

## O uso indiscriminado de antibióticos em UTI

The indiscriminate use of antibiotics in the ICU

El uso indiscriminado de antibióticos en la UCI

Recebido: 04/11/2022 | Revisado: 16/11/2022 | Aceitado: 17/11/2022 | Publicado: 24/11/2022

**Cátia Santos Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0458-386X>  
Faculdade Mauricio de Nassau, Brasil  
E-mail: [catia.Smart123@gmail](mailto:catia.Smart123@gmail)

**Tatiana Pinto Pacheco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7231-1906>  
Faculdade Mauricio de Nassau, Brasil  
E-mail: [tatianapintopacheco@gmail.com](mailto:tatianapintopacheco@gmail.com)

**Danilo Menezes Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5228-7053>  
Faculdade Mauricio de Nassau, Brasil  
E-mail: [danmenezes1@gmail.com](mailto:danmenezes1@gmail.com)

### Resumo

O uso indiscriminado de antibióticos é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, pois gera a resistência antimicrobiana, e sendo um dos fatores de tal problema a prescrição excessiva de antibióticos. Assim, o objetivo desse estudo é abordar o uso indiscriminado de antibióticos em UTI e a metodologia escolhida foi uma revisão integrativa de literatura que incluem pesquisa sobre o tema, tendo como critérios de inclusão estudos para o desenvolvimento da pesquisa elencando em bases de dados científicas, datados de 2017 a 2022, nos idiomas português e inglês, uma busca bibliográfica foi realizada entre abril e maio de 2022, utilizando como fonte de dados de artigos de revistas científicas e como caracteres de inclusão usaram-se as seguintes palavras chave: Saúde global; Resistência microbiana a medicamentos, Antibióticos em UTI, fazendo uma tabela com estudos que tratam do tema, trazendo seus objetivos e principais resultados. Foi pesquisado, que o uso adequado de antibióticos na prática médica tem sido um ponto de discussão, bem como de muitos estudos nos últimos anos e devem ser implantados corretamente para trazer benefícios tanto na capacidade profilática quanto na terapêutica. Mas quando não são usados de forma adequada esses medicamentos, principalmente rotineiramente no cuidado de pacientes, pode haver exposições desnecessárias e ocorrência de riscos desses agentes. Assim é necessário incentivar a promoção de estratégias, o aprimoramento das habilidades de comunicação com os pacientes e a realização de mais estudos sobre o tema.

**Palavras-chave:** Antibióticos; Resistência; Uso racional.

### Abstract

The indiscriminate use of antibiotics is one of the biggest public health problems in the world because it generates antimicrobial resistance and one of the factors of this generate this problem is the excessive prescription of antibiotics in ICU. Thus, the objective of this study is to address the in ICU indiscriminate use of antibiotics and the methodology chosen was an integrative literature review of recent studies on the subject, having as inclusion criteria studies for the development of research listing in scientific databases, dating from 2017 to 2022, in Portuguese and English, a bibliographic search was carried out between April and May 2022, using scientific journal articles as a data source and the following keywords as inclusion characters: Global health; Microbial drug resistance, Antibiotics in ICU, making a table with studies that deal with the subject, bringing their objectives and main results. It has been researched that the proper use of antibiotics in medical practice has been a point of discussion, as well as many studies in recent years, and they must be correctly implemented to bring benefits both in prophylactic and therapeutic capacity. But when these drugs are not used properly, especially routinely in patient care, there may be unnecessary exposure and possible risks of these agents; thus, it is necessary promotion of strategies, the improvement of communication skills with patients and the conduction of more studies about the subject.

**Keywords:** Antibiotics; Resistance; Rational use.

### Resumen

El uso indiscriminado de antibióticos es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo, ya que genera resistencia antimicrobiana, y uno de los factores de este problema es la prescripción excesiva de antibióticos. Así, el objetivo de este estudio es abordar el uso indiscriminado de antibióticos en la UCI y la metodología elegida fue una revisión integrativa de la literatura que incluye investigaciones sobre el tema, teniendo como criterios de inclusión estudios para el desarrollo de investigaciones listados en bases de datos científicas, con fecha de 2017 a 2022, en portugués e inglés, se realizó una búsqueda bibliográfica entre abril y mayo de 2022, utilizando artículos de revistas

científicas y como caracteres de inclusión se utilizaron las siguientes palabras clave: salud global; Farmacorresistencia microbiana, Antibióticos en UCI, elaboración de un cuadro con estudios que traten el tema, trayendo sus objetivos y principales resultados. Se ha investigado que el uso adecuado de los antibióticos en la práctica médica ha sido un punto de discusión, así como muchos estudios en los últimos años, y deben ser correctamente implementados para traer beneficios tanto en la capacidad profiláctica como terapéutica. Pero cuando estos medicamentos no se usan correctamente, especialmente de forma rutinaria en la atención de pacientes, pueden ocurrir exposiciones y riesgos innecesarios a estos agentes. Por lo tanto, es necesario incentivar la promoción de estrategias, la mejora de las habilidades de comunicación con los pacientes y la profundización de los estudios sobre el tema.

