

A pandemia da resistência bacteriana e o papel dos profissionais de enfermagem

The pandemic of antibiotic resistance and the role of nursing professionals

Adriana Cristina de Oliveira¹ 

A resistência bacteriana é uma das principais ameaças à saúde pública do século XXI⁽¹⁾, atingindo os pacientes e seus familiares, a equipe multiprofissional e as instituições de saúde.

Vários fatores, para além do uso inadequado de antimicrobianos, contribuem para a complexidade do problema. Há fatores relacionados aos microrganismos, tais como as interações bactérias-antimicrobianos, bactérias-hospedeiro, taxas de mutação dos clones, taxas de transmissão de determinantes de resistência, e os relacionados às medidas de controle, tais como falhas na adoção de medidas de prevenção e controle de infecção, incluindo precauções padrão e precauções segundo as vias de transmissão, e baixa adesão à higiene de mãos entre profissionais de saúde.

Quanto aos fatores relacionados aos microrganismos, ao descobrir a penicilina, em 1929, Fleming foi o primeiro a observar a resistência natural de microrganismos aos antibióticos. Por sua vez, a euforia da descoberta dos antimicrobianos representou importante fator que contribuiu para seu uso indiscriminado. Por volta de 1940 estudos de Abraham e Chain, demonstraram em extratos de *E. coli* uma enzima capaz de destruir a ação da penicilina, a qual denominaram penicilinase, posteriormente verificada também nas cepas de *Staphylococcus aureus*, os quais se apresentam de forma endêmica nas instituições de saúde. Em 2008, a enzima nova Delhi metalo- β -lactamase, descoberta na cidade Indiana de mesmo nome, foi identificada como responsável pela resistência aos antibióticos carbapenêmicos,

considerados uma das últimas possibilidades de tratamento para as infecções por germes resistentes, quando todos os outros são considerados ineficazes⁽²⁾.

Como agravante do problema, soma-se ao uso indiscriminado de antibióticos no ambiente hospitalar a sua utilização também na atividade pecuária, visando a promoção rápida do crescimento e engorda dos animais, uso na produção agrícola e indústria alimentícia, acrescido de vigilância e monitoramento inadequados e insuficiente regulamentação e fiscalização do uso desses medicamentos⁽³⁾.

Nesse contexto, em 2016, O'Neil⁽⁴⁾, estimou que, em 2050, bactérias multirresistentes poderão ceifar a vida de mais de 10 milhões de pessoas ao ano, o que corresponde a uma morte a cada três segundos!

Essa ameaça é agravada pela escassez global de novas drogas, representando um desafio para enfrentamento mundial⁽⁴⁾. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que aproximadamente 700 mil pessoas morram todos os anos de infecções não tratáveis, causadas pela resistência bacteriana⁽⁴⁾.

No entanto, quando surgiu em 2020, a *coronavirus disease* (COVID-19) como uma doença desconhecida, de elevada transmissão e mortalidade preocupante, os antimicrobianos constituíram uma das principais tentativas de forma quase “desesperada” para se debelar tal quadro, na expectativa de se poupar vidas humanas, quando um tratamento ainda não estava disponível. Esse cenário fez com que o uso de azitromicina e doxiciclina registrassem um aumento entre 400 e 500% em todo mundo. Assim, especialistas têm alertado

¹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola de Enfermagem, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde. Bolsista Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: acoliveira@ufmg.br

Como citar este artigo: Oliveira AC. A pandemia da resistência bacteriana e o papel dos profissionais de enfermagem. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2022 [cited _____];24:74354. Available from: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/74354>

que a COVID-19 piorou a pandemia silenciosa da resistência bacteriana; há perspectiva de que a elevada estimativa de mortes previstas para 2050 por O'Neil⁽⁴⁾, já comece a ser registrada em 2030⁽⁵⁾.

Por outro lado, a indústria farmacêutica não consegue acompanhar o panorama da resistência bacteriana no mundo com a mesma velocidade que os mecanismos desenvolvidos pelos microrganismos⁽⁴⁾.

Os efeitos imediatos da resistência bacteriana terão maior impacto na população de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, a exemplo do que ocorre no tocante as infecções relacionadas a assistência em saúde, cuja mortalidade estimada para países subdesenvolvidos chega a ser 10 vezes maior quando comparada a países desenvolvidos⁽⁴⁾.

O Plano de Ação Nacional para Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos do Brasil (PAN-BR), elaborado pela ANVISA⁽⁶⁾, em convergência com os objetivos definidos pela aliança tripartite entre a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) têm como objetivo geral garantir que se mantenha a capacidade de tratar e prevenir doenças infecciosas com medicamentos seguros e eficazes, de qualidade, e que sejam utilizados de forma responsável e acessível a todos que deles necessitem. Diante disso, iniciativas várias em todo mundo como a Semana Mundial de Conscientização sobre o Uso dos Antimicrobianos, foram imediatamente formatadas para discutir e alertar sobre o problema. Em 2021, de forma bastante propícia, nos chamou à reflexão com o tema 'Espalhe a consciência, pare a resistência', reforçando a importância da disseminação de informações sobre o assunto para todas as pessoas⁽⁷⁾.

Nesse contexto, chamamos a atenção neste editorial para alguns dos aspectos estratégicos que diretamente envolvem a área da Enfermagem, bem como demais profissionais de saúde, cidadãos e cidadãs.

Primeiramente destacamos a importância da inclusão do tema no processo de formação de recursos humanos em saúde e, sobretudo, da Enfermagem.

