

Silvia Virginia Coutinho Areosa  
Jane Dagmar Renner  
Mari Angela Gaedke  
Cezane Priscila Reuter  
Letícia Lorenzoni Lasta  
**Organizadoras**

# **INTER- DISCIPLI- NARIDADE**

## **NA PROMOÇÃO DA SAÚDE**

*e os desafios em  
tempos de pós pandemia*



**Pedro & João**  
editores

**INTERDISCIPLINARIDADE NA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE E OS DESAFIOS  
EM TEMPOS DE PÓS-PANDEMIA**

#### **Coordenadora da Comissão Científica**

Dra. Cézane Priscila Reuter - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil

#### **Vice-Coordenadora da Comissão Científica**

Dra. Ana Paula Helfer Schneider - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

#### **Equipe organizadora da Comissão Científica**

Dra. Ana Paula Sehn - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Ms. Morgana Pappen - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Ms. Nathalia Quaiatto Felix - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Ms. Tiago Antonio Heringer - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

#### **Comissão Científica**

Dr. Alex Véliz Burgos - Universidad De Los Lagos/Santiago, Chile.

Dr. Alexandre Rieger - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Ana Cecilia Marotta Mendez - Universidad De La República – Maldonado, Uruguai.

Dra. Analie Nunes Couto – Pontifícia Universidade Católica/PUCRS, Brasil.

Dr. Anderson Araújo Carneiro - UGAM/Canadá.

Dr. André Luiz Silva Alvim – UFJF/Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Andréia Rosane de Moura de Valim - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Anita Dörner Paris - Universidad De Los Lagos/Santiago, Chile.

Dra. Caroline Brand - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Dra. Chana de Medeiros da Silva - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Cristian Álvarez - Universidad Andrés Bello, Viña Del Mar, Chile.

Dra. Dulciane Nunes Paiva - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Éboni Marília Reuter - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Edna Linhares Garcia - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Eduardo Steindorf Saraiva - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Erivelton Fernandes França - UNIDRUMMOND/ UNISC, Brasil.

Dra. Helen Freitas D'Avila - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Hildegard Hedwig Pohl - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. James Philip Hobkirk - University of Hull/Reino Unido.

Dra. Jane Dagmar Pollo Renner - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Janine Koeppe - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Karin Allor Pfeiffer - Michigan State University/Michigan, EUA.

Dra. Letícia Lorenzoni Lasta - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Lia Gonçalves Possuelo - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Luciana Tornquist- Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Marcelo Carneiro - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Marcus Vinicius Castro Witczak - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Mari Ângela Gaedke - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Maria da Luz Cabral - Santa Casa de Misericórdia, Lisboa/PT.

Dra. Pâmela Ferreira Todendi – Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, Brasil.

Dra. Rebecca Ortiz La Banca Barber - Harvard University/ Harvard Medical School, Boston, EUA.

Dra. Sílvia Isabel Rech Franke - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Sílvia Virginia Coutinho Areosa - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dra. Suzane Beatriz Frantz Krug - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Dr. Valeriano Antonio Corbellini - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, Brasil.

Avaliação dos capítulos feita pelos pares no sistema duplo cego.

**Silvia Virginia Coutinho Areosa  
Jane Dagmar Pollo Renner  
Mari Angela Gaedke  
Cezane Priscila Reuter  
Letícia Lorenzoni Lasta  
(Organizadoras)**

**INTERDISCIPLINARIDADE NA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE E OS DESAFIOS  
EM TEMPOS DE PÓS-PANDEMIA**

**Copyright © Autoras e autores**

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

---

**Silvia Virginia Coutinho Areosa; Jane Dagmar Pollo Renner; Mari Angela Gaedke; Cezane Priscila Reuter; Letícia Lorenzoni Lasta [Orgs.]**

**Interdisciplinaridade na Promoção da Saúde e os desafios em tempos de pós-pandemia.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2024. 259p. 16 x 23 cm.

**ISBN: 978-65-265-1078-0 [Impresso]**

**978-65-265-1026-1 [Digital]**

1. Interdisciplinaridade. 2. Promoção da saúde. 3. Cuidados. 4. Pandemia da covid-19. I. Título.

---

CDD – 370

**Capa:** Luidi Belga Ignacio

**Ficha Catalográfica:** Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

**Revisão:** Lourdes Kaminski

**Diagramação:** Diany Akiko Lee

**Editores:** Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

**Conselho Científico da Pedro & João Editores:**

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



**Pedro & João Editores**

[www.pedroejoaoeditores.com.br](http://www.pedroejoaoeditores.com.br)

13568-878 – São Carlos – SP

2024

## **9. STEWARDSHIP BRASIL: PANORAMA DOS PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS EM UTIS ADULTO DO SUL DO BRASIL**