**Palabras clave:** Antibióticos; Resistencia; Uso racional.

## 1. Introdução

A resistência antimicrobiana é reconhecida como uma das maiores ameaças à saúde humana em todo o mundo. Tal tema é uma preocupação, visto que Organização Mundial da Saúde já se manifestou no sentido de que há uma notável falta de desenvolvimento de novas drogas ativas contra essas bactérias Gram-negativas multirresistentes, e nenhum dos antibióticos disponíveis atualmente são completamente eficazes (Silva et al., 2020).

As doenças infecciosas são responsáveis por mais de 10 milhões de mortes em todo o mundo por ano, e a resistência por bactérias embora seja um fenômeno natural dos microorganismos, tem aumentado muito a sua prevalência e se espalhou ao longo dos anos em grande parte devido ao uso inadequado de antibióticos tanto nas unidades de saúde quanto na comunidade. O ônus do uso de antibióticos e da resistência a antibióticos em indivíduos da sociedade, sistemas de saúde e governos não pode ser simplificado demais, perpassa os prejuízos econômicos e de saúde (Marshall et al., 2017).

A infecção por bactérias resistentes a antibióticos pode causar doença grave, aumento das taxas de mortalidade e internação em Unidade de Terapia Intensiva, pois o uso de agentes bacteriáceos sem dúvida contribui para o problema crescente de superbactérias. A maioria dos antibióticos usados na medicina é prescrita por clínicos gerais e os cuidados primários são responsáveis por 80-90% de todas as prescrições de antibióticos na Europa são prescritos para infecções do trato respiratório. (Freires & Rodrigues, 2022, Zone & Guide, 2017).

Alguns tipos de antibióticos são considerados pela Organização Mundial da Saúde como antibióticos de importância crítica na medicina e esses fármacos de amplo espectro devem ser evitados, pois aumentam o risco de bactérias multirresistentes (Sena et al., 2022).

Outra consequência importante das infecções hospitalares é o uso de antimicrobianos de amplo espectro é uma grande preocupação de saúde pública, pois é difícil gerenciar terapêuticamente infecções de cepas resistentes de bactérias e, portanto, pode se espalhar rapidamente na população em proporções endêmicas e epidêmicas, por conta disso, práticas precárias de prescrição e dispensação, baixa adesão ao tratamento com antibióticos pelos pacientes e o fornecimento e uso de antibióticos de qualidade inferior para o tratamento de infecções microbianas devem ser evitadas por serem fatores determinantes da RAM (Oliveira et al., 2019)

Para compreender a importância dos patógenos resistentes a antibióticos como um problema global, busca-se estimular os governos a programarem políticas que incentivem a ciência básica e a pesquisa e desenvolvimento avançados, tanto por agências com financiamento público quanto pelo setor privado que investe na descoberta de novos fármacos (Sena et al., 2022).

Normalmente, as bactérias MDR estão associadas a infecções nosocomiais. No entanto, algumas bactérias tornaram-se causas bastante prevalentes de infecções adquiridas na comunidade. Este é um desenvolvimento importante, pois a disseminação comunitária de bactérias MDR leva a um grande aumento da população em risco e, posteriormente, a um aumento no número de infecções causadas por bactérias MDR (Camins et al., 2019).

Portanto, o uso indiscriminado de indicações médicas, automedicação pela população e fiscalização ineficaz da venda de antibióticos, em farmácias e drogarias, onde esses medicamentos estão concentrados, contribuem para a multirresistência

bacteriana. Sendo necessário orientar e esclarecer, tanto os profissionais de saúde quanto a população, sobre a resistência bacteriana, bem como a correta e eficaz indicação e uso de antibióticos contra doenças infecciosas (Esguerra, 2017).

Diante disso, destaca-se a importância de atuar com prevenção no que se refere a intervenções coordenadas destinadas a melhorar e medir o uso apropriado de antibióticos, promovendo a seleção do regime ideal de drogas antimicrobianas, dose, duração da terapia e via de administração, buscando alcançar resultados clínicos ideais relacionados ao uso de antibióticos, minimizando a toxicidade e outros eventos adversos, reduzindo o custo da assistência médica para infecções e limitando a seleção de cepas resistentes a antimicrobianos, devendo alertar a população e principalmente os profissionais de saúde sobre os riscos, primando por informar e trazer maior conhecimento acerca dessa temática de modo a contribuir com estudos sobre o tema que devem ser fomentados e com a sociedade. (Sena et al., 2022).

