7º Seminário de Graduação e Pós-Graduação em Relações Internacionais da Associação Brasileira de Relações Internacionais (ABRI)
“Rumo à multipolaridade? Tensões, alianças e o lugar do Brasil na ordem global”

06 de dezembro de 2024
Seminário Virtual

Área temática: Instituições e Regimes Internacionais

RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS NA SAÚDE GLOBAL: ATORES, AGENDAS E ÂMBITOS

Vitória de Paula Ramos
Faculdade de Saúde Pública | Universidade de São Paulo

Resumo

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar o estado da arte sobre a agenda da resistência aos antimicrobianos (RAM) no contexto da saúde global, com foco especial nos interesses políticos e econômicos dos atores governamentais e privados envolvidos na promoção da agenda de enfrentamento à RAM nos espaços de influência em Saúde Global.

O estudo inicia com uma revisão sistemática de literatura realizada em bases selecionadas (Pubmed e Scielo), aferindo a presença simultânea dos descritores “antimicrobial resistance” + “agenda” + “global”. A pergunta orientadora é: “Quais são os atores públicos e privados, suas respectivas agendas e os interesses econômicos e políticos relacionados à agenda de RAM na Saúde Global?”. A base de artigos montada identifica quais daqueles levantados nesta busca mencionam em seus títulos e subtítulos as palavras "policy" ou "policies", "one health" ou "planetary health", "interest" ou "interests", e "security", que são os critérios de inclusão. São excluídos artigos que não abordam diretamente a relação entre RAM, agenda global, interesses políticos e econômicos, bem como artigos sobre estudos clínicos.

Explicita-se o entendimento do que são “interesses políticos e econômicos”, garantindo a consideração de todas as nuances e subtextos que indiquem esses interesses, mesmo quando não estão explicitados nas posições defendidas nos textos analisados. O período temporal analisado é de 2014 até o presente, marcando o recente destaque do tema junto ao avanço do conceito de Saúde Única.

Durante a revisão dos artigos, serão avaliadas as fontes de informações utilizadas, especialmente os atores mencionados e suas agendas políticas. Além disso, serão buscadas outras fontes, como relatórios de organizações internacionais, policy briefings, websites, statements e resoluções de organismos multilaterais, para preencher lacunas e responder à pergunta de pesquisa. Assim, o estudo buscará identificar e analisar tanto as posições explícitas quanto as implícitas nos textos selecionados, fornecendo uma compreensão abrangente dos interesses em jogo na agenda da RAM.

O estudo concentra-se em analisar de forma crítica os interesses públicos e privados que impulsionam o avanço do enfrentamento à RAM nos espaços de decisão sobre saúde global, permitindo uma avaliação aprofundada das motivações por trás das ações dos atores envolvidos. Espera-se identificar os atores-chave envolvidos na agenda da RAM, mapear as diversas agendas relacionadas a esse tema e os principais espaços multilaterais em que estão se aprofundando as discussões e planos. Além disso, busca-se identificar tensões e principais temas em discussão, bem como a influência de interesses políticos e econômicos na promoção de ações de combate à RAM. A pesquisa também contextualiza a importância da

RAM nas discussões de segurança da saúde global, destacando seu papel na agenda de segurança de saúde global.

Palavras-chave: resistência aos antimicrobianos – saúde única – saúde global

Introdução

A resistência aos antimicrobianos (RAM) é reconhecida como uma das mais graves ameaças à saúde pública e global, afetando avanços médicos conquistados ao longo do último século. O mais recente estudo abrangente sobre a carga global da RAM entre 1990 e 2021, com previsões até 2050, estima que a mortalidade relacionada à RAM continuará a aumentar, com 1,91 milhão de mortes atribuíveis e 8,22 milhões de mortes associadas à RAM projetadas para 2050 (NAGHAVI et al., 2024). O fenômeno tem atraído atenção significativa de governos, organizações internacionais e instituições de pesquisa. No entanto, compreender a dinâmica da RAM no contexto da governança global da saúde exige uma análise que vá além das preocupações biomédicas e aborde também os interesses políticos e econômicos em jogo.

Este artigo faz parte de uma pesquisa de doutorado que busca mapear e analisar criticamente esses interesses, iniciando uma investigação sobre os atores governamentais e privados que estão moldando a agenda de enfrentamento à RAM nos principais fóruns internacionais de saúde. Neste artigo é feita uma revisão sistemática da literatura, utilizando descritores que capturam a interseção entre RAM e governança global, integrando também uma análise documental de relatórios recentes dos principais atores da agenda, refletindo sobre como questões como segurança de saúde global e o conceito de Saúde Única (One Health) são abordadas ou instrumentalizadas.

O estudo reforça que a RAM não se limita ao campo da saúde, mas é influenciada por práticas na agropecuária, padrões de comércio internacional, contaminação ambiental, e políticas de segurança alimentar. A pesquisa revela que grande parte da produção acadêmica e dos financiamentos vêm de instituições do Norte Global, o que levanta questões importantes sobre o domínio dessas vozes na definição de estratégias globais. As principais entidades financiadoras, como Wellcome Trust, Bill & Melinda Gates Foundation, e o Fleming Fund, desempenham um papel central, muitas vezes promovendo abordagens que refletem interesses específicos, o que traz à tona o debate sobre filantrocapitalismo e suas implicações para a saúde global.

Como metodologia, o estudo se inicia com uma revisão sistemática de literatura realizada em bases selecionadas (Pubmed e Scielo), se perguntando quais são os atores públicos e privados, suas respectivas agendas e os interesses econômicos e políticos relacionados à agenda de RAM na Saúde Global. Montou-se então uma base de artigos para identificar quais daqueles levantados nesta busca mencionam em seus títulos e subtítulos as palavras "policy" ou "policies", "one health" ou "planetary health", "interest" ou "interests", e "security", que são os critérios de inclusão. São excluídos artigos que não abordam

diretamente a relação entre RAM, agenda global, interesses políticos e econômicos, bem como artigos sobre estudos clínicos.

