



A cultura da comunicação no programa de antimicrobianos em terapia intensiva pediátrica brasileira

*La cultura de la comunicación en el programa de antimicrobianos en terapia intensiva pediátrica brasileña.
The culture of communication in the antimicrobial program in brazilian pediatric intensive care.*

Site doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v15i3.19466>

Submetido: 20/05/2024

Aceito: 24/07/2025

Disponível online: 09/09/2025

Autor correspondente:

E-mail: elianek@unisc.br

Endereço: Rua Fernando Abbott, 174, Centro, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Eliane Carlosso Krummenauer¹

Mariana Portela de Assis¹

Mara Rubia Santos Gonçalves²

Magda Machado de Miranda Costa²

Rochele Mosmann Menezes¹

Jane Dagmar Pollo Renner¹

Marcelo Carneiro¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

²Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Os Programas de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA) são fundamentais para otimizar o uso de antimicrobianos e combater a resistência bacteriana. Este estudo avaliou a eficácia dos PGA em unidades de terapia intensiva pediátrica (PED-UCI) no Brasil. **Métodos:** Realizado em 219 hospitais brasileiros, este estudo multicêntrico utilizou um formulário validado para coletar informações sobre o uso de antimicrobianos compartilhadas com os profissionais de saúde. As características dos serviços foram analisadas conforme a localização, o nível de adesão às ações do PGA e as atividades de feedback oferecidas aos colaboradores das PED-UCI. **Resultados:** O nível geral de implementação dos PGA nos hospitais foi considerado intermediário, com uma média de 72,46 ($\pm 37,60$). O comportamento das PED-UCI variou significativamente entre os Estados: alguns apresentaram mais respostas ao inquérito, outros maior adesão dos hospitais, e alguns se destacaram na divulgação dos resultados do PGA. Observou-se que algumas instituições possuíam estratégias de feedback mais robustas, com a maioria adotando ações organizadas de forma institucional e cerca de metade oferecendo ações personalizadas para prescritores e outros profissionais. No entanto, foram identificadas várias oportunidades de melhoria. **Conclusão:** O desequilíbrio observado entre os cenários analisados revela uma necessidade urgente de fortalecer a cultura de divulgação de resultados, aprimorar os métodos utilizados e aumentar a adesão aos PGA nas PED-UCI brasileiras.

Descritores: Gestão de Antimicrobianos. Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica. Resistência a Antibióticos. Retroalimentação. Eficácia. Inquéritos e Questionários.

ABSTRACT

Background and Objectives: Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs) are essential for optimizing the use of antimicrobials and combating bacterial resistance. This study evaluated the effectiveness of ASPs in Brazilian pediatric intensive care units (PICUs). **Methods:** This multicenter study, conducted in 219 Brazilian hospitals, used a validated form to collect information on antimicrobial use shared with healthcare professionals. The characteristics of the services were analyzed according to their location, level of adherence to ASP actions, and the feedback activities offered to PICU staff. **Results:** The overall implementation level of ASPs in hospitals was considered intermediate, with an average score of 72.46 (± 37.60). PICU behavior varied significantly among states. Some states had more survey responses, some had higher hospital adherence, and some excelled in disseminating ASP results. Some institutions were found to have stronger feedback strategies, with most adopting organized institutional actions and approximately half offering personalized actions for prescribers and other professionals. However, several opportunities for improvement were identified. **Conclusion:** The observed imbalance among the analyzed scenarios reveals the urgent need to strengthen the culture of disseminating results, improve the methods used, and increase adherence to ASPs in Brazilian PICUs.

Keywords: Antimicrobial Stewardship. Intensive Care Units Pediatric. Antibiotic Resistance. Feedback. Efficacy. Surveys and Questionnaires.