Para tanto o estudo tem como objetivo abordar o uso indiscriminado de antibióticos em UTI. Portanto, o uso indiscriminado de antibióticos pode gerar situações de risco, levando em consideração o desenvolvimento de bactérias multirresistentes, o que pode causar infecções graves que podem levar até a morte. É relevante mencionar que pacientes acamados por muito tempo na UTI correm o risco de uma infecção generalizada causada por bactérias multiresistentes aos antibióticos.

## 2. Metodologia

A pesquisa no que diz respeito a natureza se classifica em qualitativa e quanto aos objetivos é exploratória. Para Souza et al., (2010) a pesquisa qualitativa responde a questões particulares, trabalhando com um universo de significados, correspondendo a um espaço mais profundo de tais relações. Em maneira complementar tal pesquisa também é quantitativa por realizar medição, isolando as características da pesquisa. O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem, por contrário, se complementam.

O estudo exploratório realiza o diagnóstico organizacional, a identificação dos participantes; estudo da viabilidade de aplicação dos métodos, discussão dos problemas da organização e as possibilidades de ação, coleta dos dados para se realizar o diagnóstico, formulação do problema de pesquisa, escolha do pressuposto teórico que dará suporte à investigação e elaboração do diagnóstico (Minayo, 2008).

Para o desenvolvimento da pesquisa serão analisados artigos científicos de bases de uma busca bibliográfica integrativa foi realizada entre abril e maio de 2022, utilizando como fonte de dados livros, dissertações, artigos de revistas científicas e englobando estudos e tratassem propriamente do tema .As palavras-chave utilizadas na estratégia de busca foram: Saúde global , Resistência microbiana a medicamentos, Antibióticos em UTI.

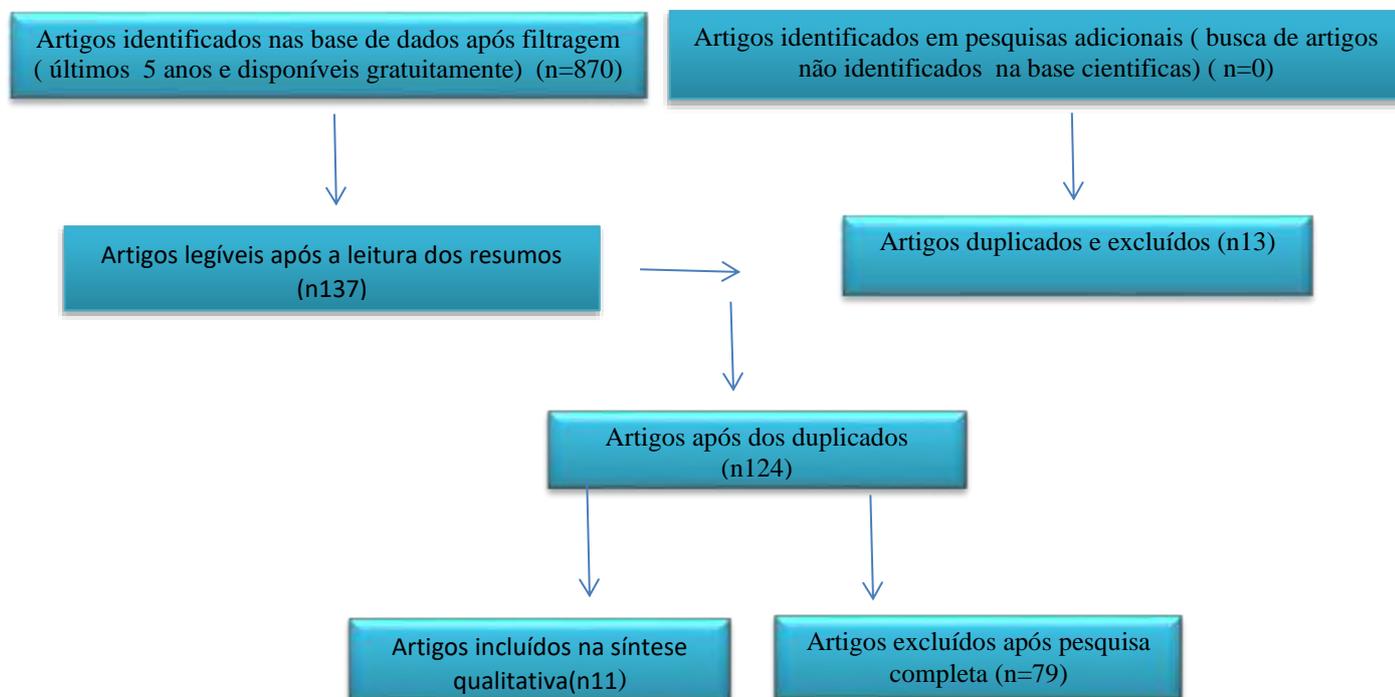
A seleção dos estudos foi realizada por um pesquisador independente que inicialmente procedeu a leitura dos títulos e dos resumos dos estudos encontrados nas bases de dados supracitadas. Em seguida, foi efetuada a leitura detalhada dos estudos pré-selecionados, extraindo-se o máximo de informações para realização da síntese dos estudos a serem apresentados nesta revisão. Além bibliografia, diversas informações foram coletadas em documentos publicados disponíveis gratuitamente e na íntegra. Foram incluídos artigos no idioma português e inglês; trabalhos disponíveis gratuitamente e na íntegra e datados de 2017 a 2022. Foram excluídos estudos publicados há mais de 5 anos.