Durante a revisão dos artigos, serão avaliadas as fontes de informações utilizadas, especialmente os atores mencionados e suas agendas políticas. Além disso, foram buscadas outras fontes, como relatórios de organizações internacionais, policy briefings, websites, statements e resoluções de organismos multilaterais, para preencher lacunas e responder à pergunta de pesquisa. Parte do processo de organização textual e de referências foi apoiada pela ferramenta de IA ChatGPT, da OpenAI, usada como suporte para a estruturação e revisão de conteúdo. No entanto, é importante ressaltar que toda análise crítica e interpretação dos dados são de total responsabilidade da autora.

Em uma próxima fase, a pesquisa de doutorado procurará analisar o avanço dessa agenda nas negociações do acordo sobre pandemias e visa, portanto, contribuir para um entendimento mais profundo das políticas que impulsionam o enfrentamento à RAM e propor caminhos para que respostas mais equitativas e inclusivas possam ser formuladas em um cenário global marcado por assimetrias de poder e influência.

A resistência aos antimicrobianos

A resistência aos antimicrobianos é o fenômeno que acontece quando microrganismos que causam infecções, como bactérias, vírus, fungos e parasitas, sobrevivem à exposição a um medicamento que normalmente os eliminaria ou interromperia seu alastramento, permitindo que as cepas que sobrevivem à exposição a um determinado medicamento cresçam e se espalhem, já que não há competição com outras cepas, surgindo assim as “superbactérias” (O’NEILL, 2016, p. 10) e outros microrganismos resistentes. Os medicamentos antimicrobianos podem ser usados para tratar doenças infecciosas em humanos e animais, mas também para prevenir infecções, quando usados como profilaxia, para a redução de doenças infecciosas, ou mesmo na agropecuária, para tratar animais ou para estimular seu crescimento.

No entanto, o contínuo aumento do uso desse tipo de medicamento vem potencializando o surgimento da resistência a eles, tanto em ambiente hospitalar, quanto no âmbito comunitário, e um processo que seria natural do mecanismo evolutivo desses organismos ganha escala em intensidade perigosa para a humanidade, especialmente em um cenário no qual a velocidade da resistência não é acompanhada pelo ritmo de surgimento de novos medicamentos capazes de enfrentar tais microrganismos (ibid., p. 10). Muitos fatores influenciam a RAM além da utilização na saúde humana, desde o comércio internacional a viagens, práticas agrícolas e contaminação ambiental.

A utilização inadequada e excessiva de antimicrobianos na agropecuária é particularmente um fator significativo para o aumento da RAM em seres humanos. Esses fármacos são frequentemente empregados na criação de animais tanto para o tratamento e prevenção de infecções quanto para a promoção do crescimento, o que resulta em uma pressão seletiva sobre os microrganismos, levando ao desenvolvimento de resistência. A transmissão para os humanos pode ocorrer de maneira direta, através do contato, ou indireta, pelo consumo de alimentos contaminados e pela poluição causada por resíduos biológicos agrícolas (SILVA et al., 2020).

Em 2016, foi publicada a “Revisão sobre Resistência aos Antimicrobianos”, assinada pelo economista Jim O’Neill, encomendada pelo governo britânico e pela influente agência Wellcome Trust, que se torna então um marco na agenda da RAM. O relatório é conhecido por trazer projeções de que em 2050 esse número chegará a 10 milhões de vidas por ano (O'NEILL, 2016), impulsionando o tema na agenda global.

O aumento da RAM pode significar um grande retrocesso nos avanços da medicina e da saúde pública do último século, desde o enfrentamento de doenças infecciosas, como pneumonia, tuberculose, HIV e malária; até tratamentos de câncer ou procedimentos cirúrgicos que hoje têm riscos baixos, como as cesarianas, devido à capacidade que existe hoje em tratar infecções, e que deixarão de existir (ibid., p. 10).

O recente estudo que apresenta as estimativas mais abrangentes da carga de RAM no mundo até o momento, publicado em janeiro de 2022 no periódico The Lancet, conclui que a RAM é uma das principais causas de morte no mundo, especialmente nos países de renda mais baixa, mesmo apesar da grave falta de informação que evidencia a necessidade de investimento em capacidade laboratorial microbiológica e em sistemas de coleta de dados (MURRAY et al., 2022, p. 629). O estudo em questão estima que a magnitude da RAM bacteriana como um problema de saúde é pelo menos tão grande quanto os impactos de doenças como HIV e malária e potencialmente muito maior, tendo causado, no ano de 2019, 1,27 milhões de mortes diretamente atribuídas à resistência e 4,95 milhões de mortes associadas à RAM bacteriana (ibid., p. 637).

Segundo a OMS, a RAM é uma ameaça global à saúde e ao desenvolvimento e requer uma ação multissetorial urgente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A organização elenca a RAM como uma das dez principais ameaças globais à saúde pública que a humanidade enfrenta e identifica o uso indevido e excessivo de antimicrobianos como os principais fatores no desenvolvimento de patógenos resistentes a medicamentos. Além disso, aponta a falta de água potável e saneamento e a prevenção e controle inadequados de infecções como outros fatores potencializadores da RAM (WHO, 2021).

Em 2016 a agenda da RAM tornou-se uma prioridade na agenda global de saúde, conforme elucidada pela Declaração do Painel de Alto Nível sobre RAM da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2016 (ASSEMBLEIA GERAL ONU, 2016), que segue à adoção do Plano Global de Ação para RAM na Assembleia Mundial da Saúde em 2015 e outros esforços, como o Sistema de Vigilância Global para RAM (GLASS) e a criação do Fleming Fund.

Desde então, esforços internacionais começaram a ser estabelecidos para combater a RAM, tendo como principais financiadores a Wellcome Trust e o Fundo Fleming, além da Fundação Bill & Melinda Gates. Poucos Estados tomam a dianteira no tema, como veremos a frente neste artigo, principalmente o Reino Unido, mas há um grande envolvimento de atores intergovernamentais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), seus órgãos regionais, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), que investem esforços conjuntos para abordar o tema de forma interdisciplinar por meio do conceito de Saúde Única[1] (*One Health*). Em março de 2022, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) também se junto a esses esforços, formando então a parceria quadripartite para a Saúde Única (OIE, 2022).