---

Mariana Portela de Assis  
Mara Rubia Santos Gonçalves  
Magda Machado de Miranda Costa  
Rochele Mosmann Menezes  
Eliane Carlosso Krummenauer  
Jane Renner Pollo Renner  
Marcelo Carneiro  
Suzane Beatriz Frantz Krug

### **INTRODUÇÃO**

O uso excessivo de medicamentos antimicrobianos apresenta diversas consequências negativas para a saúde, pois estimula o surgimento de bactérias multidroga resistentes. Como resultado, houve um aumento de mortes relacionadas a infecções adquiridas durante a assistência à saúde (Shirazi; Ab Rahman; Zin, 2020). Esse problema é especialmente crítico nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), nas quais aproximadamente metade dos pacientes internados são afetados por Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (Day *et al.*, 2015; Shirazi; Ab Rahman; Zin, 2020).

Os antimicrobianos são frequentemente prescritos nessas situações, especialmente para pacientes críticos que possuem múltiplas comorbidades e quadros clínicos complexos e variados. Para mitigar esses problemas, uma abordagem proposta é a implantação de um Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos

(PGA) nas instituições de saúde (ANVISA, 2019; Day *et al.*, 2015; Nicolle, 2014; Shirazi; Ab Rahman; Zin, 2020).

Esses programas têm o objetivo de racionalizar o uso de antimicrobianos, desenvolvendo políticas institucionais, diretrizes e monitoramento da resistência microbiana e do uso adequado desses medicamentos. Além disso, buscam promover ações educativas sobre o uso e a administração correta dessa classe terapêutica, bem como, estabelecer processos de auditoria de prescrições conduzidos por profissionais especializados em doenças infecciosas (ANVISA, 2023; CDC, 2019).

Os PGA visam uma abordagem mais eficiente e responsável no combate às doenças infecciosas, preservando a eficácia dos antimicrobianos e garantindo uma melhor assistência à saúde dos pacientes. Contudo, há obstáculos que dificultam o êxito dessas iniciativas, tornando essencial compreender a situação atual em relação à implementação dos PGA. Essa compreensão permite a formulação de medidas e táticas para aprimorar a efetividade desses programas na região Sul do país (ANVISA, 2019; ANVISA, 2023; CDC, 2019; Nori; Guo; Ostrowsky, 2018).

Nesse contexto, o estudo aqui apresentado objetivou quantificar e avaliar o perfil das instituições hospitalares com UTI adulto que implementaram o PGA e sua distribuição geográfica na região Sul do Brasil.

## DESENVOLVIMENTO

A metodologia desse estudo caracteriza-se pela natureza quantitativa, prospectivo, transversal, com abordagem multicêntrica. A pesquisa foi conduzida pelo *Stewardship Brazil Group*, formado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Os dados foram coletados entre os meses de outubro de 2022 e janeiro de 2023, por meio de um questionário disponibilizado no *site* oficial da ANVISA pelo aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google

*Forms*, preenchidos de forma voluntária pelas instituições hospitalares brasileiras.

O grau de implementação do PGA foi mensurado de acordo com os critérios estabelecidos na Diretriz Nacional para Elaboração do Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. Nesse contexto, considerou-se que o PGA estava implementado quando pelo menos 50% das atividades previstas na diretriz foram realizadas pelas instituições. Vale ressaltar que essa foi a segunda avaliação realizada dos PGAs em hospitais brasileiros com UTI adulto, sendo que a primeira ocorreu em 2019.

A Diretriz Nacional para Elaboração do Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde foi elaborada com o intuito de apoiar os profissionais e instituições de saúde na implementação dos PGAs. Essa diretriz enfatiza a importância da educação como componente essencial para o sucesso e efetividade desses programas, pois capacita os profissionais com técnicas que promovem o uso racional de antimicrobianos (ANVISA, 2023).

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), que é a agência do departamento de saúde e serviços humanos dos Estados Unidos, elencou os principais aspectos estruturais e funcionais para a implementação de PGAs efetivos, definidos como componentes essenciais que também estão descritos na diretriz brasileira conforme Figura 1.