Para isso foi feita uma tabela com os principais dados de cada estudo demonstrado 11 (onze) textos que melhor discutiam a temática em questão , apresenta também, autores , ano de publicação , título , objetivos e conclusao ,para em seguida , discutir os dados analisados

Para uma pesquisa bem fundamentada, os artigos foram de fontes de revistas científicas presentes nas bases de dados do Scielo (<https://scielo.org/>), Pubmed ([www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)), BVS Brasil (<http://brasil.bvs.br/>) e LILACS(<https://lilacs.bvsalud.org/>). A Figura 01 apresenta uma descrição detalhada do processo de identificação e seleção dos

estudos, conforme as orientações do modelo PRISMA (Silva, Oliveira, Silva, Oliveira & Chaves 2020). Os resultados primários da busca mostraram: 2.543 publicações na base da Scielo; 5.141 no Pubmed; 3.312 BVS Brasil e 35 na Lilacs.

**Figura 1** - Fluxograma apresenta uma descrição detalhada do processo de identificação e seleção dos estudos, conforme as orientações do modelo PRISMA.



Fonte: Própria pesquisa.

### 3. Resultados e discussão

Após a pesquisa feita foram encontrados diversos estudos tanto em língua portuguesa quanto em inglesa ,mas foram selecionados aqueles que propriamente tratava do tema ao uso indiscriminado de antibióticos, e que trouxessem informações variadas dos outros anteriormente selecionados, 11 foram selecionados conforme pode ser visto na tabela (Tabela 1).

**Tabela 1** – Artigos selecionados.

n.	Autor (ano)	Título	Objetivo	Resultados/ Conclusões
1	Axente et al. (2017)	Antimicrobial consumption, costs and resistance patterns: a two year prospective study in a Romanian intensive care unit	Analisar o consumo de antimicrobianos, custos e padrões de resistência em UTI.	As circunstâncias mais importantes que contribuem coletivamente para o aumento do consumo de antimicrobianos e altas densidades de incidência de bactérias multiresistentes são representadas pela quimioprofilaxia prolongada e tratamento empírico e também pela não aplicação da terapia antimicrobiana definitiva.
2	Lior & Bierrum (2017)	Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem	Analisar a resistencia a antibioticos de acordo com suas associações.	As intervenções devem abranger a aplicação da política de proibição da venda de antibióticos sem prescrição, o uso de programas de administração de antimicrobianos, a participação ativa de médicos em auditorias, a utilização de testes rápidos válidos no local de atendimento.
3	Marshal et al. (2017).	What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine	Averiguar a resistencia de antibioticos e o aumento de bactérias multiresistentes em UTI.	A prescrição excessiva de antibióticos está associada a um risco aumentado de efeitos adversos, reaparecimento mais frequente e aumento da medicalização de condições autolimitadas das Unidades de Terapia Intensiva.