Não obstante, a agenda de enfrentamento à RAM ainda não vem resultando em mudanças suficientes. A pandemia de covid-19 evidenciou o fracasso de mecanismos globais de enfrentamento a uma emergência de saúde de tal magnitude. A RAM vem sendo apontada por muitos cientistas como a próxima nova pandemia[2], ou uma pandemia já em curso[3]. Embora esta associação seja tecnicamente equivocada de acordo com o que se entende hoje como pandemia[4], pois a RAM pode estar relacionada à origem ou provocar o agravamento de uma pandemia, mas não é uma pandemia em si mesma, esta analogia costuma ser usada em espaços leigos, como notícias na mídia, para ressaltar a gravidade do fenômeno.

Os já citados esforços vêm sendo lentamente implementados, convocando líderes de todo o mundo a priorizarem essa agenda, eis que os danos causados pela RAM podem ter crescido em razão da pandemia de covid-19, considerando o aumento de tempo de pessoas internadas em hospitais e o mau uso de antibióticos (THE LANCET, 2022).

---

[1] "A abordagem de Saúde Única visa equilibrar e otimizar de forma sustentável a saúde das pessoas, animais, ecossistemas e do meio ambiente em geral. Mobiliza vários setores, disciplinas e comunidades para trabalharem juntos para promover o bem-estar e enfrentar as ameaças à saúde e aos ecossistemas. E aborda a necessidade coletiva de água limpa, energia e ar, alimentos seguros e nutritivos, ação sobre as mudanças climáticas e contribuição para o desenvolvimento sustentável" (OIE, 2022).

[2] https://www.medpagetoday.com/special-reports/exclusives/96834

[3] https://www.science.org.au/curious/policy-features/next-pandemic-antimicrobial-resistance

[4] Apesar de não haver consenso sobre a definição de pandemia, mesmo na OMS, entende-se que se parte da ideia de distribuição geográfica de uma doença (https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=Em%2011%20de%20mar%C3%A7o%20de,pa%C3%ADses%20e%20regi%C3%B5es%20do%20mundo). RAM é um fenômeno que pode causar doenças, não uma doença em si.

No último ano (2023-2024) a agenda de RAM ganhou espaço nas recentes negociações do acordo internacional sobre pandemias (VIEGAS; VENTURA;VENTURA, 2022, p. 3), especialmente impulsionada pelo governo britânico[5], mas também em outros espaços multilaterais importantes, como o G20[6] e as preparações para o encontro de alto nível sobre RAM na Assembleia ONU que aconteceu em setembro de 2024.

Revisão de literatura

A presente revisão de literatura tem como objetivo principal ajudar a entender e construir um estado da arte sobre a agenda de resistência aos antimicrobianos nos espaços de influência política da saúde global. Posteriormente, buscar-se-á identificar os principais atores envolvidos nesta agenda e compreender os interesses políticos e econômicos que os orientam. A importância deste tema reside na crescente ameaça que a RAM representa para a saúde pública global, tornando essencial entender a dinâmica política e econômica que vem moldando as estratégias e políticas globais de enfrentamento a esta ameaça.

Para a realização desta etapa, foi empregada uma revisão sistemática de literatura, seguindo os critérios estabelecidos pelo diagrama PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021). Para tanto, foram selecionadas duas das principais bases de dados científicas: PubMed e Scopus.

A pesquisa na base PubMed foi realizada no dia 3 de abril de 2024 utilizando os termos "antimicrobial resistance" + "agenda" + "global", abrangendo o período de 2014 até abril de 2024. Inicialmente, foram obtidos 98 resultados. Utilizando os filtros da plataforma, foram excluídos os estudos do tipo *Clinical Trial*, *Meta-Analysis* e *Randomized Controlled Trial*, e foram selecionados artigos nos idiomas inglês, espanhol, francês e português. Após a aplicação desses filtros, restaram 35 artigos.

Os anos de publicação desses artigos se distribuíram da seguinte forma: 2024: 2 artigos; 2023: 8 artigos; 2022: 5 artigos; 2021: 3 artigos; 2020: 4 artigos; 2019: 5 artigos; 2018: 2 artigos; 2017: 1 artigo; 2016: 2 artigos; 2015: 2 artigos; 2014: 1 artigo.

---

[5] Sally Davis, enviado especial do Reino Unido para RAM, no Financial Times: https://www.ft.com/content/da746047-ecbc-4c4f-b95d-401421ce13c1. Acesso em: 14 de maio de 2022.
Pesquisadores da London School of Economics e Kings College London: https://blogs.lse.ac.uk/covid19/2022/03/30/a-new-pandemic-treaty-what-the-world-health-organization-needs-to-do-next/. Acesso em: 14 de maio de 2022.
Sally Davis em entrevista em Davos durante o Fórum Econômico Mundial: https://www.weforum.org/agenda/2022/04/antimicrobial-resistance-health-amr-radio-davos/. Acesso em: 14 de maio de 2022.

[6] [https://www.downtoearth.org.in/news/health/g20-health-ministers-prioritise-commit-to-tackling-amr-with-one-health-approach-91297]. Acesso em: 20 de maio de 2024.

Em seguida, os títulos e resumos desses 35 artigos foram lidos. Foram excluídos artigos técnicos-médicos, estudos de caso e artigos que não estavam disponíveis gratuitamente. Após esta triagem, restaram 9 artigos.

Na base Scopus, a busca foi realizada no dia 3 de abril de 2024 e refeita em 23 de maio de 2024, com os mesmos termos ("antimicrobial resistance" + "agenda" + "global") e no mesmo período, com um mês a mais (2014 até maio de 2024). Para afinar os resultados, foram excluídas as áreas de Imunologia e Microbiologia; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Farmacologia, Toxicologia e Farmacêutica; Engenharia; Negócios, Gestão e Contabilidade; Matemática; Energia; e Engenharia Química. Além disso, foram excluídos artigos nos idiomas russo e croata, restando apenas artigos em inglês. Limitando a busca a artigos de acesso aberto, obtivemos 58 resultados.