RESUMEN

Justificación y Objetivos: Los Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) son fundamentales para optimizar el uso de antimicrobianos y combatir la resistencia bacteriana. Este estudio evaluó la eficacia de los PROA en unidades de cuidados intensivos pediátricos (PED-UCI) en Brasil. **Métodos:** Realizado en 219 hospitales brasileños, este estudio multicéntrico utilizó un formulario validado para recopilar información sobre el uso de antimicrobianos compartida con los profesionales de la salud. Las características de los servicios fueron analizadas según la ubicación, el nivel de adhesión a las acciones del PGA y las actividades de retroalimentación ofrecidas a los colaboradores de las PED-UCI. **Resultados:** El nivel general de implementación de los PGA en los hospitales se consideró intermedio, con un promedio de 72,46 ($\pm 37,60$). El comportamiento de las PED-UCI varió significativamente entre los Estados: algunos presentaron más respuestas a la encuesta, otros una mayor adhesión de los hospitales, y algunos se destacaron en la divulgación de los resultados del PGA. Se observó que algunas instituciones tenían estrategias de retroalimentación más sólidas, con la mayoría adoptando acciones organizadas de manera institucional y alrededor de la mitad ofreciendo acciones personalizadas para prescriptores y otros profesionales. Sin embargo, se identificaron varias oportunidades de mejora. **Conclusión:** El desequilibrio observado entre los escenarios analizados revela una necesidad urgente de fortalecer la cultura de divulgación de resultados, mejorar los métodos utilizados y aumentar la adhesión a los PGA en las PED-UCI brasileñas.

Palabras Clave: Programas de Optimización del Uso de los Antimicrobianos. Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos. Resistencia a Antibióticos. Retroalimentación. Eficacia. Encuestas y Cuestionarios.

INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana é uma crescente ameaça à saúde pública, comprometendo a eficácia na prevenção e tratamento de infecções. Em resposta, diversas esferas da saúde, incluindo a Organização Mundial da Saúde, lançaram planos de ação globais desde 2015 para monitorar e prevenir infecções, identificar microrganismos resistentes e gerenciar o uso de antimicrobianos.¹⁻²

Os Programas de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA) são iniciativas essenciais para otimizar o uso de antimicrobianos, proteger pacientes e combater a resistência microbiana, especialmente em unidades de terapia intensiva pediátrica (PED-UCI). Segundo a diretriz brasileira para implementação dos PGA, esses programas devem contemplar seis componentes fundamentais: comprometimento institucional, o qual envolve o apoio da gestão e a definição de responsabilidades; ações para a melhoria do uso de antimicrobianos, incluindo estratégias para otimização da prescrição; monitoramento do uso de antimicrobianos e da resistência microbiana, permitindo a análise de padrões e tendências; educação e treinamento contínuo, garantindo capacitação dos profissionais de saúde; integração com o laboratório de microbiologia, assegurando suporte para decisões terapêuticas baseadas em dados microbiológicos; e mensuração de resultados e retroalimentação das informações, promovendo a comunicação contínua dos dados aos profissionais e gestores para ajustes estratégicos.³⁻⁵

Os referidos programas visam garantir a prescrição adequada de antibióticos e melhorar resultados de saúde, embora ainda existam lacunas a serem resolvidas, como medidas de uso de antimicrobianos e indicadores de resultado. Dentre os componentes essenciais dos PGA, a mensuração de resultados e a retroalimentação das informações (componente 6) desempenham um papel crucial na melhoria contínua das práticas de prescrição e no combate à resistência antimicrobiana. Esse componente assegura a divulgação sistemática de dados sobre o uso de antimicrobianos e padrões de resistência aos profissionais e gestores, permitindo ajustes estratégicos e embasando decisões clínicas. Assim, o PGA deve fornecer atualizações regulares sobre processos e resultados, promovendo um ciclo contínuo de avaliação e aprimoramento das práticas assistenciais.²⁻⁸

Nesse contexto, a “cultura da comunicação” refere-se à regularidade, sistematização e qualidade na disseminação das informações dentro das instituições de saúde. Uma comunicação eficiente não apenas promove a transparência e o alinhamento entre equipes, mas também influencia a tomada de decisão clínica e contribui para o aprimoramento da segurança do

paciente. O fortalecimento desse processo dentro dos PGA pode ser um fator determinante para o sucesso das estratégias de controle da resistência antimicrobiana.⁴

O objetivo deste estudo foi avaliar a regularidade da divulgação dos resultados dos PGA sobre o uso de antimicrobianos e a resistência microbiana aos profissionais e lideranças das instituições.

MÉTODOS

Foi realizado um inquérito nacional prospectivo e transversal. Trata-se de um recorte do estudo onde se avaliou o cenário da implantação do PGA em unidades de cuidados intensivos adultos, pediátricos e hospitais gerais brasileiros. O recrutamento dos participantes se deu pelos canais de comunicação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil, incluindo e-mails institucionais da ANVISA e das secretarias estaduais de saúde, por meio dos quais foi solicitado o preenchimento do formulário. O hospital participante, de forma voluntária, preencheu um formulário eletrônico (*Google Forms*[®]). Participaram do estudo 662 hospitais com PED-UCI, sendo que 219 (33,08%) possuíam o PGA implantado e compuseram a amostra do presente estudo.

