

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DE INFECÇÕES POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Manoel Nilson Cândido Júnior¹

Alana Eufrásio de Castro Lima²

Andressa Carneiro Moreira³

Jamile Calmon dos Santos⁴

Monalisa Rodrigues da Cruz⁵

Maria Lúcia Duarte Pereira⁶

TRABALHO PARA PRÊMIO: GRADUAÇÃO - EIXO 6: SEGURANÇA DO PACIENTE, GESTÃO E GERENCIAMENTO EM ENFERMAGEM.

RESUMO

Objetivo: identificar evidências na literatura acerca da atuação do enfermeiro no controle de infecções relacionadas à bactérias multirresistentes em unidade de terapia intensiva.

Metodologia: trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. A busca ocorreu no mês de março de 2023. **Resultados e Discussão:** a amostra final foi composta por 10 artigos. As publicações selecionadas foram produzidas durante o período de 2013 a 2021. Os enfermeiros exercem papel fundamental na prevenção, comunicação rápida e apropriada a equipe multidisciplinar para que possam fornecer o tratamento seguro aos pacientes, minimizando os riscos de infecção por bactérias multirresistentes. **Conclusão:** as bactérias multirresistentes ganham força no ambiente hospitalar, principalmente na UTI, no entanto existem algumas ações que podem diminuir a incidência desses casos, como a higienização adequada das mãos, uso de EPI's e controle dos antimicrobianos.

Palavras-chave: Resistência Bacteriana; Controle de Infecções; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência microbiana é um grave problema de saúde pública e está associada diretamente ao aumento do tempo de internação, dos custos de tratamento e das taxas de morbimortalidade dos pacientes (ANVISA, 2021). Uma vez que, o uso dos antimicrobianos associado a práticas inadequadas de controle de infecção, são fatores de risco para seleção e disseminação da resistência microbiana (RODRIGUES *et al.* 2018).

1. Graduando em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

2. Graduando em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

3. Graduando em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

4. Graduando em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

5. Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

6. Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

E-mail do autor: manoel.nilson@aluno.uece.br

As bactérias, assim como outros microrganismos, possuem alta capacidade de sofrer mutações e adquirir genes de resistência, tornando-se resistentes aos antimicrobianos. O amplo uso de antimicrobianos provoca pressão seletiva de modo que as cepas mais resistentes persistem, propagam-se e acumulam mecanismos de resistência. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência microbiana é um grave problema. A resistência bacteriana é um dos problemas mais persistentes no ambiente hospitalar, com maior destaque na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (FLORENTINO *et al.* 2022).

Devido ao perfil do paciente internado em uma UTI, a resistência bacteriana se torna mais comum, pois acomete principalmente pessoas que passam por procedimentos invasivos, e grande período de internação, favorecendo maior risco às infecções do que a outras pessoas. Além disso, esses pacientes são submetidos ao uso de antimicrobianos por longos períodos e de amplo espectros, devido a sua gravidade, portanto, promovendo assim, um aumento no mecanismo de adaptação e de resistência das bactérias ao antibiótico que foi utilizado (FLORENTINO *et al.* 2022).

O enfermeiro tem um papel fundamental no controle das bactérias multirresistentes, visto que ele é um dos principais agentes do cuidado. Devendo atuar principalmente na prevenção, utilizando-se estratégias de treinamento e capacitação de toda sua equipe, reforçando a importância da realização da técnica correta de higienização das mãos, durante os 5 momentos, além dos cuidados com os dispositivos invasivos, equipamentos e a utilização dos equipamentos de proteção individual, pois auxiliam no controle da disseminação desses microrganismos (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Além disso, deve haver uma boa comunicação da equipe de enfermagem com a equipe multidisciplinar, havendo discussões sobre o estado de saúde do paciente, evitando medidas que possam fragilizar a assistência (FLORENTINO *et al.*, 2022). As medidas de prevenção e controle de infecção são reconhecidas há muito tempo como um importante componente da assistência à saúde e afetam diretamente a segurança dos pacientes. Por isso, o controle da disseminação de microrganismos multirresistentes deve ser prioridade e requer comprometimento de todos os profissionais.

