em 2050 (Kelly e outros 2013). Para este futuro tão próximo, os desafios associados a produção de alimentos são enormes, visto que, a disponibilidade de alimentos seguros, nutritivos, produzidos de forma sustentável, por vezes se contrapõe, ao modelo agrícola atual, especialmente a produção agropecuária, que frequentemente está associado a impactos nos ecossistemas e na ocupação humana racional ou sustentável.

Apesar de não ser o foco deste manuscrito, mas imbuídos do conceito de “*One Health*” precisamos refletir sobre questões complexas do nosso presente e futuro como por exemplo: como vamos atender de forma sustentável a necessidade de proteínas da humanidade, conhecendo a interdependência ecossistema-animal-humano? A proteína animal é essencial para a saúde humana? Tornar a humanidade essencialmente vegetariana uma medida sustentável? Devemos buscar alimentos alternativos ou não convencionais? Como aumentar a produção e distribuição de alimentos de forma sustentável?

Neste sentido, é necessária uma reflexão para assegurar uma abordagem equilibrada que garanta a segurança alimentar com foco na saúde da coletividade e nas ações integradoras de prevenção ou recuperação da saúde humana, animal e ambiental.

O conceito de “*One Health*”, também tem sido utilizado com grandes perspectivas frente ao controle da resistência antimicrobiana. Estima-se que, a partir de 2050, 10 milhões de pessoas morrerão anualmente no mundo devido a infecções não tratáveis, associadas a agentes infecciosos super ou multirresistentes (Nguyen-Viet et al., 2017). Neste cenário, a rápida interação gênica entre as microbiotas intra e interespecíficas, a mobilidade humana global, a aproximação homem/animal e a complexidade da vida nos ecossistemas, deve ser considerada.

O uso massivo de antimicrobianos para o tratamento de infecções (no homem e nos animais) e o aumento concomitante da resistência antimicrobiana, é reconhecido como um problema global emergente, que afeta a saúde humana e animal e impõe encargos sociais, econômicos e prejuízos ambientais (Nguyen-Viet et al., 2017), estes últimos ainda pouco ou não mensurados. Sendo assim, a materialização do conceito de “*One Health*” poderia ser exemplificada na integração das ações e conhecimentos gerados nas áreas de saúde animal, humana e ambiental, para que possam ser criados sistemas interligados de vigilância e resposta (Nguyen-Viet et al., 2017). Atualmente, existe uma grande quantidade de estudos independentes sobre resistência bacteriana em seres humanos, nos animais e nos diferentes ecossistemas, entretanto, faltam estudos integrados, particularmente aqueles que consideram simultaneamente a interação desta tríade (Stalsby Lundborg et al., 2015), uma vez que, os genes de resistência são móveis e circulam com facilidade em todos esses compartimentos (Piffaretti, 2016).

No Brasil o serviço veterinário (público e privado) desempenha um papel fundamental na gestão de riscos que impactam na segurança alimentar, na sanidade e bem estar animal, ocupação humana e saúde pública através de programas nacionais estruturados primariamente pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Saúde (MS). Exemplos destas ações podem ser citados:

i) Criação, pelo MS em 2008, dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), formados por equipes multiprofissionais, em que o Médico Veterinário também está inserido, com o objetivo de consolidar a atenção básica e promover a saúde coletiva;

ii) Programa de vigilância ativa e passiva na área sanidade animal (incluído animais de produção e de companhia e de vida selvagem), mantido pelo MAPA, permite a gestão de riscos e casos para importantes doenças com caráter zoonótico como brucelose, tuberculose, mormo, raiva, leishmaniose visceral dentre outras;

iii) Criação da rede nacional de laboratórios agropecuários de sanidade animal, sanidade vegetal, de alimentos e laboratórios para análise de águas e ambiental, que permite a vigilância e controle rígido da saúde dos rebanhos, dos animais de companhia, das plantações, e dos alimentos produzidos em toda a extensão da cadeia e dos ecossistemas associados a produção animal, alimentos e indústria.

Estes programas integram informações permitindo a gestão de ações relacionadas a saúde pública, saúde e bem estar animal, sanidade vegetal, segurança alimentar e preservação dos ecossistemas, que pode ser encarado como uma tentativa de preservar a saúde global, única, no nosso país.