Os dados foram coletados entre os meses de outubro de 2022 e janeiro de 2023, utilizando-se um instrumento validado para inquérito anterior e adaptado para a PED-UCI conforme solicitação da ANVISA.⁹ Os dados permitiram avaliar a execução do PGA de todos os componentes e estabelecer, de acordo com uma pontuação, uma classificação que foi considerado: inadequado, básico, intermediário ou avançado (cada resposta tinha um valor em pontos, sendo que algumas perguntas permitiam múltiplas respostas, sendo necessário contabilizar todas as opções selecionadas dentro do mesmo componente).⁹

Para fins de estudo, optou-se por realizar um recorte nos dados obtidos e analisar somente os hospitais que tinham PGA implementado e investigar o comportamento do componente 6: divulgação dos resultados do PGA em relação à regularidade das informações sobre o uso de antimicrobianos e a resistência microbiana aos antimicrobianos aos profissionais e às lideranças da instituição.

A análise estatística incluiu estatísticas descritivas, com cálculo de frequências absolutas e relativas para descrever a distribuição das variáveis investigadas. Além disso, a classificação da implementação do PGA em relação à divulgação dos resultados foi categorizada em quatro níveis: Inadequado, Básico, Intermediário e Avançado, conforme representado na distribuição gráfica dos hospitais respondentes.

Para a caracterização da distribuição dos estados e dos níveis de implantação do PGA, elaborou-se uma representação geográfica, indicando a proporção de

hospitais que responderam ao inquérito e sua classificação em cada unidade federativa. A análise permitiu avaliar a distribuição regional da implementação do programa e os diferentes níveis de engajamento dos hospitais no monitoramento e disseminação de informações sobre antimicrobianos.

Todas as análises foram conduzidas utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, v. 23, IBM, Armonk, NY)*. As variáveis analisadas foram a frequência de divulgação do perfil de sensibilidade a antimicrobianos aos prescritores do hospital, a existência de comunicação direta e personalizada sobre estratégias para a melhoria da prescrição de antimicrobianos, a periodicidade da divulgação dos resultados do PGA para todos os profissionais do hospital, a disponibilidade e regularidade de relatórios específicos sobre o uso de antimicrobianos direcionados aos prescritores, a disseminação de informações sobre resistência microbiana e uso de antimicrobianos para setores relevantes do hospital, a comunicação dos

objetivos, metas e resultados do PGA à alta direção, bem como a divulgação dessas informações para todos os setores envolvidos no programa. O estudo foi aprovado em 05 de abril de 2022 pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade de Santa Cruz do Sul com o CAAE: 57231722.3.1001.5343, com o número do parecer: 5.332.386.

RESULTADOS

Dos 662 hospitais com PED-UCI do Brasil, 393 (66,27%) participaram do estudo. Destes, 219 (33,08%) possuíam o PGA implantado. Esta também apresenta o percentual de hospitais com PED-UCI que responderam ao inquérito por Estado, bem como o nível de adesão ao componente 6, isto é, divulgação dos resultados do PGA (Figura 1).

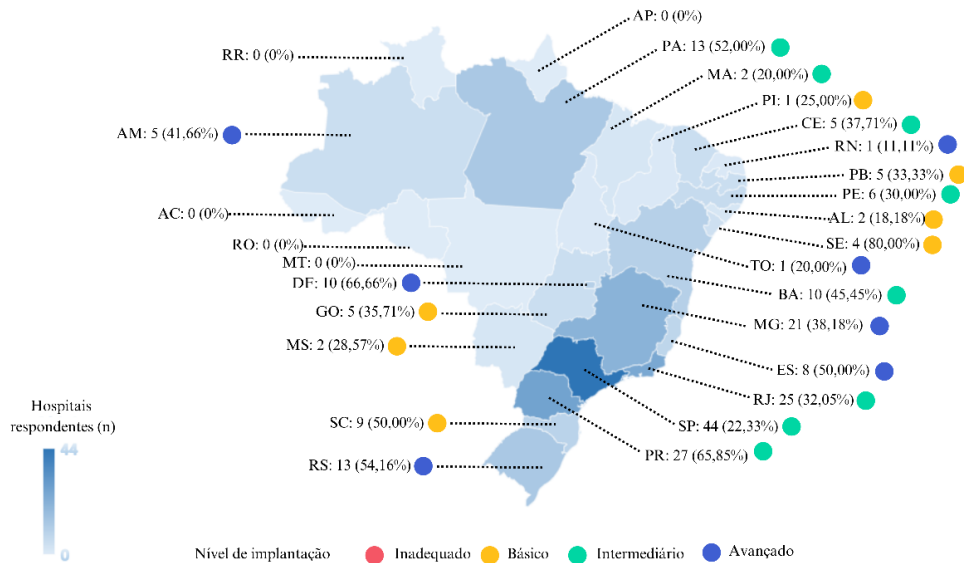


Figura 1. Número (n) de hospitais que responderam o inquérito sobre o PGA em PED-UCI implantado por Estado, por percentual (%) de respondedores e o nível de adesão ao componente 6 (divulgação dos resultados do PGA).