**Figura 1** – Esquema dos componentes essenciais dos programas de gerenciamento de antimicrobiano estabelecidos pelo CDC



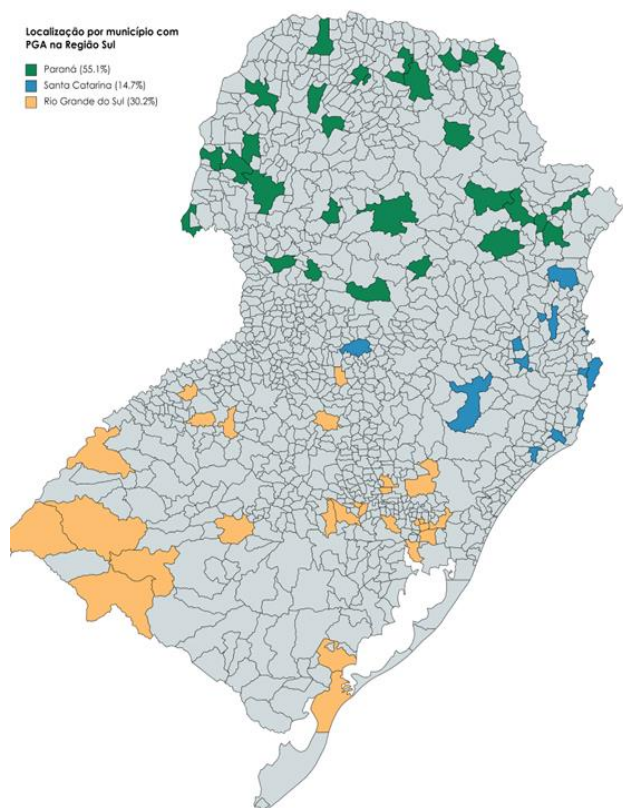
Fonte: ANVISA (2023). Adaptado de CDC (2019)

Os dados coletados foram recrutados em tabela de Excel® 2013, com posterior análise de frequência no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 23. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, sob Parecer nº3.017.507.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de hospitais brasileiros que preencheram o formulário foi de 2.072, desses 1.171 (56,5%) com UTI adulto, sendo 248 (21,2%) da Região Sul. Dentre eles, 136 (54,8%) responderam que possuem o PGA implementado, sendo que 75 (55,1%) deles são do estado do Paraná, 41 (30,2%) do Rio Grande do Sul e 20 (14,7%) do estado de Santa Catarina. A distribuição espacial dos municípios que têm instituições com PGA implementado está representada na Figura 2.

**Figura 2** – Localização por município com PGA na região Sul do Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Dos hospitais com UTI adulto que participaram do estudo, 86 (63,2%) estabeleceram o PGA no ano de 2017, ou seja, no mesmo ano em que foi publicada a Diretriz. Em relação ao número de leitos de UTI adulto, 27 (19,9%) possuem abaixo de 10 leitos, 62 (45,6%) entre 10 e 20, 17 (12,5%) entre 21 e 30 e 30 (22%) acima de 30 leitos.

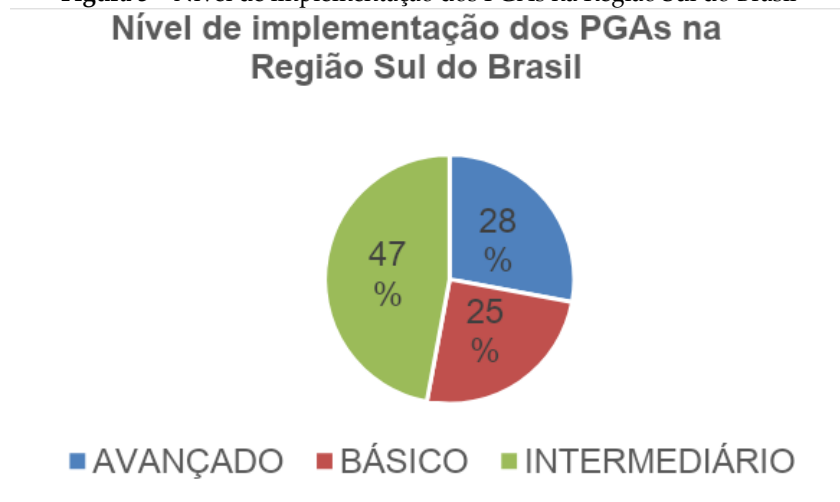
Quanto aos principais fatores que favoreceram a implementação do PGA nas instituições hospitalares respondentes, 107 (78,7%) citaram o apoio da alta gestão da instituição; 102 (75%) a existência de protocolos clínicos para as principais infecções do perfil institucional e 91 (66,9%), a definição de um grupo de

profissionais responsável pela elaboração do PGA, denominada como “time gestor”. Em relação aos dificultadores de implementação, 45 (33,1%) marcaram a falta de tempo do time operacional na execução das atividades do PGA e 40 (29,4%), a falta de engajamento dos setores do hospital na execução das ações do PGA, além de 29 (21,3%) que marcaram a opção da existência de resistência ou oposição dos médicos prescritores do hospital aos critérios do PGA.