REFLEXIÓN SOBRE EL CONCEPTO DE UNA SALUD.

Álvaro Menin

Profesor Departamento de Biociencias y Salud Única.

Universidad Federal de Santa Catarina - UFSC.

E-mail: alvaro.menin@ufsc.br

El concepto de Una Salud (*One Health*), propuesto en la década de los 90, remite a estrategias interdisciplinarias e integradoras de promoción de salud, en las cuales la salud humana y la salud animal (animales domésticos y de vida silvestre) son interdependientes y vinculadas a la salud de los ecosistemas. Dentro de ese contexto el ecosistema abarca la flora, la fauna, otros organismos y el ambiente en el cual estamos insertados. En ese caso, salud ambiental indica la “función del sistema” como, por ejemplo, disponibilidad de agua dulce, alimentos, combustible, polinización, etc. (Lerner y Berg, 2015)

La institucionalización de ese concepto por grandes agencias internacionales, como la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional de Epizootias (OIE), que poseen objetivos como: control de enfermedades emergentes, reemergentes y olvidadas; propuestas de ocupación de los ecosistemas, reducción de los cambios climáticos; e influenciar el presente/futuro de la producción y disponibilidad de alimentos seguros para la humanidad, fortalece la bandera “*One Health*” mundial.

Desde el punto de vista práctico, “*One Health*” puede representar una estrategia racional para proteger las necesidades actuales de la humanidad y de sus futuras generaciones. Abarca un mo-

vimiento para promover la comunicación colaboradora profesional, dinámica, transdisciplinar global, caracterizada como “un planeta, una salud”, gestionando los enfoques de observadores, profesionales y estudiosos, integrándolos para la obtención de estrategias exitosas y sostenibles (Waltner-Toews, 2017). Solamente con inversiones de fuentes públicas y privadas “ahora” en estrategias y soluciones prospectivas integradoras globales, podremos innovar y hacer diferencia frente a los desafíos para la salud de las personas, de los animales y para la integridad de los ecosistemas del mañana.

Dentro de ese contexto, “*One Health*” no puede ser tratado como un proyecto técnico-apolítico más, sino que debe ser alcanzada por medio de discusiones filosóficas, políticas, sociales y económicas que permitan una gestión igualitaria de las perspectivas de sus adeptos (Kingsley y Taylor, 2017). Además, debe contemplar mecanismos nuevos de obtención, integración e interpretación de datos de fuentes diversas, identificación de prioridades y recursos comunes, así como operacionalización e institucionalización de “*One Health*” (Mardones et al., 2017).

La medicina veterinaria por la inserción transversal en el contexto de la seguridad alimentaria, integridad de los ecosistemas, ocupación humana, biodiversidad y vínculo humano-animal, a discutido mundialmente, el tema “*One Health*” reforzando la necesidad de colaboración entre profesionales de diferentes áreas (antropólogos, economistas, físicos, epidemiólogos, ingenieros, biólogos, ambientalistas, médicos, sociólogos, entre muchos otros) para la construcción de políticas de combate a grandes crisis mundiales asociadas a enfermedades zoonóticas emergentes, seguridad alimentaria y cambios de ecosistemas que pueden llevar a pandemias o mortalidad (humana o animal) (Gibbs, 2014)

Las zoonosis, enfermedades infecciosas de los animales que pueden ser naturalmente transmitidas a los seres humanos, repre-

sentan 60% de las enfermedades infecciosas humanas y 75% de las enfermedades infecciosas emergentes (Karesh et al., 2012; Mwangi et al., 2016). Muchas de estas enfermedades tienen origen en la interface del ecosistema animal-humano. El crecimiento de las poblaciones humanas y animales, la ocupación humana, la mudanza de los ecosistemas, las alteraciones climáticas, entre otros factores, alteran la dinámica de los vectores y el contacto con reservorios animales.

Adicionalmente, la globalización permite el movimiento rápido de personas, animales, plantas y productos agropecuarios entre países y continentes (Mwangi et al., 2016). Este escenario complejo favorece la emergencia y reemergencia de zoonosis (Wood et al., 2014) como raba (Tan et al., 2017), tuberculosis (Thirunavukarasu et al., 2017), fiebre Q, leishmaniosis visceral, brucelosis, tripanosomosis, entre otras, con grave riesgo de pandemia como en el caso de la influenza aviaria (H1N1, H5N1) (Welburn et al., 2015; Waltner-Toews, 2017).

La población humana llegará a aproximadamente 9 billones en 2050 (Kelly y otros, 2013). Para un futuro tan próximo, los desafíos relativos a la producción de alimentos son enormes, ya que la disponibilidad de alimentos inocuos, nutritivos, producidos de forma sostenible, muchas veces se opone al modelo agrícola actual, especialmente la producción agropecuaria que, frecuentemente, está asociado a impactos en los ecosistemas y en la ocupación humana racional o sostenible.

A pesar de no ser el foco de este manuscrito, pero imbuídos del concepto de “One Health”, necesitamos reflexionar sobre temas complejos del presente y del futuro como por ejemplo: ¿cómo vamos a atender de forma sostenible la necesidad de proteínas de la humanidad, conociendo la interdependencia del ecosistema animal-humano?, o también si ¿ la proteína animal es esencial para

la salud humana?o si es posible transformar a la humanidad esencialmente vegetariana ¿es una medida sostenible? Por otra parte, ¿debemos buscar alimentos alternativos, no convencionales? O como ¿como podemos aumentar la producción y distribución de alimentos en forma sostenible?.

En este sentido, es necesaria una reflexión para asegurar un enfoque equilibrado que garantice la seguridad alimentaria focalizada en la salud de la población y en las acciones integradoras de prevención o recuperación de la salud humana, animal y ambiental.

El concepto de “*One Health*” también há sido usado con grandes perspectivas frente al control de la resistencia antimicrobiana. Se estima que, a partir de 2050, 10 millones de personas morirán anualmente en el mundo debido a infecciones no tratables asociadas a agentes infecciosos super o multiresistentes (Nguyen-Viet et al., 2017). En este escenario, la rápida interacción genética entre las microbiotas intra e interespecíficas, el movimiento humano global, la aproximación hombre/animal y la complejidad de la vida en los ecosistemas, debe ser considerada.

El uso masivo de antimicrobianos para el tratamiento de infecciones (del hombre y de los animales) y el aumento concomitante de la resistencia antimicrobiana, es reconocido como un problema global emergente que afecta la salud humana y animal e impone gastos sociales, económicos y perjuicios ambientales (Nguyen-Viet et al., 2017), estos últimos aún no totalmente medidos. Por tal motivo, la materialización del concepto de “*One Health*” podría ser ejemplificada en la integración de las acciones y conocimientos generados en las áreas de salud animal, humana y ambiental para permitir la creación de sistemas interligados de vigilancia y respuesta (Nguyen-Viet et al., 2017). Actualmente, existe una gran cantidad de estudios independientes sobre resistencia bacteriana en seres humanos, animales y en los diferentes ecosistemas. Sin

embargo, faltan estudios integrados, principalmente aquellos que consideran simultáneamente la interacción de esa tríada (Stalsby Lundborg *et al.*, 2015), ya que los genes de resistencia son móviles y circulan con facilidad en todos esos compartimentos (Piffaretti, 2016).

En Brasil, el servicio veterinario (público y privado) desempeña un papel fundamental en la gestión de riesgos que impactan la inocuidad alimentaria, la sanidad y el bienestar animal, ocupación humana y salud pública por medio de programas nacionales estructurados, primariamente, por el Ministerio de la Agricultura, Sector Pecuario y Abastecimiento (MAPA) y el Ministerio de la Salud (MS). Podemos citar ejemplos de esas acciones:

- i) Creación por el MS en 2008 de los Núcleos de Apoyo a la Salud de la Familia (NASF), formados por equipos multiprofesionales con Médicos Veterinarios, con el objetivo de consolidar la atención básica y promover la salud colectiva;

- ii) Programa de vigilancia activa y pasiva en el área de sanidad animal (animales de producción, de compañía y de vida silvestre), mantenido por el MAPA, permite la gestión de riesgos y casos para enfermedades importantes con carácter zoonótico como brucelosis, tuberculosis, muermo, rabia, leishmaniosis visceral, entre otras.