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo identificar evidências na literatura acerca da atuação do enfermeiro no controle de infecções relacionadas à bactérias multirresistentes em unidade de terapia intensiva.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura , que comparada a outros tipos de revisão, permite ampliar a dimensão de busca, proporcionando ao leitor a obtenção de um conhecimento atualizado (ROTHER, 2007).

A busca na literatura ocorreu no mês de março de 2023, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Excerpta Medica Database (EMBASE), utilizando-se os descritores controlados conforme os Descritores de Ciências da Saúde (Decs), Medical Subject Headings (Mesh) e Embase Subject Headings (Emtree), combinados com os operadores booleanos, conforme demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1 – Apresentação das bases de dados e estratégias de busca utilizadas na busca das produções científicas, no mês de março. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.

Base de dados	Estratégia de busca	Total de artigos
MEDLINE	((((Cross Infection) AND (Drug Resistance, Bacterial)) AND (Intensive Care Units)) AND (Nursing))	32
EMBASE	('cross infection'/exp OR 'cross infection') AND 'antibiotic resistance' AND 'intensive care unit' AND nursing	31
LILACS/ BDENF	(Infecção Hospitalar) AND (Farmacorresistência Bacteriana) AND (Unidade de Terapia Intensiva) AND (Enfermagem)	7

Os critérios de inclusão foram: estudos primários, disponíveis na íntegra online, com acesso gratuito, nos idiomas inglês ou português, publicados entre os anos de 2013 a 2023 e que respondessem ao objetivo da revisão. Foram excluídas publicações duplicadas , estudos de revisão, cartas ao editor, monografias, dissertações e teses.

Para análise foi realizada a leitura dos artigos e o posterior preenchimento de um formulário elaborado pelos autores contendo: título, autores, ano, país, periódico, objetivo do estudo, delineamento metodológico, resultados, conclusões e as bases de dados . Em seguida, realizou-se análise descritiva dos dados encontrados e a síntese dos achados. Para interpretação dos resultados e apresentação da revisão optou-se em discutir os achados a partir da aglutinação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 70 estudos nas bases de dados, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final foi composta por 10 artigos. As publicações selecionadas foram produzidas durante o período de 2013 a 2023. Os estudos analisados encontram-se

caracterizados no Quadro 2 com relação a autor, ano, objetivo, delineamento metodológico e conclusão.

Quadro 2. Caracterização dos estudos selecionados quanto a autor, ano, objetivo, método e conclusão. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023