Destacamos a Enfermagem pela sua capacidade de liderança na gestão em saúde e pela defesa das boas práticas quando a questão é impedir a transmissão dos microrganismos resistentes. Precisamos rediscutir nossas práticas, repensar como temos inserido em nosso contexto do cuidar a adesão as precauções padrão e por vias de transmissão, como está nossa adesão à higiene de mãos, nos cinco momentos preconizados pela OMS. Em plena década de 2020 ainda se verifica desconhecimento ou conhecimento limitado a este respeito por parte dos profissionais⁽⁸⁾. Já não é mais possível ignorar as taxas de transmissão nos ambientes de cuidado em saúde e a falta de políticas efetivas de promoção da higiene de mãos.

As instituições de saúde devem se preparar continuamente para o acompanhamento da vigilância e monitoramento integrado, além de desenvolver estratégias para melhorar a capacidade de avaliação e atuação das vigilâncias sanitárias e comissões estaduais e municipais de controle de infecção hospitalar em relação às medidas de prevenção e controle de infecções adotadas, como o *Antimicrobial Stewardship Program* (Programa de Gerenciamento do uso de Antimicrobianos). Em tais programas o papel do enfermeiro e da enfermagem é fundamental. O mesmo atua como elemento que pode interromper falhas no processo, acompanhando atentamente as prescrições e sua coerência com resultados microbiológicos, a duração do tratamento, a participação nas discussões multiprofissionais, no tocante a manutenção e via de administração dos mesmos, bem como o cuidado em sua administração no momento correto, de forma a favorecer sua ação, contribuindo para a melhor resposta terapêutica do paciente e menores complicações⁽⁹⁾.

Como enfermeiros e profissionais da saúde precisamos identificar aspectos da nossa prática que podem favorecer a disseminação de microrganismos e assumir uma posição clara, seja na promoção da saúde, educação dos pacientes sobre o uso excessivo e indevido desses medicamentos, riscos do seu uso em quadros que não o requerem, e a importância do cumprimento completo do tratamento prescrito, no tempo e dosagem recomendadas⁽¹⁰⁾.

Ao mesmo tempo, devemos realizar ações de educação permanente em saúde junto à equipe de enfermagem, quanto à administração, dose, tempo de tratamento e potenciais efeitos como a resistência bacteriana.

Ainda, devemos seguir atuantes junto à promoção de políticas públicas voltadas para o controle da resistência bacteriana. Nesse contexto, a enfermagem constitui o principal elo de comunicação entre os cuidados de saúde e os pacientes hospitalizados e também desempenha um papel crucial na prevenção da disseminação de bactérias resistentes a antibióticos através de programas de administração de antibióticos, tais como o *Antimicrobial Stewardship Program* e ainda no controle de infecções.

Assim, mais uma vez se desponta para o enfermeiro e para a enfermagem a necessidade de estar atentos às diretrizes e estratégias pautadas em evidências científicas e nos dados laboratoriais dos pacientes sob nossos cuidados para que possamos de forma sistemática propor intervenções qualificadas que favoreçam melhores desfechos clínicos, reduzindo o tempo de permanência hospitalar, a morbimortalidade e os custos assistenciais não esperados⁽⁹⁾.

Assim, o que temos de novo no cenário se fundamenta na compreensão de que, ainda que o enfermeiro não seja um prescritor do antimicrobiano, seu uso racional envolve ações interdisciplinares para as quais a presença do enfermeiro é fundamental, seja na assistência clínica ou no controle de

infecção. Precisamos reconhecer a questão que aqui se coloca e nos unirmos na busca de melhores possibilidades para a vida, e para a segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

- Murray CJ, Ikuta KS, Sharara F, Swetschinski L, Robles Aguilar G, Gray A, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. 2022 Feb;399(10325):629–55. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)
- Foresto RD, Menezes LM, Nishimura LT, Cristelli MP, Viana LA, Santos DWCL, et al. Challenges of Multidrug-resistant New Delhi Metallo-beta-Lactamase (NDM-1)-producing Enterobacteriaceae in Kidney Transplant Patients. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2021 Oct 15 [cited 2022 Dec 15]; Available from: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0033>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2017 [cited 2022 Dec 15]. 84p. Available from: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Plano+Nacional+para+a+Prevenção+e+o+Controle+da+Resistência+Microbiana+a+nos+Serviços+de+Saúde/9d9f63f3-592b-4fe1-8ff2-e035fcc0f31d>
- O'Neill J. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations [Internet]. London: Review on Antimicrobial Resistance, 2016. Available from: <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2016-05/apo-nid63983.pdf>
- Mahoney AR, Safae MM, Wuest WM, Furst AL. The silent pandemic: Emergent antibiotic resistances following the global response to SARS-CoV-2. *iScience* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 15];24(4):102304. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102304>
- Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018-2022 (PAN-BR) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2019 [cited 2022 Dec 15]. Available from: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_prevencao_resistencia_antimicrobianos.pdf
- World Antimicrobial Awareness Week. 18 – 24 November 2021 [Internet]. Geneva: WHO; c2022 [cited 2022 Dec 15]. Available from: <https://www.who.int/campaigns/world-antimicrobial-awareness-week/2021>
- Mello MS, Oliveira AC. Overview of the actions to combat bacterial resistance in large hospitals. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 15];29:e3407. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3952.3407>
- Courtenay M, Burnett E, Castro-Sánchez E, Du Toit B, Figueiredo RM, Gallagher R, et al. Preparing nurses for COVID-19 response efforts through involvement in antimicrobial stewardship programmes. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 15];106(1):176-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.011>
- Wiley KC, Villamizar HJ. Antibiotic Resistance Policy and the Stewardship Role of the Nurse. *Policy, Politics, & Nursing Practice* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 15];20(1):8-17. Available from: <https://doi.org/10.1177/1527154418819251>