Os resultados foram baseados em uma tabela de classificação em estudo preliminar. O nível geral de implementação do PGA no Brasil sobre a divulgação dos resultados (componente 6) obteve-se uma média de 72,46 ($\pm 37,60$), isto é, classificação intermediária, mas com a maioria dos hospitais em nível avançado (52,06%), seguido de intermediário 32 (14,61%). Em relação aos participantes, o nível de implementação do PGA e as respostas aos questionamentos do componente 6 foram compilados e categorizados (Figura 2). O principal achado revela que a maioria dos hospitais participantes apresentou um nível de implementação classificado como avançado, indicando uma maior disseminação das informações sobre o PGA dentro das instituições (Figura 2).

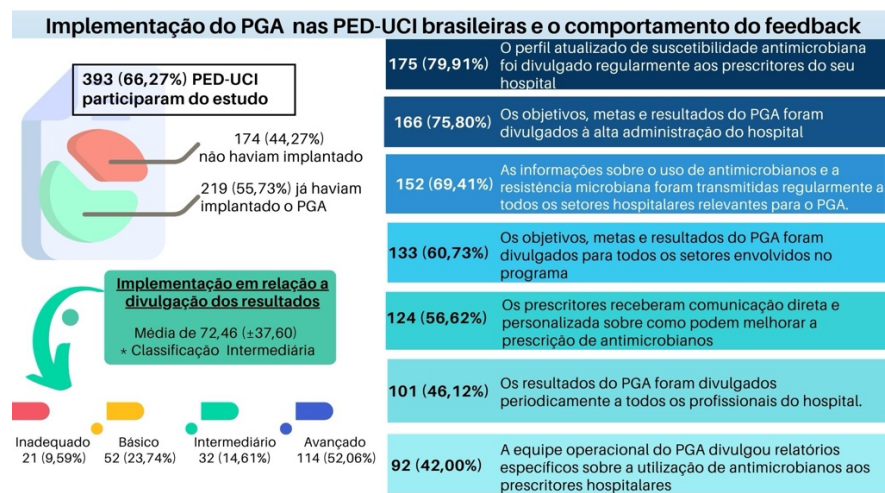


Figura 2. Implementação do PGA em PED-UCI e o nível de adesão ao componente 6 (divulgação dos resultados do PGA - regularidade das informações sobre o uso de antimicrobianos e a resistência microbiana aos profissionais e às lideranças da instituição).

DISCUSSÃO

O comportamento observado nas PED-UCI, neste estudo, é variável, apresentando o maior número de respondentes de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro. A maior adesão dos hospitais ao preenchimento do inquérito dos que tinham PGA foi dos Estados de Sergipe, Distrito Federal e Paraná, embora com um quantitativo menor de PED-UCI. Em relação ao nível de implementação avançado do componente 6, destacaram-se Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Amazonas, Espírito Santo, Tocantins e Rio Grande do Norte.

Constatou-se que algumas estratégias de *feedback* estão mais fortalecidas entre as instituições, evidenciando-se que a maioria apresentava ações organizadas, de forma institucional e aproximadamente metade dos serviços cumpriam com ações personalizadas aos prescritores e aos demais profissionais. Esse achado reflete os resultados de um estudo dos PGA na América Latina, que destacou de forma contundente as inúmeras barreiras ao desenvolvimento dos programas, com ênfase particular na crítica falha da retroalimentação de informações, revelando um obstáculo significativo para o avanço eficaz dessas iniciativas.⁸

Além disso, o estudo destacou a necessidade de considerar as dimensões continentais do Brasil e a diversidade regional, que resultam em diferentes realidades e desafios para a implementação do PGA. Os dados corroboram achados de outros estudos, evidenciando a importância de ampliar e fortalecer a capilarização do programa em todos os tipos de estabelecimentos.⁷⁻⁸