- iii) Creación de la red nacional de laboratorios agropecuarios de sanidad animal, sanidad vegetal, de alimentos, y laboratorios para análisis de aguas y ambiental, que nos permite la vigilancia y control rígido de la salud de los rebaños, de los animales de compañía, de las plantaciones y de los alimentos producidos en toda la extensión de la cadena y de los ecosistemas asociados a la producción animal, alimentos e industria.

Esos programas integranintegran informaciones y permiten la gestión de acciones relacionadas con la salud pública, salud y bienestar animal, sanidad vegetal, seguridad alimentaria y preservación de los ecosistemas, lo que puede ser visto como una tentativa de preservar la salud global, única, en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIBBS, E. P. J. The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future. *Veterinary Record*, v. 174, p. 85-91, 2014.

KARESH, W. B. et al. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. *Lancet*, v. 380, n. 9857, p. 1936-45, Dec 01 2012. ISSN 1474-547X (Electronic) 0140-6736 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23200502>>.

KINGSLEY, P.; TAYLOR, E. M. One Health: competing perspectives in an emerging field. *Parasitology*, v. 144, n. 1, p. 7-14, Jan 2017. ISSN 1469-8161 (Electronic) 0031-1820 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26817944>>.

LERNER, H.; BERG, C. The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: what is One Health? *Infect Ecol Epidemiol*, v. 5, p. 25300, 2015. ISSN 2000-8686 (Print) 2000-8686 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25660757>>.

MARDONES, F. O. et al. Veterinary epidemiology: Forging a path toward one health. *Prev Vet Med*, v. 137, n. Pt B, p. 147-150, Feb 01 2017. ISSN 1873-1716 (Electronic) 0167-5877 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28081912>>.

MWANGI, W.; DE FIGUEIREDO, P.; CRISCITIELLO, M. F. One Health: Addressing Global Challenges at the Nexus of Human, Animal, and Environmental Health. *PLoS Pathog*, v. 12, n. 9, p. e1005731, Sep 2016. ISSN 1553-7374 (Electronic) 1553-7366

(Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27631500>>.

NGUYEN-VIET, H. *et al.* Reduction of antimicrobial use and resistance needs sectoral- collaborations with a One Health approach: perspectives from Asia. *Int J Public Health*, v. 62, n. Suppl 1, p. 3-5, Feb 2017. ISSN 1661-8564 (Electronic) 1661-8556 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27942743>>.

PIFFARETTI, J. C. Antibiotic resistance: the emergence of plasmid-mediated colistin resistance enhances the need of a proactive one-health approach. *FEMS Microbiol Lett*, v. 363, n. 5, p. fnw034, Mar 2016. ISSN 1574-6968 (Electronic) 0378-1097 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26872493>>.

STALSBY LUNDBORG, C. *et al.* Protocol: a 'One health' two year follow-up, mixed methods study on antibiotic resistance, focusing children under 5 and their environment in rural India. *BMC Public Health*, v. 15, p. 1321, Dec 30 2015. ISSN 1471-2458 (Electronic) 1471-2458 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26714632>>.

TAN, J. *et al.* One Health strategies for rabies control in rural areas of China. *Lancet Infect Dis*, v. 17, n. 4, p. 365-367, Apr 2017. ISSN 1474-4457 (Electronic) 1473-3099 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28262599>>.

THIRUNAVUKKARASU, S. *et al.* Applying the One Health Concept to Mycobacterial Research - Overcoming Parochialism. *Zoonoses Public Health*, v. 64, n. 6, p. 401-422, Sep 2017. ISSN 1863-2378 (Electronic) 1863-1959 (Linking). Disponível em: <<https://>

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28084673 > .

WALTNER-TOEWS, D. Zoonoses, One Health and complexity: wicked problems and constructive conflict. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, v. 372, n. 1725, Jul 19 2017. ISSN 1471-2970 (Electronic) 0962-8436 (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28584179>> .

WELBURN, S. C. et al. The neglected zoonoses—the case for integrated control and advocacy. *Clin Microbiol Infect*, v. 21, n. 5, p. 433-43, May 2015. ISSN 1469-0691 (Electronic) 1198- 743X (Linking). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25911990>> .

WOOD, C. L. et al. Does biodiversity protect humans against infectious disease? *Ecology*, v. 95, n. 4, p. 817-832, 2014.