4	Zhang, Chen & Ou (2017).	Impact of an antimicrobial Stewardship programme on antibiotic usage and resistance in a tertiary hospital in China.	Realizar uma uma revisão de escopo da literatura revisada por pares e cinzenta para montar os modelos existentes para estratificação de UTI.	Uma definição formal e uma estrutura descritiva para UTIs podem informar os tomadores de decisão de saúde no planejamento e medição da capacidade e fornecer aos médicos e pacientes uma referência para avaliar o nível de recursos disponíveis para atendimento clínico.
5	esguera	Super Bugs and Antimicrobial Stewardship.	Analisar a resistência antimicrobiana e infecções do trato urinário na comunidade..	Promover estratégias de prescrição tardia de antibióticos e a realização de estudos com desfechos de interesse dos clínicos, como complicações e desfechos clínicos.
6	Silva & Aquino (2018)	Resistência aos antimicrobianos: uma revisão dos desafios na busca por novas alternativas de tratamento	Identifica drogas ativas contra bactérias Gram-negativas multirresistentes, particularmente aquelas que produzem carbapenemases..	A infecção por superbactérias resistentes a antibióticos pode causar doença grave, aumento das taxas de mortalidade e aumento do risco de complicações e internação hospitalar. A maioria dos antibióticos usados na medicina é prescrita por clínicos gerais
7	Oliveira et al. (2019).	Surveillance of multidrug-resistant bacteria in pediatric and neonatal intensive care units in Rio de Janeiro State, Brazil.	Averiguar a resistência bacteriana por causa de antibióticos em UTI pediátrica.	Bactérias Gram-negativas MDR (produtoras de ESBL e bactérias resistentes aos carbapenêmicos) foram os agentes mais relatados entre as bactérias MDR notificadas ao sistema de vigilância do Rio de Janeiro. Exceto por CLABSI em crianças, eles causaram todas as infecções associadas a dispositivos em UTINs e UTIPs..
8	Camins et al. (2019).	Impact of an antimicrobial Utilization program on the Antimicrobial use at a large teaching hospital: a Randomized controlled trial	Determinar o impacto de uma AUT no uso de antimicrobianos em um hospital universitário.	Uma AUT multidisciplinar que fornece feedback aos médicos prescritores foi um método eficaz para melhorar o uso de antimicrobianos
9	Paiva; Mergulhão; Salluh (2020).	O que todo intensivista precisa saber sobre gestão de antimicrobianos: suas armadilhas e desafios.	Existem diversas armadilhas e limitações que podem comprometer a (UTI). A finalidade deste artigo é tratar resumidamente de algumas das principais armadilhas.	A gestão de antimicrobianos deve ser realizada tratando da preservação da eficácia dos antibióticos como finalidade principal; como intervenção multifacetada, com utilização de estratégias estruturais, restritivas e capacitantes; utilizando intervenções tanto educacionais quanto comportamentais e painéis informativos com base tecnológica; delineada como intervenção direcionada pelo serviço/unidade de terapia intensiva que sofre a intervenção, para construir capacitação e, progressivamente, transferir a liderança da unidade central de AMS para a equipe local; definindo alvos locais adaptados e promovendo retroalimentação constante e resolvendo a lacuna de atitude; como uma iniciativa de melhoria da qualidade.
10	Kayambankadzanja et al. (2020)	The use of antibiotics in the intensive care unit of a tertiary hospital in Malawi	Averiguar o uso de antibióticos em uma UTI.	Há, portanto, necessidade de educação sobre manejo de antibióticos para o grupo de profissionais de saúde envolvidos.
11	Silva Sena et al. (2022)	Infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva: Uma revisão integrativa	Descrever os microrganismos mais prevalentes em Unidade de Terapia Intensiva e os principais fatores de riscos dos pacientes que necessitam desse tipo de suporte	Os microrganismos mais prevalentes foram os bacilos gram negativos que habitam a microbiota natural do paciente, que ao longo dos anos adquiriram multirresistência aos antibióticos mais utilizados na prática clínica.

Fonte: Própria pesquisa.

Os antibióticos são medicamentos que destroem ou retardam o crescimento de bactérias e devem ser usados no tratamento de tipos específicos de bactéria, como a *Staphylococcus aureus*, a *Escherichia coli*, a *Klebsiella pneumoniae*, a *Neisseria gonorrhoeae*, a *Chlamydia trachomatis* e a *Treponema pallidum*, e ainda existem outros como o bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que vem sendo responsável por quase 500 mil casos de novos casos de tuberculose multirresistente. (Oyemolade

et al., 2019). Por conta disso, as organizações hospitalares estão dentro de um ambiente complexo e singular que tem uma diversidade de interesses divergentes a contemplar (Lior; Bierrum, 2017).

Há lacunas nas políticas, fraca adesão a regulamentos e diretrizes, monitoramento fraco e contradições nas diretrizes políticas como principais questões que podem contribuir para a resistência antimicrobiana. A ausência de uma política nacional de uso de antibióticos e contenção da RAM apresenta cenários preocupantes para o combate à RAM no país. Não houve esforços compartilhados entre os usuários de antibióticos por diretrizes políticas para abordar as questões de RAM sob o conceito de saúde única (Sena et al, 2022).

Destacaram que o uso indiscriminado de antibióticos está relacionado com a resistência a antimicrobianos que é um grave problema atual para a saúde pública global e estima-se que cerca de quatro milhões de pessoas adquiram, anualmente, infecções associadas a tal problema e que cerca de 40 mil pessoas morrem em decorrência de infecções resistentes adquiridas em ambiente hospitalar e mais da maioria das mortes é causada por bactérias multirresistentes (Llor & Bierrum, 2017).