Este estudo evidenciou que a divulgação dos resultados dos PGA sobre antimicrobianos e resistência microbiana ainda é insuficiente e necessita de aprimoramento. Apesar da existência de mecanismos de

comunicação, a disseminação das informações não ocorre de forma sistemática e eficaz. Reforça-se, portanto, a necessidade de fortalecer a cultura de divulgação, aprimorando métodos de comunicação e compartilhamento de dados em níveis local e nacional. Os achados indicam desafios significativos para as PED-UCI na consolidação de práticas eficazes, essenciais para a educação das equipes e o uso racional de antimicrobianos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Agência Nacional de Vigilância Sanitária, aos serviços de saúde participantes, ao Grupo de Pesquisa Stewardship Brasil, à Associação Brasileira de Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar (ABIH), ao Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Hospital Santa Cruz (RS) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Código do financiamento da CAPES 001). Ademais a *Asociación Latinoamericana de Control de Infecciones (ASLACI)* pela premiação deste trabalho com o terceiro lugar no *XII Congreso Panamericano de IAAS na ciudad de Guatemala* em abril de 2024.

REFERÊNCIAS

1. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022;399(10325):629-655. Erratum in: *Lancet*. 2022;400(10358):1102 [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02724-0)
2. World Health Organization. Antimicrobial resistance. [Internet]. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
3. ANVISA. Plano de Ação da Vigilância Sanitária em Resistência aos Antimicrobianos. 2017. ANVISA website. [Internet]. 2024. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2017/acesse-plano-de-acao-para-controle-da-resistencia-microbiana>

4. ANVISA. Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. Revisão 2023. ANVISA website. [Internet]. 2024. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/DiretrizGerenciamentoAntimicrobianosANVISA2023FINAL.pdf>

5. ANVISA. Projeto Stewardship Brasil. Avaliação Nacional dos Programas de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Unidade de Terapia Intensiva Adulto dos Hospitais Brasileiros. 2019. ANVISA website. [Internet]. 2024. Available from: <https://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Projeto+Stewardship+Brasil/435012dc-4709-4796-ba78-a0235895d901?version=1.0>

6. McMullan B, Bryant PA, Duffy E, et al. Multinational consensus antimicrobial stewardship recommendations for children managed in hospital settings. *Lancet Infect Dis.* 2023;23(6):e199-e207. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(22\)00726-5](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(22)00726-5)

7. Yock-Corrales A, Naranjo-Zuñiga G. Regional Perspective of Antimicrobial Stewardship Programs in Latin American Pediatric Emergency Departments. *Antibiotics (Basel).* 2023; 16;12(5):916. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12050916>

8. Fabre V, Secaira C, Cosgrove SE, et al. Deep Dive Into Gaps and Barriers to Implementation of Antimicrobial Stewardship Programs in Hospitals in Latin America. *Clin Infect Dis.* 2023; 5;77(Suppl 1):S53-S61. <https://doi.org/10.1093/cid/ciad184>

9. Menezes RM, Carneiro M, Gonçalves MRS, et al. Desenvolvimento e validação de questionário para autoavaliação dos programas de gerenciamento de antimicrobianos em unidade de terapia intensiva adulto. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* 2022; 05:175-215. ISSN: 2448-0959, website. [Internet]. 2024. Available from: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/questionario-para-autoavaliacao>

Epidemiol Control Infect [Internet]. 9º de setembro de 2025;15(3). Disponível em: <https://seer.unisc.br/index.php/epidemiologia/article/view/19466>

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Eliane Carlosso Krummenauer contribuiu para a administração do projeto, para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de figuras, conclusão, revisão e estatísticas. **Mariana Portela de Assis** contribuiu para a administração do projeto, revisão e estatísticas. **Mara Rubia Santos Gonçalves** contribuiu para a administração do projeto, aquisição de fundos, revisão e estatísticas. **Magda Machado de Miranda Costa** contribuiu para a administração do projeto, aquisição de fundos, revisão e estatísticas. **Rochele Mosmann Menezes** contribuiu para a administração do projeto, revisão e estatísticas. **Jane Dagmar Pollo Renner** contribuiu para a administração do projeto, aquisição de fundos, pesquisa bibliográfica, revisão e estatísticas. **Marcelo Carneiro** contribuiu para a administração do projeto, aquisição de fundos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Como citar este artigo: Krummenauer EC, de Assis MP, Gonçalves MRS, Costa MMM, Menezes RM, Renner JDP, Carneiro M. A cultura da comunicação no programa de antimicrobianos em terapia intensiva pediátrica brasileira. *Rev*