Os anos de publicação desses artigos se distribuíram da seguinte forma: 2024: 4 artigos; 2023: 7 artigos; 2022: 5 artigos; 2021: 3 artigos; 2020: 9 artigos; 2019: 6 artigos; 2018: 12 artigos; 2017: 6 artigos; 2016: 2 artigos; 2015: 1 artigo; 2014: 3 artigos.

Desses 58 artigos, após a análise dos títulos para excluir estudos técnicos-científicos-médicos e estudos de caso, sobraram 14 artigos. Destes, 4 eram duplicados da pesquisa realizada na PubMed, resultando em 11 artigos únicos.

Na amostragem dos 93 artigos pré-selecionados, foi possível notar que em 2017 começa uma curva de crescimento da quantidade de artigos que atinge picos em 2018 (14), 2020 (13) e 2023 (15), com uma queda brusca em 2021 (6), que pode ser por efeitos da pandemia de covid-19.

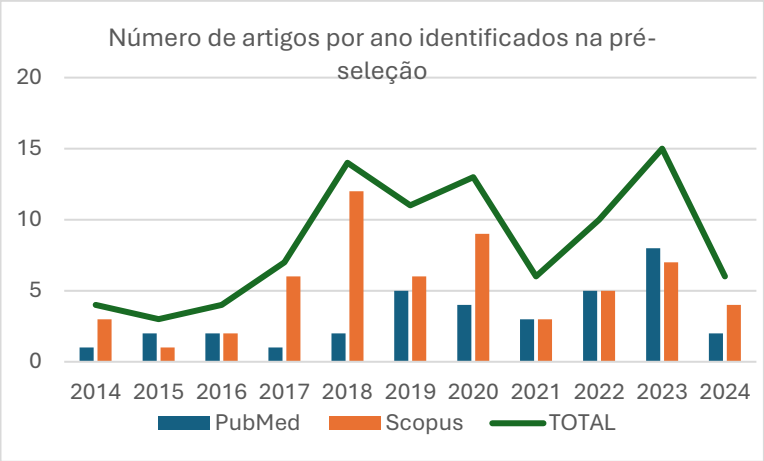


Gráfico 1: Número de artigos apresentados por ano identificados na pré-seleção

A escolha desse período temporal (a partir de 2014) tem a ver com o boom do tema no cenário internacional com a publicação do primeiro relatório de vigilância da RAM da OMS em abril de 2014 e da resolução WHA67.25 adotada na 67ª Assembleia Mundial da Saúde que instituía que os países deveriam desenvolver planos nacionais de ação para enfrentamento

da RAM e começar a elaboração de um plano global de ação, dentre outras provisões. Em 2016 temos ainda a publicação da revisão de Jim O'Neill e o primeiro encontro de alto nível na Assembleia Geral da ONU (UNGA) sobre RAM, levando a crer que faz sentido o crescimento da quantidade de artigos a partir de 2018, com a notoriedade do tema e provável maior oferta de recursos para trabalhar nele.

Além das buscas sistemáticas nas bases de dados e dos 20 artigos então selecionados, ao longo do processo de pesquisa, foram identificados ou recebidos seis outros artigos que não apareceram nas buscas, mas foram adicionados por serem relevantes para o estudo, totalizando assim 26 artigos selecionados para a revisão.

Para organizar e facilitar a análise dos 26 artigos selecionados, foi criada uma base de dados no Excel, categorizando cada artigo com as seguintes informações: a) Autores do artigo; b) Título do artigo; c) Ano de publicação; d) Base de dados onde o artigo foi encontrado (PubMed, Scopus ou outros); e) É prioritário para o estudo em questão?; f) Há necessidade de leitura completa e análise detalhada do artigo?; g) O acesso é aberto?; h) Instituições às quais os autores estão afiliados; i) Países das instituições; j) Existência de financiamento para a pesquisa ou para os pesquisadores; k) Enquadramento[7] do artigo em uma das categorias definidas (segurança sanitária, saúde única e governança da saúde global); l) Periódico em que o artigo foi publicado; m) Identificador digital do artigo.

Sobre o ponto "k", a partir da análise dos 93 títulos encontrados e da pré-seleção inicial, foram definidas três macro áreas para enquadrar[8] os artigos, denominadas de "categorias":

a. Segurança Sanitária: Artigos que abordam a RAM sob a perspectiva de políticas e práticas de securitização;
b. Saúde Única: Estudos que analisam a RAM dentro do conceito de Saúde Única, que integra saúde humana, animal e ambiental; e sua proposta política no campo da Saúde Global.
c. Governança da Saúde Global: Pesquisas que exploram a RAM no contexto da governança global da saúde, incluindo as políticas e a cooperação internacional.

Estas categorias serviram como base para a organização e análise detalhada dos artigos selecionados, permitindo uma visão mais estruturada e aprofundada do estado da arte sobre a resistência aos antimicrobianos e os atores envolvidos nessa agenda.

---

[7] De acordo com João Nunes (2023, p. 4): "Cada enquadramento é um processo por meio do qual a saúde global é construída. Delimita o espaço da saúde global, estabelece um conjunto de pressupostos para a sua interpretação e uma eventual intervenção. Fá-lo estabelecendo o que existe e o que deve existir, ou seja, quais aspetos da realidade são evidentes ou prioritários, bem como quais direções a realidade deve ser encaminhada. Os enquadramentos são instrumentos analíticos – que nos permitem interpretar uma realidade complexa – e normativos –permitindo-nos pensar as intervenções no mundo à luz das nossas interpretações."

[8] Ver definição de "enquadramento" para Nunes (2023) na seção "Ética e Saúde Global" deste trabalho.

Puderam ser identificadas 101 instituições às quais os autores estavam vinculados, no caso de pesquisadores vinculados a universidades foram consideradas somente as universidades, e não seus departamentos ou centros de pesquisa. As cinco instituições que aparecem mais vezes são: University of Geneva (4); London School of Hygiene and Tropical Medicine (3); Hong Kong University (3); University of Oxford (3); ReAct (3). Dessas, somente a última é uma organização não-governamental, as demais são instituições de ensino.

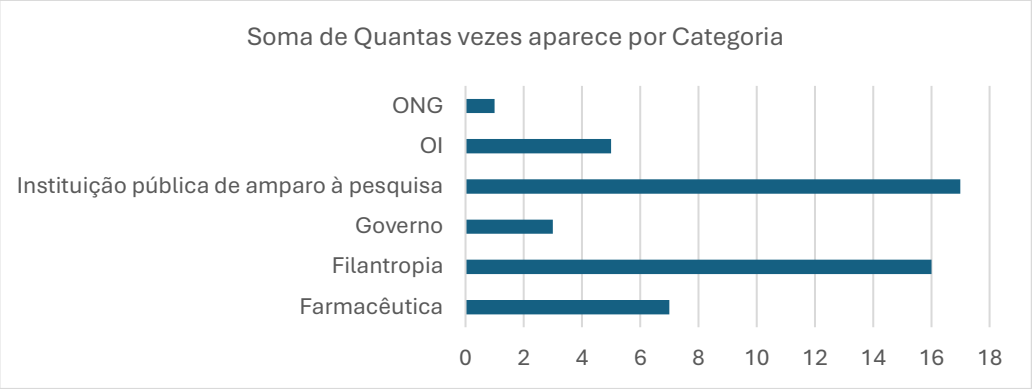
Olhando para suas localizações geográficas, nesses 26 artigos foram identificados 34 países das instituições dos autores. Desses, 19 artigos envolviam instituições do Reino Unido, 9 da Suíça, 9 dos Estados Unidos, 6 da Índia, 6 do Brasil e 6 da Suécia, os seis países que mais apareceram. Dos 32 países, 20 são do Sul Global[9] (59%), porém se consideradas as quantidades de vezes que cada país aparece (101), invertemos a equação e os países do Norte Global aparecem 60 vezes (59%).

País	# menções	Sul x Norte
UK	13	Norte
USA	9	Norte
Switzerland	9	Norte
India	6	Sul
Brasil	5	Sul
Sweden	5	Norte
Germany	4	Norte
China	3	Sul
Hong Kong	3	Sul
Australia	3	Norte
Thailand	3	Sul
Canada	3	Norte
Italy	3	Norte
Portugal	3	Norte
Rwanda	2	Sul
Norway	2	Norte
Iran	2	Sul
Kenya	2	Sul
Bangladesh	2	Sul
Indonesia	2	Sul
France	2	Norte
South Africa	2	Sul
Zambia	2	Sul
Belgium	1	Norte
Nepal	1	Sul
Taiwan	1	Sul
Argentina	1	Sul
Trinidad and Tobago	1	Sul
The Netherlands	1	Norte
Singapore	1	Sul
Ecuador	1	Sul
Ghana	1	Sul
Denmark	1	Norte
Japan	1	Norte

[9] Aqui será usada a definição da UNCTAD para Norte e Sul Globais: "UNCTADstat - Classifications". United Nations Conference on Trade and Development. The developing economies broadly comprise Africa, Latin America and the Caribbean, Asia without Israel, Japan, and the Republic of Korea, and Oceania without Australia and New Zealand. The developed economies broadly comprise Northern America and Europe, Israel, Japan, the Republic of Korea, Australia, and New Zealand. Disponível em: < https://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications.html>. Acesso em: 23 mai. 2024.

Já sobre os financiadores das pesquisas, dos 26 artigos analisados, 9 não especificaram financiadores ou declararam não haver financiamento para aquele artigo. Os demais 17 artigos declararam um ou mais financiadores, que podem ser do artigo em questão ou dos autores. O total de aparições de financiadores foi de 48. Tirando as repetições, foram identificados 33 atores financiadores, que serão classificados entre Farmacêuticas, Governos, Instituição pública de amparo à pesquisa, Organizações Internacionais (OIs), Organizações Não-Governamentais (ONGs) e Filantropia. Somente um artigo indicou em sua declaração de interesses o financiamento de empresas da indústria farmacêutica a alguns dos autores, através de pagamento de honorários ou apoio a viagens, sejam elas Pfizer, Aché, União Química, bioMerieux, MSD, Sandoz e Eurofarma – todas apareceram somente uma vez, em dito artigo.

Como já era esperado, as instituições que mais financiaram esses artigos foram: Wellcome Trust (6), OMS (5), Bill and Melinda Gates Foundation (4), UK Research and Innovation (4) e Fleming Fund (2). Dos cinco financiadores mais declarados[10], três são instituições britânicas. Pode-se perceber também, conforme gráfico abaixo, que as instituições públicas de amparo à pesquisa apoiaram quase o mesmo número de artigos/autores que as instituições filantrópicas (17 contra 16).



A única OI mencionada foi a OMS e a única ONG foi a ReAct. Somando os departamentos governamentais mencionados às instituições públicas de pesquisa, temos ainda um total de 20 menções, o que seria 41,6% do total de apoios de órgãos públicos. Os países originários dessas instituições ou departamento são: Reino Unido, Noruega, Canadá, Singapura, Portugal, Suécia, Dinamarca, Hong Kong, somando 17 menções do Norte Global, e somente Camboja, Brasil e China do Sul Global, com uma menção cada.

[10] Não serão considerado aqui os valores dos financiamentos, pois não é uma informação disponível, mas sim levado em conta o interesse em financiar.