Além disso, em 106 (78%) das instituições foi definida a equipe (time gestor) responsável por estabelecer as políticas e normativas, bem como, as diretrizes gerais, monitoramento contínuo e melhoria e retroalimentação dos resultados (*feedback*) do PGA. Dentre os profissionais dessa equipe, 58 (42,6%) são membros da alta direção, 87 (64%), médicos infectologistas, 90 (66%) enfermeiros, 91 (67%) farmacêuticos clínicos e 90 (66%) representantes da comissão interna de controle de infecção hospitalar.

Em relação aos níveis de implementação dos PGAs nas instituições participantes, estão representados na Figura 3.

**Figura 3 – Nível de implementação dos PGAs na Região Sul do Brasil**



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Em estudo realizado na América Latina, no qual também se avaliou o nível de implementação do PGA de 20 instituições hospitalares, o resultado foi básico em 35% dos hospitais, intermediário em 50% e avançado em 15%. Ainda, os autores trouxeram que a falta de apoio da gestão e a falta de tempo dos profissionais dedicados aos programas são considerados como dificultadores dos seus desenvolvimentos (Fabre *et al.*, 2023).

No estudo realizado no Brasil em 2019, com hospitais com UTI adulto, de um total de 954 hospitais que participaram da pesquisa, 453 (47,5%) afirmaram ter PGA estabelecido. E entre os fatores facilitadores com maior representatividade ao programa, foram o apoio da alta direção (81,5%) e a existência de protocolos clínicos alinhados com o perfil institucional (75,7%). Entre os obstáculos que dificultaram a implementação do ASP, foram referentes a componentes do time operacional, que enfrentam limitações temporais para a realização das atividades no PGA (44,6%) (Menezes *et al.*, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos apontam para a necessidade de propor estratégias, visando o aumento do número de instituições participantes na avaliação dos Programas de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA), pois tais dados são fundamentais para obter uma visão mais completa do panorama desses programas nas UTIs do Sul do Brasil.

O PGA é uma abordagem viável para a otimização e uso apropriado de antimicrobianos em países em desenvolvimento. No contexto brasileiro, essa estratégia apresenta papel fundamental no apoio às ações governamentais de combate à resistência antimicrobiana, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), tendo um impacto significativo na sustentabilidade do sistema de saúde pública. É evidente que tanto as barreiras quanto os facilitadores precisam ser aprimorados para tornar a implementação do PGA cada vez mais factível e para garantir o

sucesso do programa, principalmente em hospitais que ainda não possuem o PGA implementado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. ANVISA. **Projeto Stewardship Avaliação Nacional dos Programas de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Unidade de Terapia Intensiva Adulto dos Hospitais Brasileiros**. BRASÍLIA, 2019. Disponível em: <<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Projeto+Stewardship+Brasil/435012dc-4709-4796-ba78-a0235895d901?version=1.0>>.

BRASIL. ANVISA. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde**. BRASÍLIA, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/DiretrizGerenciamentoAntimicrobianosANVISA2023FINAL.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2023.

CDC. **Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs**. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2019. Available at <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html>.

DAY, S. R. *et al.* An Infectious Diseases Physician-Led Antimicrobial Stewardship Program at a Small Community Hospital Associated With Improved Susceptibility Patterns and Cost-Savings After the First Year. **Open forum infectious diseases**, v. 2, n. 2, p. ofv064, 2015. Disponível em: doi:10.1093/ofid/ofv064

FABRE, V. *et al.* Deep Dive Into Gaps and Barriers to Implementation of Antimicrobial Stewardship Programs in Hospitals in Latin America. **Clinical Infectious Diseases**, v.77, Suppl. 1, p. S53-S61, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciad184>

MENEZES, R. M. *et al.* Antimicrobial Stewardship Programmes in Brazil: introductory analysis. **Research, Society and Development**,

[S. l.], v. 11, n. 7, p. e51011729444, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29444.

NICOLLE, L. E. Antimicrobial stewardship in long term care facilities: what is effective? **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, v. 3, n. 1, p. 6, 2014. doi:10.1186/2047-2994-3-6

NORI, P.; GUO, Y.; OSTROWSKY, B. Creative Collaborations in Antimicrobial Stewardship: Using the Centers for Disease Control and Prevention's Core Elements as Your Guide. **The Medical clinics of North America**, v.102, n. 5, p. 845–854, 2018.