Há uma notável falta de desenvolvimento de novas drogas ativas contra bactérias Gram-negativas multirresistentes, particularmente aquelas que produzem carbapenemas e nenhum dos antibióticos disponíveis atualmente são eficazes e embora a resistência a antibióticos tenha sido predominantemente um problema clínico em ambientes hospitalares (Silva & Aquino, 2018).

Nas Unidades de terapia intensiva (UTIs) há uma força tarefa para estratificar as UTIs com base na intensidade dos cuidados que prestam. Com base nisso e em discussões entre os membros apresentaram uma proposta de definição e classificação de UTIs como sendo um sistema organizado para a prestação de pacientes críticos que fornece serviços médicos e de cuidados intensivos e especializados (Sena et al, 2022; Marshal et al., 2017)

A justificativa para o uso de antibióticos é necessária para aperfeiçoar os resultados dos pacientes e na situação de pacientes críticos internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) que correm maior risco de morbidade grave e morte se a antibioticoterapia falhar é mais grave. Pelo fato das prescrições de medicamentos na UTI serem feitas mais comumente o controles de qualidade são efetuados utilizando estirpes de referência bacterianas conhecidas, pois a grande maioria de pacientes em UTI recebe antibióticos (Kayambankadzanja et al., 2020; Zhang et al., 2017).

A resistência a antibióticos representa uma grande ameaça para os pacientes críticos, pois outros antibióticos potentes podem ser escassos e o pouco uso de hemoculturas na UTI pode ser atribuído a preocupações com custos, e falta de conscientização dos médicos, fato de que os antibióticos são frequentemente iniciados antes da admissão na UTI para que as culturas possam ser vistas como menos relevante clinicamente, ou má comunicação com as unidades de referência sobre culturas anteriores e a necessidade de repetição de exames (Duin & Paterson, 2017).

Como há um uso substancial de mais de um antibiótico simultaneamente em UTI, o que é provavelmente é racional e indicado, para outros casos há o uso concomitante irracional também prevalente, sendo difícil de julgar devido à falta de informações clínicas detalhadas disponíveis. O uso irracional de antibióticos tem sido relatado como um fator que contribui para resultados ruins, como tempo prolongado de permanência e morte na UTI. De fato, esforços por meio de programas de administração de antibióticos deve-se ajudar a combater o problema do uso irracional de antibióticos nos serviços de saúde (Axente et al., 2017)

O problema é agravado pela ausência ou insuficiência de regulação e ainda pela falta de fiscalização do consumo de antimicrobianos por parte de instituições governamentais, disponibilidade desses fármacos em qualquer loja, tendo venda livre, ainda havendo uma falta de antimicrobianos inovadores decorrente do baixo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, e principalmente pelo uso descontrolado de antibióticos que sem dúvida são o fator crucial para a resistência antimicrobiana. Por conta disso, infecções que deveriam ser fáceis de tratar estão ficando problemáticas (como a pneumonia, tuberculose e

salmonelose) necessitando de uma ação imediata para controlar a resistência a antibióticos causada pelo uso indiscriminado (Kayambankadzanja et al., 2020).

Em seu estudo, Axente e colaboradores (2017) aduzem que para um suporte e atenção necessários no uso de antibióticos necessita-se de investigações prévias dos pacientes, resultados de hemoculturas e tratamentos com antibióticos comunicados entre os departamentos do hospital.

Os antibióticos são fármacos de origem natural ou sintética, com a finalidade de destruir ou suprimir o crescimento e o desenvolvimento de patógenos, sua utilização na área clínica melhorou o prognóstico de doenças infecciosas (Vieira & Vieira, 2017).

Sempre que possível, hemoculturas devem ser feitas na chegada à UTI, quando houver suspeita de infecção bacteriana e quando o paciente não estiver respondendo ao tratamento, devendo incluir teste de sensibilidade (Paiva et al., 2020).

A administração de antibióticos, ou seja, o uso adequado de antibióticos na prática médica, tem sido um ponto de discussão, bem como de muitos estudos nos últimos anos. Superbactérias pode gerar graves infecções, difíceis para serem tratadas; dessa maneira o antibiótico deveria ser receitado de uma forma coerente, com base nos agentes etiológicos, contudo, o consumo irracional e abusivo torna favorável o crescimento da resistência, transformando em uma dificuldade no tratamento dessas doenças. Mas quando não são usados de forma adequada esses medicamentos, principalmente rotineiramente no cuidado de pacientes, pode haver exposições desnecessárias aos possíveis riscos desses agentes (Toyin et al., 2019).

A antibioticoterapia deve ser revisada diariamente e as informações clínicas e laboratoriais usadas para decisões sobre continuar, modificar ou descontinuar a terapia. Equipes multidisciplinares devem estar envolvidas nas decisões, incluindo médicos de UTI, enfermeiros, médicos especialistas, farmacêutico e microbiologistas (Zhang et al., 2017).

Os antibióticos são capazes de impedir a multiplicação ou gerar a morte de fungos ou bactérias, assim classificados como microbicidas, os quais causam a morte dos microrganismos, ou “státicos”, os quais favorecem o bloqueio do desenvolvimento microbiano (Guimarães et al., 2010).

O uso indiscriminado de antibióticos promove a seleção de superbactérias, as quais vão ficando cada vez mais fortes, e com conseqüente surgimento de uma nova população, assim irão se tornando menos destrutíveis aos fármacos que potencialmente deveriam erradicá-las, uma realidade difícil de reverter (Santos, 2004).

Os especialistas também destacam que a falta de regulamentação efetiva e implementação de políticas e diretrizes governamentais sobre o uso e venda de drogas também causam um grande aumento no abuso de drogas e resistência a antibióticos. Há um problema global crescente de resistência antimicrobiana, em que os antibióticos não são mais eficazes para o tratamento de doenças infecciosas para as quais foram especificamente projetados para combater. As preocupações com a crescente resistência global aos antibióticos mergulharam em novas nuances, já que a Organização Mundial da Saúde, agora está alertando que o mundo está ficando sem antibióticos (Duin & Paterson, 2017).

Deve-se conscientizar o cidadão sobre o que é os antibióticos, o que podem fazer e o que não podem fazer, quando e como devem usá-los para reduzir o seu uso indevido e abuso de antibióticos com fortalecimento das autoridades reguladoras para garantir o uso racional de antibióticos em humanos e animais (Camins et al., 2019).

#### **4. Considerações Finais**

Foi observado que o uso indiscriminado de antibióticos aumenta o risco de agravos e infecções, pois medicaliza condições que são autolimitadas e mais atendimento significa mais prescrição de antibióticos. Especialistas em saúde opinam que o uso de antibióticos sem prescrição de especialistas médicos é um dos principais problemas que causam resistência aos antibióticos em todo o mundo, levando a maiores desafios na gestão da saúde.

Nesse sentido, é plausível dizer que o uso indiscriminado desse antibiótico, independentemente da função pretendida, aumenta a possibilidade de seleção de bactérias resistentes. Portanto, o uso indiscriminado de indicações médicas, automedicação pela população e fiscalização ineficaz da venda de antimicrobianos, em farmácias e drogarias, onde esses medicamentos estão concentrados, contribuem para a multirresistência bacteriana. Sendo necessário orientar e esclarecer, tanto os profissionais de saúde quanto a população, sobre a resistência bacteriana, bem como a correta e eficaz indicação e uso de antibióticos contra doenças infecciosas.

Importante o fomento de um programa estruturado de administração de antibióticos com foco no que é viável pode ser útil em UTIs, pois padrões de doenças infecciosas na unidade, tratamentos atuais e resultados para os pacientes devem ser mapeados, pois nota-se ainda que padrões de suscetibilidade local devam ser estudados e usados para desenvolver diretrizes para antibioticoterapia inicial para pacientes com suspeita de infecções bacterianas, dependendo do diagnóstico e da condição clínica para melhorar a situação atual da questão da resistência antimicrobiana causada pelo uso indiscriminado de antibióticos.

Por fim, são necessários mais pesquisas, não apenas para compreensão da amplitude da temática, que necessita de maior atenção, inclusive no Brasil, mas para incentivar as políticas públicas a desenvolverem ações de incentivo e de reconhecimento às relações sociais em ambiente universitário. Recomenda-se o delineamento de estudos longitudinais e que se utilizem da abordagem qualitativa assim como da abordagem mista para compreender com maior profundidade o contexto das redes sociais e do apoio social nos estudantes universitários. Esse estudo se faz salutar por alertar a população e principalmente os profissionais de saúde sobre os riscos, primando por informar e trazer maior conhecimento acerca dessa temática de modo a contribuir com estudos sobre o tema que devem ser fomentados e com a sociedade.