Financiador	# menções	Categoria
Wellcome Trust	6	Filantropia
OMS	5	OI
Bill and Melinda Gates Foundation	4	Filantropia
UK Research and Innovation	4	Instituição pública de amparo à pesquisa
Fleming Fund	2	Instituição pública de amparo à pesquisa
United Kingdom's Department of Health and Social Care	1	Governo
National Institutes of Health	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Economic and Social Research Council	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Norwegian Institute of Public Health	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Canadian Institutes of Health Research	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Research Council of Norway	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Trudeau Foundation	1	Filantropia
SPHERIC NMRC	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Cambodia Health Systems Research Initiative Foundation	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Elizabeth Blackwell Institute for Health (EBI)	1	Filantropia
ReAct	1	ONG
Open Society Foundation	1	Filantropia
Greenwall Foundation	1	Filantropia
Pfizer	1	Farmacêutica
Aché	1	Farmacêutica
União Quimica	1	Farmacêutica
bioMerieux	1	Farmacêutica
MSD	1	Farmacêutica
Sandoz	1	Farmacêutica
FAPESP	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Swiss National Science Foundation	1	Filantropia
Fundação para a Ciência e Tecnologia	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
University of Gothenburg	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Riksbankens Jubileumsfond	1	Filantropia
Danida – Ministry of Foreign Affairs of Denmark	1	Governo
Government of Hong Kong	1	Governo
National Natural Science Foundation of China	1	Instituição pública de amparo à pesquisa
Eurofarma	1	Farmacêutica

A partir desses primeiros dados coletados é possível fazer uma primeira série de análise de apontar caminhos para a continuidade da pesquisa. A primeira é a já mencionada confirmação do aumento da relevância do tema a partir do aumento do número de pesquisas disponíveis após a colocação política na agenda internacional, não só no âmbito da saúde na

OMS, mas das preocupações com segurança e economia globais, vide a discussão em outros espaços como a UNGA e o bombástico relatório do economista Jim O'Neill.

A segunda é que a produção sobre o tema é predominantemente dominada por instituições do Norte Global, reproduzindo assim um padrão recolonizador das agendas de saúde global para um tema que afeta tão diretamente o planeta e a humanidade como um todo, e ainda mais os países de média e baixa renda. Na próxima etapa de análise será preciso analisar as limitações que a visão norte-cêntrica traz para a forma de olhar e propor o enfrentamento ao problema. Será fundamental para refletir sobre o que chamo de "interesses" dos atores no campo, reflexão que se inicia na próxima sessão deste trabalho.

Outra possível reflexão identificada é de onde vêm os recursos e o papel da filantropia nessa agenda. Com os dados coletados aqui foi possível notar que em termos de menções (e não de quantidade de recursos), o financiamento público e o filantrópico estão em paridade na balança. O que não necessariamente é um alento. Enquanto as instituições públicas são mais diversas (somaram 16, porém só foi considerada a grande instituição de origem, não as divisões dentro delas, pois eram inúmeras), as filantrópicas são concentradas em 2, que juntas dividem 10 menções, enquanto que as outras 6 mencionadas só aparecem uma vez cada, apontando para o já esperado papel relevante do Wellcome Trust e da BMGF nesta agenda, instituições que serão investigadas de forma mais aprofundada na próxima fase da pesquisa.

A seguir serão apresentados resultados preliminares de análise documental conduzida em 2024.

Análise documental

A pesquisa documental para este estudo foi conduzida com o objetivo de mapear as principais discussões e posicionamentos globais sobre RAM no último ano. Primeiramente, realizou-se o monitoramento contínuo de newsletters especializadas, como a IHP (International Health Policies) e a Devex, que fornecem atualizações críticas e informações direcionadas sobre eventos e publicações relevantes relacionadas à saúde global.

A partir do monitoramento, os artigos, relatórios e sessões de discussão que emergiram como altamente relevantes dentro do tema da RAM foram redirecionados para análise mais detalhada. Foram identificados, assim, três principais espaços e eventos de debate sobre saúde global que tocaram o tema de RAM em 2024: A 77ª Assembleia Mundial da Saúde, o World Health Summit 2024 e, em destaque, a reunião de alto nível sobre RAM no âmbito da Assembleia Geral das Nações Unidas (UNGA HLM-AMR), com ênfase nas sessões disponíveis virtualmente e documentos oficiais.

Outro componente foi a análise das declarações e posicionamentos de organizações da sociedade civil, especialmente sobre a UNGA HLM-AMR, considerando que essas entidades

frequentemente desempenham um papel crítico na pressão por maior responsabilidade e ambição nas políticas globais de saúde. Por fim, a coleta de dados incluiu artigos de opinião e análise e relatórios que oferecem um panorama desse atores não-governamentais, destacando a interseção entre ciência, políticas públicas e práticas comunitárias. Esses materiais foram analisados com o objetivo de fornecer uma compreensão ampla e informada sobre o estado atual das respostas à RAM no contexto global.

Ao todo foram 22 documentos analisados, entre notícias, artigos de opinião, resoluções, relatórios, declarações, comunicados de imprensa e sessões de palestras disponíveis virtualmente. Os documentos foram catalogados identificando seus autores, instituições, tipo de publicação, data, breve resumo e principais pontos destacados.

Claramente o acontecimento da UNGA HLM-AMR em 26 de setembro de 2024, durante a Assembleia Geral da ONU, provocou a mobilização de diversos atores na produção de conteúdo e posicionamentos relacionados ao tema: dos 22 documentos, 18 (82%) foram publicados no segundo semestre de 2024, particularmente entre agosto e outubro, antes, durante e depois da reunião.

Ao analisar os documentos selecionados, diversos temas recorrentes foram identificados, destacando a complexidade e a importância da resposta global à RAM. Primeiramente, a abordagem Uma Só Saúde é um conceito amplamente citado como essencial para enfrentar a crise de RAM, sublinhando a necessidade de estratégias coordenadas de saúde humana, animal e ambiental para abordar os diversos fatores que contribuem para a resistência aos antimicrobianos.

Outro ponto amplamente enfatizado é a necessidade urgente de financiamento sustentável e a alocação de recursos específicos para implementar medidas de combate à RAM. A maioria dos documentos destaca a insuficiência dos fundos disponíveis atualmente, com apenas uma pequena porcentagem dos países dispondo de financiamento adequado para seus planos de ação nacional. Há uma preocupação generalizada de que os compromissos financeiros, conforme estabelecidos nas declarações e acordos globais, ainda não correspondem à escala e gravidade do problema.

A questão do acesso equitativo a medicamentos, diagnósticos e vacinas também é recorrente. Muitos documentos ressaltam as desigualdades profundas que permeiam o acesso a tratamentos eficazes, especialmente em países de renda média e baixa, onde a falta de acesso a antibióticos e diagnósticos de qualidade contribui para o aumento das taxas de RAM.