SHIRAZI, O. U.; AB RAHMAN, N. S.; ZIN, C. S. A Narrative Review of Antimicrobial Stewardship Interventions within In-patient Settings and Resultant Patient Outcomes. **Journal of pharmacy & bioallied sciences**, v.12, n. 4, p. 369–380, 2020. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS\_311\_19

## 16. PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAIS BRASILEIROS: EXPECTATIVA OU REALIDADE?

---

Mariana Portela de Assis  
Evelin Dal Pai Tondolo  
Rochele Mosmann Menezes  
Ana Laura Oliveira De Carli  
Betina Franciele Schwinn  
Ingrid Guero Korb  
Marcelo Carneiro  
Suzane Beatriz Frantz Krug

### INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a manipulação indiscriminada e inadequada de antimicrobianos representa uma das principais causas da ascensão de microrganismos multirresistentes. Isso constitui um importante desafio para a saúde pública, já que influencia negativamente os processos de assistência e ineficiência terapêutica. Concomitante a isso, ocorre o aumento da taxa de mortalidade dos pacientes e crescimento exponencial dos custos de tratamentos e assistência hospitalar (OMS, 2023).

A resistência antimicrobiana (RM) é um fenômeno natural que ocorre ao longo do tempo, geralmente devido a alterações genéticas. No entanto, o uso inadequado e excessivo de antimicrobianos está acelerando esse processo. Em muitas regiões, os antibióticos são utilizados em excesso e de forma inapropriada tanto em seres humanos como em animais, muitas vezes sem supervisão profissional (Majumder *et al.*, 2020). Exemplos de uso inadequado incluem a administração de antibióticos por pessoas com infecções

virais, como resfriados e gripes, além do uso desses medicamentos como promotores de crescimento em animais ou para prevenir doenças em animais saudáveis (Lushniak, 2014).

Dessa maneira, ficou evidente a necessidade de ações que priorizassem a redução da RM. Assim, em 2015, na 68ª Assembleia Mundial de Saúde, foi aprovado o Plano de Ação Global para combater a RM, com o intuito de fornecer tratamento adequado e seguro às populações. Sendo assim, a OMS, em conjunto com países da Organização das Nações Unidas (ONU), estipula planos nacionais que visam garantir a terapêutica máxima, reduzir efeitos adversos aos pacientes, diminuir a propagação de agentes resistentes e diminuir custos de assistência (ANVISA, 2023a). Sendo assim, o objetivo desse trabalho é destacar as ações existentes que visam a redução da RM causada pela manipulação indiscriminada e inadequada de antimicrobianos por meio dos programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos (PGA).

## **PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO DO USO DE ANTIMICROBIANOS**

O termo *Stewardship* pode ser definido como a ação responsável de cuidar daquilo que foi confiado à responsabilidade de uma pessoa específica. Na área da saúde, é utilizado como ferramenta na aplicação de um sistema de gerenciamento de antimicrobianos (Who, 2002). Dessa forma, são denominados como *Antimicrobial Stewardship* (AMS) ou como PGA no Brasil, no intuito de orientar os sistemas de saúde a nível nacional e global para a otimização de uso de antimicrobianos e no combate a resistência microbiana (Who, 2019).

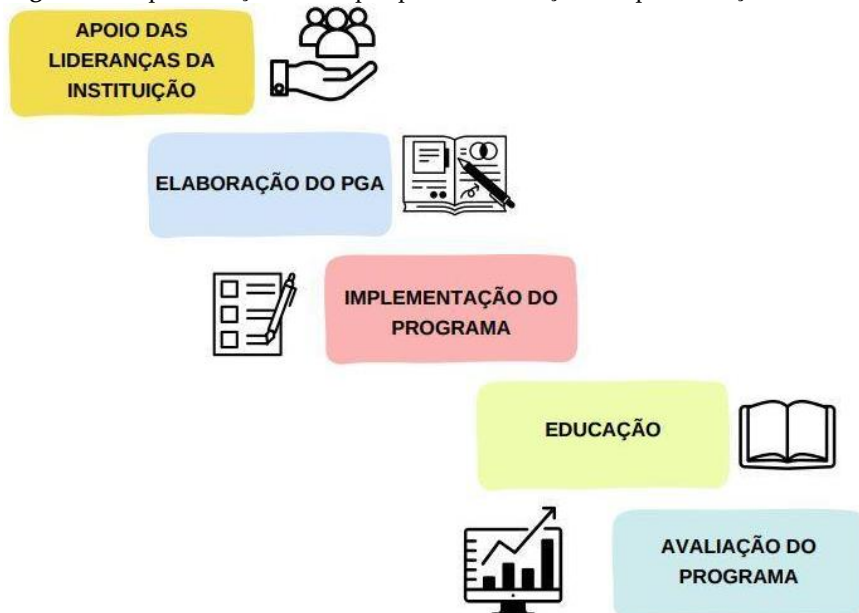
Os principais objetivos desses programas são voltados para a segurança do paciente, com ações que possam reduzir os efeitos não intencionais do uso de antimicrobianos e neutralizar a RAM, bem como ofertar assistência com boa relação custo-benefício (Hegewisch-Taylor, 2020). O PGA, também reconhecido como Programas de *Stewardship*, está em constante ampliação, uma vez



que está sendo implantado a nível mundial. Seu principal objetivo visa ações que promovam o uso racional de antimicrobianos nos serviços de saúde, a fim de garantir o efeito farmacoterapêutico máximo, diminuir impactos negativos e efeitos adversos (ANVISA, 2023b).