## Referências

- Axente, C., Licker, M., Moldovan, R., Hoge, E., Muntean, D., Horhat, F... Baditoiu, L. (2017). Antimicrobial consumption, costs and resistance patterns: a two year prospective study in a Romanian intensive care unit. *BMC Infect Dis.* 17 (1) 358. <https://doi.org/10.1186%2Fs12879-017-2440-7>
- Camins, B., King, M., Wells, J., Googe, H., Patel, M., Kourbatova, E., & Blumberg, H. (2019) Impact of an antimicrobial utilization program on antimicrobial use at a large teaching hospital: a randomized controlled trial. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 30 (10) 931–938. <https://doi.org/10.1086/605924>
- Duin D. & Paterson D. (2017) Multidrug Resistant Bacteria in the Community: Trends and Lessons Learned. *Infect Dis Clin North Am.* 30 (2) 377–390. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2016.02.004>
- Esguerra, E M. (2017). Super Bugs and Antimicrobial Stewardship. *Mo Med.* 114 (6) 438–439. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6139960/>
- Freires, M. & Rodrigues, O. M. Jr. (2022) Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado da azitromicina frente a Covid-19: uma revisão integrativa. *Society and Development.* 11 (1) e31611125035.
- Guimarães, D. O., Momesso, L.S. & Pupo M. T. (2010) Antibióticos: Importância Terapêuticas e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. *Química Nova.* 33 (3) 667-679. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000300035>
- Kadosaki, L. L., Sousa, S. F. & Borges J. C. M. (2018) Análise do uso e da resistência bacteriana aos antimicrobianos em nível hospitalar. *Rev. Bras. Farm.* 93 (2) 129-133
- Kayambankadzanja R.K., Lihaka M., Barratt-Due A., Kachingwe M., Kumwenda W., Lester R., Bilima D., Eriksen T., Baker T. (2020) The use of antibiotics in the intensive care unit of a tertiary hospital in Malawi. *BMC Infectious Diseases.* 20 (1) 776. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05505-6>
- Llor C. & Bierrum L. (2017) Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Ther Adv Drug Saf.* 5 (6) 229–241. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25436105>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS med.* 6(7), e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
- Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., Connolly, B., Diaz, J. V., Dorman, T., Fowler, R. A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P., Vincent, J. L., Vollman, K. & Zimmerman, J. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J Crit Care.* 3(7), 270-6. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>
- Minayo, M. C. S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa. (6a ed.), Hucitc, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400030>
- Oliveira, P. M. N., Buonora, S. N., Souza, C. L. P., Simões Jr, R., Silva, T. C. D., Bom, G. J. T., Teixeira, C. H. D. S. & Silva, A. R. A. D. (2019). Surveillance of multidrug-resistant bacteria in pediatric and neonatal intensive care units in Rio de Janeiro State, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 5(52), e20190205. Recuperado <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0205-2019>

- Oyemolade T. A., Malomo TA & Adeleye AO. (2019) Indiscriminate Use of Antibiotics in Neurotrauma Patients Referred for Expert Neurosurgical Care in a Developing Country. *J Neurosci Rural Pract.* 10 (4) 653-656. <https://doi.org/10.1055/s-0039-3399591>
- Paiva, J., Mergulhão, P. & Salluh, J. I. F. (2020) O que todo intensivista precisa saber sobre gestão de antimicrobianos: suas armadilhas e desafios. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva.* 32 (2) 207-212. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200037>
- Sena, N. S., Costa, C. A., Santos, J. M., Lima, U. T., Nascimento, B. E., Lins, D. S. ... Santos, E. S. (2022). Infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development.* 11 (10) e353111032591. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32591>
- Silva, M. O. & Aquino, S. (2018) Resistência aos antimicrobianos: uma revisão dos desafios na busca por novas alternativas de tratamento. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção.* 8(4) 472-482. <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v8i4.11580>
- Silva, R. A., Oliveira, B. N., Silva, L. P., Oliveira, M. A. & Chaves, G. C. (2020) Resistência a Antimicrobianos: a formulação da resposta no âmbito da saúde global. *Saúde em Debate.* 44 (126) 607-623. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012602>
- Souza, M. T. S., Silva, M. D., & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 8(1), 102-6. [http://astresmetodologias.com/material/O\\_que\\_e\\_RIL.pdf](http://astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf)
- Santos, N. Q. (2004) A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 13 (spe) 64-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072004000500007>
- Toyin A. O; Toluyemi A; Malomo A; Adeleye A. Indiscriminate Use of Antibiotics in Neurotrauma Patients Referred for Expert Neurosurgical Care in a Developing Country. *J Neurosci Rural Pract*, v. 10, n. 4, p. 653–656, 2019. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.8.1035>
- Vieira P. N & Vieira S. L. V. (2017) Uso irracional e resistência a antimicrobianos em hospitais. *Arq. ciências saúde UNIPAR.* 21 (3) 209-211. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v21i3.2017.6130>
- Zhang , Z. G., Chen, F. & Ou, Y. (2017) Impact of an antimicrobial stewardship programme on antibiotic usage and resistance in a tertiary hospital in China. *J Clin Pharm Ther.* 42(5):579-584. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12544>
- Zone, C. P., & Guide, S. (2017). Antimicrobial resistance and urinary tract infections in the community. *Signs*, 6, 3531-93. <https://doi.org/10.4103/jrms.frms889-16>