A prevenção e o controle de infecções também emergem como pilares fundamentais nas estratégias para combater a RAM. A necessidade de fortalecer a infraestrutura de água,

saneamento e higiene, expandir programas de vacinação e promover iniciativas de gestão racional do uso de antimicrobianos é reiterada na maior parte dos documentos.

A definição de metas claras e mensuráveis é considerada crucial para monitorar o progresso global na luta contra a RAM. Uma das metas mais citadas como um avanço na discussão é a redução de mortes atribuíveis à RAM em 10% até 2030, compromisso declarado na UNGA HLM-AMR, assim como a limitação do uso inadequado de antibióticos tanto em humanos quanto em animais. A criação de mecanismos robustos de coordenação multissetorial, além da definição de metas concretas, é destacada como fundamental para assegurar a eficácia dos planos de ação nacionais. Outro avanço trazido nesta declaração e bastante celebrado foi a criação de um Painel Independente de Evidências para Ação Contra a RAM, inspirado no modelo do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), endereçando um dos grandes desafios do tema que é a falta de evidências disponíveis para garantir políticas adequadas.

A governança inclusiva e a participação da sociedade civil são outro tema central. Documentos sugerem que a sociedade civil, junto com comunidades afetadas, deve desempenhar um papel ativo na implementação e monitoramento das respostas à RAM. Há um apelo contínuo por maior transparência e responsabilização, com ênfase na inclusão de vozes de países do Sul Global, que muitas vezes enfrentam barreiras estruturais em fóruns globais.

No âmbito da pesquisa e inovação científica, a análise revela preocupações com a falta de progressos significativos no desenvolvimento de novos antibióticos. Diversos textos sublinham os desafios financeiros e científicos que dificultam o avanço neste campo, assim como a necessidade de modelos econômicos que incentivem a inovação. A colaboração entre o setor público e o privado, além do apoio a iniciativas acadêmicas e sem fins lucrativos, é apresentada como uma estratégia possível.

Há uma chamada consistente para ação política global imediata e coordenada. A RAM é frequentemente comparada a uma “pandemia silenciosa” para ressaltar sua gravidade e urgência. No entanto, muitos documentos criticam a discrepância entre a maneira como a crise é descrita e os compromissos concretos assumidos pelos governos, destacando uma "desconexão" preocupante.

Finalmente, a questão do uso de antibióticos na agricultura e sua contribuição para a RAM é surpreendentemente amplamente discutida. Apesar da importância de reduzir o uso desnecessário de antimicrobianos em práticas agrícolas, muitos compromissos são vistos como insuficientes ou diluídos, o que levanta preocupações sobre a eficácia das medidas adotadas. Dada a particularidade do perfil agroexportador de muitos países politicamente fortes do Sul Global, essa é particularmente uma agenda puxada por países do Norte Global

e pela sociedade civil organizada, sendo comumente um ponto de tensão no debate internacional.

As principais críticas aos processos internacionais vêm da sociedade civil organizada e de pesquisadores, e em geral dizem respeito à discrepância entre a urgência identificada por todos e o que de fato vem sendo comprometido a níveis internacional e nacional; o financiamento inadequado e insuficiente; o não enfrentamento de fato da questão no uso animal e no meio ambiente, com compromissos vagos e inespecíficos, além da forte pressão dos países agroexportadores para a suavização dos mesmos; problemas na cadeia de pesquisa e desenvolvimento de novos antibióticos e falência do modelo de negócio das farmacêuticas para enfrentar essa questão; como esse tema veio sendo tratado até então focado em países de renda alta, no entanto afeta mais e de forma diferente países de renda média e baixa e neles é que devem ser focados os esforços e encontradas soluções; falta de compromissos para garantia de acesso equitativo e eficaz, justamente nos países de renda média e baixa; e governança global ainda frágil para monitoramento e implementação das políticas e compromissos.

Conclusão

O presente artigo procurou iniciar uma investigação sobre as dinâmicas políticas e econômicas que moldam a resposta internacional ao problema da RAM através de uma revisão sistemática de literatura e análise documental, como primeiro passo para identificar os principais atores, espaços e agendas dentro do tema. A pesquisa destaca a complexidade da governança em torno da resistência aos antimicrobianos (RAM), evidenciada pelo crescente interesse político e científico no tema e pelas dificuldades de implementação de estratégias efetivas e globais.

A revisão de literatura revelou um aumento significativo da relevância da RAM na agenda global, principalmente após sua inclusão em discussões como as da UNGA e da OMS, e impulsionada por relatórios como o de Jim O'Neill. No entanto, o domínio de instituições do Norte Global na produção acadêmica levanta preocupações sobre a reprodução de uma perspectiva norte-cêntrica e ocidentalizada, limitando abordagens que levem em conta as realidades dos países de renda média e baixa, notadamente os mais afetados pelo problema.

Além disso, a análise documental reforçou essas observações ao evidenciar a disparidade na mobilização de recursos e a necessidade de uma coordenação eficaz entre os setores de saúde humana, animal e ambiental, em harmonia com os esforços globais de implementação da abordagem Uma Só Saúde.

Em uma próxima etapa, a pesquisa adentrará mais sobre os atores identificados e seus possíveis interesses públicos e privados em impulsionar a agenda.

Referências bibliográficas

ASSEMBLEIA GERAL ONU. Seventy-first session, Agenda item 127, 22 September 2016. Political Declaration of the high-level meeting of the General Assembly on antimicrobial resistance, Nova York, 22 set. 2016. Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/842813. Acesso em: 22 abr. 2022.

FIFTY-FIRST WORLD HEALTH ASSEMBLY (WHA). Emerging and other communicable diseases: Antimicrobial resistance. 1998. Report by the Director-General. Disponível em: <http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA51/ea9.pdf>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). The FAO action plan on antimicrobial resistance 2016–2020. 2016. Disponível em: <http://www .fao.org/3/a-i5996e.pdf >. Acesso em: 22 de abril de 2022.