A OMS delineou componentes centrais da gestão de antimicrobianos: a) criar uma estrutura de AMS com respaldo formal de liderança e recursos humanos designados; b) aplicar intervenções destinadas a aprimorar as práticas de prescrição de antimicrobianos e implementar medidas restritivas e estruturais; c) e empregar métricas para avaliar o progresso nas estruturas, processos e resultados (Who, 2019). Na Figura 1 está ilustrada uma representação esquemática das etapas para a elaboração e implementação do PGA, segundo recomendação de documento publicado pela ANVISA.

**Figura 1** – Representação das etapas para a elaboração e implementação do PGA



Fonte: ANVISA (2023) - PGA

Além disso, o uso racional de antimicrobianos vai muito além da escolha do medicamento adequado, considerando também fatores como: dose, via de administração e duração da terapia. Dessa maneira, isso propicia ao paciente não só melhores condições de tratamento, mas também melhores quadros de recuperação e diminuição dos custos do tratamento. Todo esse conjunto de ações e variáveis que interferem no uso coerente de antimicrobianos, bem como o desfecho de um tratamento eficaz para o paciente, caracteriza a finalidade dos programas de Stewardship (ANVISA 2023; Fabre *et al.*, 2023; Majumder *et al.*, 2020; Statterfield; Miesner; Percival, 2020).

## **REVELANDO IMPACTOS: ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS INTERVENÇÕES DOS PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS**

Em estudo realizado na América Latina, no qual foi avaliado o impacto dos PGA em unidades de terapia intensiva médico-cirúrgicas adultas no continente, os resultados encontrados sugeriram que as UTI com PGA com pontuações globais mais altas na autoavaliação final apresentaram melhores indicadores de adequação e impacto, além de menor consumo de antimicrobianos do que naquelas com pontuações inferiores. As UTIs com PGA mais amplos mostraram melhora significativa na utilização de antimicrobianos (Quirós *et al.*, 2021).

De acordo com as pesquisas realizadas, existem fatores que podem facilitar a implementação de programas de gestão do uso de antimicrobianos em hospitais (Curtis *et al.*, 2020). Esses facilitadores incluem: a satisfação dos pacientes; ações educativas destinadas tanto aos profissionais de saúde quanto aos pacientes; a presença de uma infraestrutura adequada; a participação ativa dos profissionais de saúde na tomada de decisões; uma equipe multidisciplinar integrada; relações de trabalho que promovam um ambiente seguro para a prática clínica; a integração de sistemas eletrônicos; além da qualidade dos serviços de laboratório e do

suporte financeiro e planejamento fornecidos pela gestão (Blumenthal *et al.*, 2017; Fabre, *et al.*, 2023).

Por outro lado, a literatura também aponta uma série de obstáculos que podem dificultar a efetivação desses programas de gestão do uso de antimicrobianos. Tais barreiras incluem: a falta de acesso a amostras de materiais para exames e a insatisfação dos pacientes; diferenças culturais e comportamentais; a carência de comunicação e de conhecimento prático entre os profissionais; a falta de formação e treinamento adequados para os profissionais envolvidos nos serviços; dificuldades na organização do trabalho devido à escassez e baixa retenção de profissionais ou ao acúmulo de funções; bem como relações de trabalho que criam um ambiente hostil para os profissionais de saúde; além da falta de financiamento e de recursos humanos adequados, infraestrutura insuficiente e dos custos elevados das ações (Fabre, *et al.*, 2023; Melo *et al.*, 2020).

Uma revisão de escopo, cujo objetivo foi identificar as iniciativas de AMS em hospitais da América Latina, constatou que as intervenções educativas foram as estratégias mais prevalentes, consideradas fundamentais para a autonomia do prescritor. Além disso, auditorias foram realizadas para ajuste na prescrição de antibióticos, otimização de doses, correção de terapias redundantes, mudanças de administração intravenosa para oral e redução do tempo de tratamento. Neste mesmo estudo, constatou-se que apenas 14% de todas as iniciativas de gestão de antimicrobianos incluíram o uso de tecnologia da informação, indicando um avanço moderado nos investimentos em infraestrutura (Hegewisch-Taylor, 2020).