Autor/A no	Objetivo	Método	Conclusão
Bou et al. (2013)	Verificar a relação entre infecções nosocomiais por <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistente (MR) e pressão de colonização e identificar outros fatores de risco para ajudar na prevenção de outros surtos potenciais.	Estudo observacional	O reforço de procedimentos específicos de controle e ajuste de cargas de trabalho foram essenciais para erradicar este surto.
Oliveira et. al (2013)	Analisar o conhecimento sobre resistência bacteriana, o comportamento, os fatores intervenientes e as perspectivas para controle da disseminação dos microrganismos resistentes na ótica dos profissionais de saúde de um hospital universitário	Estudo descritivo	Concluiu-se que apesar da percepção da resistência bacteriana pela equipe multiprofissional como muito importante na instituição de estudo, tal fato não repercutiu em maior adesão às medidas de controle, principalmente, quanto à higienização das mãos.
Iacobelli et al. (2013)	Fornecer uma descrição detalhada de um <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina (MRSA) na UTI neonatal de um hospital universitário.	Estudo retrospectivo	A implementação de múltiplas estratégias de gestão simultâneas e baseadas em evidências é eficaz para controle de infecções nosocomiais. As estratégias de gestão de surtos podem se beneficiar de ferramentas que melhoram a comunicação entre a liderança institucional e científica e o pessoal de base.
Aycan et al. (2014)	Determinar a possível associação entre o risco de desenvolvimento de infecções hospitalares e o aumento da carga de trabalho diária da equipe de enfermagem por causa da insuficiência de pessoal em UTI.	Estudo retrospectivo	O risco de desenvolvimento de infecção hospitalar em UTI está diretamente relacionado com o aumento da carga de trabalho de enfermagem, as intervenções praticadas e o tempo de internação.
Lerma et al. (2015)	Avaliar o impacto de um programa de intervenção envolvendo a implementação de um protocolo baseado em consenso de isolamento preventivo (CPPI) na admissão em uma UTI polivalente de um hospital geral.	Estudo de coorte	Diminuição significativa nos isolamentos preventivos que não foram indicados corretamente, uma diminuição no tempo decorrido entre o isolamento e coleta de amostras, e diminuição da duração das medidas de isolamento nos casos em que isolamento foi desnecessário, sem aumentar a taxa de “isolamento preventivo adequado”.
Xu et al. (2015)	Avaliar o efeito de enfermeiras de controle de infecção sobre a ocorrência de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e cepas	Estudo retrospectivo	Implementar o cargo de enfermeiro de controle de infecção está associado à redução efetiva da taxa de IRAS, especialmente a incidência e morbidade de IRAS por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ,

	multirresistentes em crianças gravemente doentes.		reduzindo a mortalidade na UTI pediátrica melhorando a resistência aos medicamentos.
Riley (2019)	Discutir sobre a gravidade do organismo multirresistente infecção, fatores de risco e estratégias de prevenção de infecção em ambientes de cuidados intensivos.	Estudo descritivo	Duas ações principais que devem ser tomadas são para prevenir o desenvolvimento e transmissão de microrganismos multirresistentes por meio de precauções padrão e administração correta de antimicrobianos para garantir isolamento e tratamento antibiótico adequado.
Hoffman et al. (2020)	Implementar as intervenções do “Campanha Alemã de Mãos Limpas” com o intuito de melhorar a adesão à higiene das mãos e prevenir infecções associadas aos cuidados de saúde em um hospital universitário.	Estudo observacional	Após a implementação das intervenções da “Campanha Alemã de Mãos Limpas”, foi detectada uma melhora global significativa da higiene das mãos. Conformidade de medições ajudaram a aumentar a conscientização entre os grupos de profissionais de saúde
Byun et al. (2021)	Analisar o impacto clínico do surto de <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistente e compartilhar dados do processo de implementação de uma estratégia de controle de infecção.	Estudo retrospectivo	O surto de <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistente foi encerrado com sucesso pela implementação de uma estratégia abrangente de controle de infecção focada na promoção da higiene das mãos, precauções de contato e gerenciamento ambiental por meio de trabalho em equipe multidisciplinar.
Fowler & Lee (2017)	Discutir o impacto significativo que as infecções gram-negativas multirresistentes estão causando nas UTIs, a ameaça à saúde e à mortalidade, e abordagens eficazes e novas destinadas a combater infecções gram-negativas multirresistentes em a população criticamente doente.	Estudo descritivo	Os médicos de cuidados intensivos devem estar vigilantes na identificação de causas infecciosas de doenças o mais cedo possível. Os enfermeiros da equipe devem comunicar adequadamente os resultados aos profissionais de saúde em um esforço colaborativo para fornecer tratamento precoce e adequado.

De acordo com Xu et al (2015), a maioria das infecções dos pacientes causadas por *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente, possui sua transmissão associada a trabalhadores médicos ou dispositivos invasivos relacionados. Nesse contexto, especialmente em hospitais-escola, dentre as possíveis rotas infecciosas, como internos, residentes e familiares visitantes, há os enfermeiros, que podem dificultar o controle dessas infecções (XU et al.,2015). Ademais, em seu estudo Riley (2019) mostra que, dentre os fatores que podem aumentar a vulnerabilidade à organismos multirresistentes há a situação de maior contato com os profissionais de saúde durante as consultas.