G20 RESEARCH GROUP. G20 Leaders' Declaration: Shaping an interconnected world. Hamburg: G20 Information Centre; 2017. Disponível em: <http://www.g20.utoronto .ca/2017/2017-G20-leaders-declaration.html accessed 12 January 2019>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

GLOBAL HEALTH SECURITY AGENDA (GHSA). 2022a. Disponível em: <https://ghsagenda.org/home/about-the-ghsa/>. Acesso em: 4 maio 2022.

GLOBAL HEALTH SECURITY AGENDA (GHSA). Antimicrobial Resistance. 2022b. Disponível em: <https://ghsagenda.org/antimicrobial-resistance/>. Acesso em: 4 maio 2022.

HIRSCHFELD K. Microbial insurgency: Theorizing global health in the Anthropocene. The Anthropocene Review. 2020.

KPMG. The global economic impact of anti-microbial resistance. 2014. Disponível em: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/12/amr-report-final.pdf>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

MURRAY, Christopher JL et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. The Lancet, Londres, v. 399, ed. 10325, p. P629-655, 19 jan. 2022. DOI https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02724-0/fulltext. Acesso em: 1 maio 2022.

NAGHAVI, Mohsen et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. The Lancet, v. 404, n. 10459, p. 1199-1226, 2024.

O'NEILL J. Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendations. London: HM Government and Wellcome Trust; 2016. Review on Antimicrobial Resistance, chaired by Jim O'Neill. Disponível em: <https://amr-review.org/sites/default/files /160518_Final%20paper_with%20cover.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

O'NEILL J. Where are we in the fight against AMR? 2018. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/antimicrobial-resistance-progress-and-hurdles-by-jim-o-neill-2018-05?barrier=accesspaylog>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

OIE. UN Environment Programme joins alliance to implement One Health approach. 18 de março de 2022. Disponível em: <https://www.oie.int/en/un-environment-programme-joins-alliance-to-implement-one-health-approach/>. Acesso em: 4 maio 2022.

PAGE, M. J.; McKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D.; et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, v. 372, p. n71, 2021.

RAMOS, V. DE P.; VIEGAS, L. L.; VENTURA, D. DE F. L.. A captura ideológica dos mecanismos de participação social da OMS na negociação do acordo internacional sobre pandemias. Saúde e Sociedade, v. 32, n. 3, p. e230439pt, 2023.

SILVA, R. A. DA . et al.. Resistência a Antimicrobianos: a formulação da resposta no âmbito da saúde global. Saúde em Debate, v. 44, n. 126, p. 607–623, jul. 2020.

SILVERMAN, E. WHO adviser says an antimicrobial fund can help a market that 'needs to be fixed'. Stat news, , 11 fev. 2020. Disponível em: https://www.statnews.com/pharmalot/2020/02/11/antimicrobials-antibiotics/. Acesso em: 4 maio 2022.

THE LANCET. Antimicrobial resistance: time to repurpose the Global Fund. The Lancet, [S. l.], v. 399, n. 10322, 22 jan. 2022. Editorial, p. 335. DOI https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00091-5. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00091-5/fulltext. Acesso em: 4 maio 2022.

UN INTERAGENCY COORDINATION GROUP (IACG) ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE. Future global governance for antimicrobial resistance. 2018. IACG Discussion Paper, Jul. 2018 Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_Future_global_governance_for_AMR_120718.pdf>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

VIEGAS, Leandro Luiz; VENTURA, Deisy de Freitas Lima; e VENTURA, Miriam. A proposta de convenção internacional sobre a resposta às pandemias: em defesa de um tratado de direitos humanos para o campo da saúde global. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2022, v. 38, n. 1, e00168121. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-331X00168121>. Acesso em 14 Maio 2022.

World Health Assembly. WHA67.25 Antimicrobial Resistance. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R25-en.pdf. Acesso em: 28 maio 2024.

WHO. Antimicrobial resistance. 17 nov. 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance. Acesso em: 4 maio 2022.

WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. WHO: Antimicrobial resistance; 2015. Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en>. Acesso em 30 de junho de 2020.

WHO. Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics. 2017. Disponível em: https://www.who.int/medicines/publications/WHO-PPL-Short_Summary_25Feb-ET_NM_WHO.pdf?ua=1. Acesso em: 4 maio 2022.

WHO. Health Security. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/health-security#tab=tab_1>. Acesso em: 4 de maio de 2022.

WHO. Intergovernmental Negotiating Body. 2022c. Disponível em: <https://inb.who.int/>. Acesso em: 14 de maio de 2022.

WILSON, L., VAN KATWYK, S., WELDON, I., & HOFFMAN, S. (2021). A Global Pandemic Treaty Must Address Antimicrobial Resistance. Journal of Law, Medicine & Ethics, 49(4), 688-691. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-law-medicine-and-ethics/article/global-pandemic-treaty-must-address-antimicrobial-resistance/A2021A9463A0C199406B0E0D61E1014C>. Acesso em: 14 de maio de 2022.

WORLD BANK. Drug-resistant infections: A threat to our economic future. Washington DC: World Bank Group; 2017. Final report. Disponível em: <http://www.worldbank .org/en/topic/health/publication/drug-resistant-infections-a-threat-to-our-economic-future>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Country progress in the implementation of the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance: WHO, FAO and OIE global tripartite database. WHO: Antimicrobial resistance; 2018. Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/database/en>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (WHO/FAO/OIE). Antimicrobial resistance: A manual for developing national action plans. WHO: Institutional Repository for Information Sharing (IRIS); 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/iris /handle/10665/204470>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

UNITED NATIONS. Political Declaration of the High-level Meeting on Antimicrobial Resistance. Nova Iorque, 26 de setembro de 2024. Disponível em: [link para o documento, se disponível]. Acesso em: 30 de set. 2024.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). The OIE Strategy on Antimicrobial Resistance and the Prudent Use of Antimicrobials. 2016. Disponível em: <http://www .oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/PortailAMR/EN_OIE-AMRstrategy.pdf>. Acesso em: 22 de abril de 2022