O manual da OMS (2019) prevê intervenções estruturais, para usar a tecnologia da informação no monitoramento e na validação das prescrições, assim como na incorporação de técnicas laboratoriais e de diagnóstico, como testes laboratoriais rápidos, monitoramento terapêutico de medicamentos e prescrições médicas informatizadas.

Em estudo realizado na Costa Rica, foram realizadas ações de educação pelo time gestor do AMS, as quais foram lideradas por um farmacêutico, que promoveram a utilização de cefalosporinas de primeira geração como medicamento de escolha para profilaxia antimicrobiana cirúrgica. Ao final do período do estudo foi verificado a diminuição no uso de outros antibióticos (Diaz-Madrix *et al.*, 2020). Em outro estudo realizado em um hospital da capital colombiana, foram analisadas as intervenções relacionadas a criação de protocolos clínicos baseados no perfil epidemiológico da instituição e os resultados obtidos demonstraram que houve adesão de 82% resultando na queda de 10% de infecções por microrganismos multirresistentes e diminuição do consumo de antibióticos de alto custo e de amplo espectro (Pallares; Cataño Cataño, 2017). E, em estudo realizado em um hospital chileno os resultados evidenciaram que o ASP causou uma diminuição direta nos custos, com uma intensificação ao longo do tempo, após a implementação do ASP. Estimou-se uma redução de 48,4% nas despesas, representando uma economia de 190.000 dólares (Fica *et al.*, 2018).

## **PANORAMA BRASILEIRO DOS PGA**

A Diretriz Nacional para elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde, publicada pela ANVISA em 2018 e revisada em 2023, tem como principal intuito auxiliar e instruir profissionais da saúde acerca da implementação de Programas de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA). Nesse documento, evidencia-se a educação como principal componente para o sucesso dos programas, pois esses representam o principal caminho para a utilização racional de antimicrobianos.

Ademais, isso colabora com a redução da RM, diminuição de complicações, prognósticos mais favoráveis e redução de gastos hospitalares. Na diretriz, destaca-se a avaliação da ANVISA de instituições que haviam implementado o PGA, a qual visa avaliar

o grau de implementação e os principais desafios dessa política. Entre as principais barreiras de implementação, destacam-se: insuficiência de recursos humanos e financeiros, inexistência de suporte tecnológico e pouco apoio da alta direção das instituições. (ANVISA, 2023a).

A implementação do PGA necessita reconhecer o seu panorama nacional, sua implementação e as barreiras relacionadas a sua aplicabilidade. Dessa maneira, a ANVISA realizou uma pesquisa, em 2019, com hospitais brasileiros que possuíam Unidades de Terapia Intensiva (UTI), a fim de avaliar o grau de aplicação do PGA nessas instituições. Sendo assim, 954 instituições participaram, das quais 341 declararam ter o PGA implementado, sendo classificadas, em sua maioria, com nível básico e intermediário. Referente aos enfrentamentos, destaca-se a carência de recursos humanos e financeiros para manter o programa, além da ausência de ferramentas tecnológicas (Menezes *et al.*, 2022).

Posteriormente, em 2022, foi realizada uma pesquisa semelhante, a fim de comparar os resultados do PGA, sua evolução e analisar fatores que favoreceram e impediram sua aplicação. Na última pesquisa, 2072 hospitais participaram da pesquisa, o que revela aumento exponencial na adesão ao PGA em comparação a 2019. Referente aos fatores que auxiliaram a implementação do programa, foi ressaltado que o apoio da alta direção dos hospitais teve considerável importância, além disso, a presença de protocolos, apoio e adesão dos médicos representam importante evolução do cenário. Entretanto, a ausência de tempo operacional para exercer atividades do PGA, resistência de profissionais e falta de engajamento multiprofissional do hospital caracterizam as principais barreiras do último levantamento (ANVISA, 2023c).

Entre os hospitais que ainda não possuem o PGA implantado, em torno de 30% afirmam que o número insuficiente de profissionais é o principal motivo, além da falta de apoio das outras partes da instituição, como: farmácia, laboratórios e outros. Na avaliação de 2022, somente 3% dos hospitais analisados foram considerados inadequados, enquanto 44% foram classificados

como intermediários. Nessa perspectiva, em comparação com a pesquisa de 2019, observa-se a permanência de um grande número de hospitais de nível intermediário.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De forma resumida, a introdução de iniciativas, visando prevenir e controlar a resistência antimicrobiana em ambientes hospitalares requer a formulação de um plano de ação adaptado à realidade local, levando em conta os obstáculos e os elementos favoráveis. Tais programas demandam a colaboração ativa de todas as partes envolvidas na busca por soluções. Por fim, a condução e a publicação de estudos brasileiros metodologicamente rigorosos para investigar os problemas e obstáculos ligados aos programas de gestão responsável também se revela crucial para melhorar o cenário nacional no que se refere a programas de gerenciamento de antimicrobianos.