Entretanto, ao que se refere a aplicação de medidas de precaução de contato em pacientes hospitalizados com bactérias multirresistentes, é uma situação que pode gerar riscos, devido a ideia de que tais medidas podem estar associadas a ausência de cuidado ofertado pela equipe de saúde ao paciente, gerando assim, receio, ansiedade no paciente e em seus familiares. Por isso, faz-se necessário o estabelecimento de especificidade dos critérios para a indicação de isolamentos desse tipo em pacientes críticos (LERMA *et al.*, 2015).

Além disso, estudos mostram que, ajustar a carga de trabalho e o dimensionamento da equipe de enfermagem potencializam o efeito combinado das medidas de precaução adotadas para controle de infecção por bactérias multirresistentes, contribuindo em pontos cruciais para barrar a cadeia de transmissão, sendo eles a lavagem das mãos e uso adequado de luvas (BOU *et al.*, 2013). Ademais, outros estudos trazem que, o aumento da carga de trabalho da enfermagem está diretamente ligada ao risco de desenvolvimento de infecções hospitalares. E que o número correto de enfermeiros nas UTIs reduziria os índices de infecções nosocomiais, tendo em vista que o trabalho em excesso pode causar atrasos no atendimento ao paciente e assim aumentar o risco de desenvolvimento dessas infecções (AYCAN *et al.*, 2014).

Uma pesquisa realizada aponta que a criação de uma estratégia multidisciplinar promovendo a conscientização sobre a higiene das mãos e precauções universais de contato foram eficazes para controlar um surto de bactéria multirresistente (BYUN, *et al.*, 2021). Nessa óptica, segundo Riley (2019) a falta de higiene das mãos é um fator de risco no que tange as bactérias multirresistentes e, Hoffmann *et al.* (2020) afirma que as baixas taxas de higiene das mãos são uma problemática, pois, há a consideração de que a desinfecção higiênica das mãos é a medida mais eficaz na prevenção da transmissão de bactérias multirresistentes no contexto hospitalar, entre outros benefícios.

Observa-se também, que a realização dessas práticas promovem a redução no perfil de resistência das bactérias, como evidenciado no estudo de Xu *et al.* (2015), onde há mostra que as taxas de resistência aos medicamentos melhoraram após atuação de enfermeiros de controle de infecção na unidade. De acordo com o mesmo estudo, as IRAS estariam relacionadas principalmente a procedimentos e tratamentos invasivos e, nesse caso, a ação dos enfermeiros de controle de infecção garantiu a efetividade da higiene das mãos e assim, a redução da transmissão da bactéria multirresistente (XU *et al.*, 2015).

Nessa perspectiva, um estudo sobre a implementação da “estratégia gestão de surtos” em uma UTI neonatal, que contava com a participação de enfermeiros, tinha como principal pauta o envolvimento de todos os profissionais de saúde, juntamente com o monitoramento e feedback aos funcionários. Com isso, surgiram “equipes operacionais” e a implementação de um sistema de notificação acerca dos riscos e prevenção das infecções e, em sequência, o estudo afirma que uma prevenção sustentável pode ser implementada pela abordagem multidisciplinar referente a melhoria da qualidade (Iacobelli *et al.* 2013).

Ademais, Fowler e Lee (2017), mostram a importância da equipe de cuidados intensivos estar atenta para a identificação precoce dessas infecções. E os enfermeiros exercem papel fundamental na comunicação rápida e apropriada a equipe multidisciplinar para que em esforço conjunto possam fornecer o tratamento adequado e precoce aos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bactérias multirresistentes ganham força no ambiente hospitalar, principalmente na UTI, no entanto existem algumas ações que podem diminuir a incidência desses casos, como a higienização adequada das mãos, uso de EPI's e controle dos antimicrobianos, em relação ao tempo de uso, a prescrição médica, uso correto do medicamento e final do tratamento.

Nesse sentido, percebe-se que a atuação do enfermeiro e no processo de controle de infecções por bactérias multirresistentes na UTI é de grande importância na prevenção e sensibilização da equipe, através de orientações e capacitações, com foco na assistência segura e livre de disseminação das superbactérias. Além disso, o enfermeiro possui papel fundamental, devido ao seu olhar crítico, na identificação precoce de infecções analisando os sinais e sintomas apresentados, para que assim ocorra a intervenção necessária e em tempo oportuno. As limitações deste estudo estão relacionadas ao seu método, por se tratar de uma revisão narrativa, e pelo número limitado de artigos que respondessem ao objetivo da pesquisa. Entretanto, apesar das limitações, acredita-se ter contribuído com a compilação de dados sobre o controle de infecções a bactérias multirresistentes relacionando a atuação da enfermagem. Espera-se, ainda, despertar o interesse dos estudantes e de profissionais da área da saúde para incluir esse tema de grande relevância em seus estudos, visando a promoção da assistência segura e livre de infecções.

REFERÊNCIAS

- AYCAN, I.O. et al. Colonização bacteriana por causa do aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva [Bacterial colonization due to increased nurse workload in an intensive care unit]. **Rev Bras Anesthesiol.**, v.65, n.3, p.180-5, 2015. Doi: 10.1016/j.bjan.2014.05.004. Epub 2014 Aug 20. PMID: 25990495.
- BOU, R. et. al. Erradicación de un brote nosocomial de infecciones por *Acinetobacter baumannii* multirresistente tras el ajuste de cargas de trabajo y refuerzo de precauciones específicas. **Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.**, v. 31, n. 9, p. 584–589, 2013.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2021.
- BYUN, J.H. et. al. Controlling an Outbreak of Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in a Pediatric Intensive Care Unit: a Retrospective Analysis. **J. Korean Med. Sci.**, v. 36, n. 46, 2021.
- FLORENTINO, A.O. et al. A atuação do enfermeiro na prevenção de microrganismos multirresistentes em unidade de terapia intensiva. **Glob Acad Nurs.** v. 3, n.1, p.e238, 2022
- FOWLER, L. H., LEE, S. Antibiotic Trends Amid Multidrug-Resistant Gram-Negative Infections in Intensive Care Units. **Crit Care Nurs Clin North Am.**, v. 29, n.1, p.111-118, 2017.
- HOFFMANN, M. et al. Hand hygiene compliance in intensive care units: An observational study. **Int J Nurs Pract.** v. 26, n. 2, p. e12789, 2020.
- IACOBELLI, S. et al. Successful control of a Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* outbreak in a neonatal intensive care unit: a retrospective, before-after study. **BMC Infect Dis.**, v. 13, p. 440, 2013.
- LERMA, F. A et al. Optimization of pre-emptive isolations in a polyvalent ICU through implementation of an intervention strategy. **Med Intensiva.**, v.39,n.9, p.543-5, 2015.
- OLIVEIRA, J. B. de et al. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI). **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, [S.l.], v. 2, n. 2, jun. 2017. ISSN 2448-1203.
- RILEY, M.M. The Rising Problem of Multidrug-Resistant Organisms in Intensive Care Units. **Crit Care Nurse.**, v.39, n.4, p.48-55, 2019
- ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.** v. 20, n.2, p. v–vi, abr. 2007.
- XU, W. et al. The Effect of Infection Control Nurses on the Occurrence of *Pseudomonas aeruginosa* Healthcare-Acquired Infection and Multidrug-Resistant Strains in Critically-Ill Children. **PLoS One.**, v.10, n.12, p.e0143692, 2015.