## **REFERÊNCIAS**

- ANVISA. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. Brasília.** 2023a. Disponível em: <<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Diretriz+Nacional+para+Elabora%C3%A7%C3%A3o+de+Programa+de+Gerenciamento+do+Uso+de+Antimicrobianos+em+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde/667979c2-7edc-411b-a7e0-49a6448880d4?version=1.0>>. Acesso em: 15 jul. 2023.
- ANVISA. **Fases do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos em Serviços de Saúde.** 2023b. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/FasesPGAANVISA12062023.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2023.
- ANVISA. **Projeto Stewardship Brasil.** 2019. Disponível em: <<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Projeto+Ste>

wardship+Brasil/435012dc-4709-4796-ba78-a0235895d901?version=1.0>. Acesso em: 15 jul. 2023.

ANVISA. **Resultados da avaliação dos programas de gerenciamento dos antimicrobianos (PGA) em hospitais - 2023c.** BRASÍLIA. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=...>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

BLUMENTHAL, K.G., SHENOY, E.S., WOLFSON, A.R. *et al.* Addressing Inpatient Beta-Lactam Allergies: A Multihospital Implementation. **J Allergy Clin Immunol Pract**, v.5, n. 3, p. 616-625.e7, 2017. doi:10.1016/j.jaip.2017.02.019.

CURTIS, C.E.; AL BAHAR, F.; MARRIOTT, J.F. The effectiveness of computerised decision support on antibiotic use in hospitals: A systematic review. **PLoS One**, v.12, n. 8, e0183062, 2017. doi:10.1371/journal.pone.0183062.

DÍAZ-MADRIZ J. P.; CORDERO-GARCÍA E.; CHAVERRI-FERNÁNDEZ J. M. *et al.* Impact of a pharmacist-driven antimicrobial stewardship program in a private hospital in Costa Rica. **Revista Panamericana Salud Publica**, v. 44, n. e57, 2020. doi: 10.26633/RPSP.2020.57

FABRE, V. *et al.* Deep Dive Into Gaps and Barriers to Implementation of Antimicrobial Stewardship Programs in Hospitals in Latin America. **Clinical Infectious Diseases**, 77(Supplement\_1), S53–S6., 2023. doi:10.1093/cid/ciad184.

FICA A.; VALENZUELA C.; LEIVA I. *et al.* Long-term impact of competitive biddings and an antimicrobial stewardship program in a general hospital in Chile. **Revista Medica de Chile**, n.146, p. 968–977, 2018. Doi: 10.4067/s0034-988720180009000968

HEGEWISCH-TAYLOR, J.; DRESER-MANSILLA, A.; ROMERO-MÓNICO, J.; LEVY-HARA, G. Antimicrobial stewardship in hospitals in Latin America and the Caribbean: a scoping review. **Pan American journal of public health**, v.44, n.e68, 2020. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.68>

LUSHNIAK, BORIS D. Antibiotic resistance: a public health crisis. **Public Health Reports**, v. 129, n. 4, p. 314-316, 2014.

MAJUMDER, M. *et al.* Tackling Antimicrobial Resistance by promoting Antimicrobial stewardship in Medical and Allied Health Professional Curricula. **Expert review of anti-infective therapy**, v. 18, n. 12, p. 1245–1258, ago. 2020.

MELO, R. C.; ARAÚJO, B. C.; BORTOLI, M. C.; TOMA, T. S. Gestão das intervenções de prevenção e controle da resistência a antimicrobianos em hospitais: revisão de evidências. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, n. e35, 2020. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.35>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. (2012). **Uso racional de medicamentos: temas selecionados**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso\\_racional\\_medicamentos\\_temas\\_selecionados.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2023.

NATHAN, C. Fresh Approaches to Anti-Infective Therapies. **Sci Transl Med**, v.4, n. 140, p. 140sr2, 2012. doi:10.1126/scitranslmed.3003081.

QUIRÓS, R.; BARDOSSY, A.; ANGELERI, P. *et al.* Antimicrobial stewardship programs in adult intensive care units in Latin America: Implementation, assessments, and impact on outcomes. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 43, n. 2, p. 181-190, 2022. doi:10.1017/ice.2021.80.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Antimicrobial resistance Global Report on Surveillance**. Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 15 jul. 2023.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Antimicrobial Resistance: A Manual for developing national action plans**. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204470/9789241549530\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204470/9789241549530_eng.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 15 jul. 2023.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A practical toolkit**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: