

**Francisco David Araújo da
Silva**¹

 0009-0000-7116-9231

**Karla Deisy Morais
Borges**¹

 0000-0002-6393-2054

Alan Rodrigues da Silva²

 0000-0002-9633-363X

**Maria Sônia Felício
Magalhães**¹

 0000-0001-6844-4351

**Maria Clara Santos
Aguiar**¹

 0009-0003-8231-7713

¹ Secretaria de Saúde do Ceará.
Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Hospital Geral Dr. Waldemar
Alcântara, Fortaleza, Ceará, Brasil.

DOI

10.54620/cadesp.v20i1



Licença CC BY 4.0

Gerenciamento de antimicrobianos no Ceará: avaliação e descrição

*Antimicrobial management in Ceará:
evaluation and description*

*Gestión de antimicrobianos en Ceará:
evaluación y descripción*

RESUMO

O estudo teve como objetivo avaliar a implementação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos nas unidades hospitalares do Estado do Ceará, classificando seu nível de implementação e identificando pontos fortes e fragilidades para subsidiar ações de melhoria. Trata-se de pesquisa descritiva, de corte transversal e abordagem quantitativa, que incluiu todas as unidades hospitalares estaduais que responderam à Avaliação Nacional da ANVISA. As análises foram conduzidas em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel®), classificando os serviços segundo sua conformidade com os componentes essenciais. Dos 11 hospitais avaliados, nove declararam possuir o programa implementado; 44,4% (n=4) foram classificados como avançados, 44,4% (n=4) como intermediários e 11,1% (n=1) como básico, sem registros de nível inadequado. Apesar dos avanços observados, ainda persistem desafios relevantes para a consolidação do programa, demandando estratégias diferenciadas de apoio técnico, pedagógico e governamental, além de estudos complementares que avaliem o programa no contexto hospitalar cearense.

Descritores: Resistência Microbiana a Medicamentos; Gestão de Antimicrobianos; Hospitais Públicos; Avaliação de Programas e Projetos de Saúde.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the implementation of the Antimicrobial Management Program in hospital units of Ceará State, classifying its implementation level and identifying strengths and weaknesses to guide improvement actions. It is a descriptive, cross-sectional, and quantitative study that

included all state hospitals that responded to the National Assessment conducted by ANVISA. Data analysis was performed using electronic spreadsheets (*Microsoft Excel®*), classifying services according to compliance with essential components. Among the 11 hospitals evaluated, nine reported having the program implemented; 44.4% (n=4) were classified as advanced, 44.4% (n=4) as intermediate, and 11.1% (n=1) as basic, with no records of inadequate levels. Despite the progress observed, relevant challenges persist for program consolidation, requiring differentiated technical, educational, and governmental support strategies, as well as complementary studies to assess the program in the hospital context of Ceará.

Keywords: *Drug Resistance Microbial; Antimicrobial Management; Hospitals Public; Program Evaluation.*

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar la implementación del Programa de Gestión de Antimicrobianos en las unidades hospitalarias del Estado de Ceará, clasificando su nivel de implementación e identificando fortalezas y debilidades para orientar acciones de mejora. Se trata de una investigación descriptiva, transversal y de enfoque cuantitativo, que incluyó los hospitales estatales que respondieron a la Evaluación Nacional de la ANVISA. Los análisis se realizaron mediante hojas de cálculo electrónicas (*Microsoft Excel®*), clasificando los servicios según su conformidad con los componentes esenciales. De los 11 hospitales evaluados, nueve informaron tener el programa implementado; el 44,4% (n=4) fue clasificado como avanzado, el 44,4% (n=4) como intermedio y el 11,1% (n=1) como básico, sin niveles inadecuados. Apesar de los avances, persisten desafíos para la consolidación del programa, que requiere estrategias diferenciadas, además de estudios complementarios en el contexto hospitalario de Ceará.

Descriptores: *Farmacorresistencia Microbiana; Programas de Optimización del Uso de los Antimicrobianos; Hospitales Públicos; Evaluación de Programas y Proyectos de Salud.*

INTRODUÇÃO

A resistência microbiana (RM) aos antimicrobianos configura-se como um dos mais relevantes desafios da saúde pública global. Projeções internacionais indicam que até 2050 a RM poderá ser responsável por 10 milhões de óbitos anuais¹. Em resposta a essa problemática, foi desenvolvido o *Antimicrobial Management Program* (AMP), traduzido como Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomenda a implementação do PGA como medida essencial para promover o uso seguro e racional de antimicrobianos, bem como para prevenir a seleção e a propagação de microrganismos resistentes. E, buscando avaliar o panorama da implementação do PGA nos hospitais brasileiros, promove a Avaliação Nacional dos Programas de Gerenciamento de Antimicrobianos em Serviços de Saúde².

Inserido nesse cenário, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria da Saúde (SESA/CE), instituiu através da Portaria N°1876/2023 publicada em Diário Oficial, o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos e seu respectivo Grupo Técnico, atualizando-o através da Portaria N°100/2024, como uma estratégia voltada à qualificação da gestão clínica, visando ao manejo e controle da RM no âmbito da assistência hospitalar^{3,4}.

O presente estudo se justifica, portanto, pela necessidade de se obter um panorama da implementação dos PGAs nos hospitais integrantes da rede estadual, de modo a subsidiar ações de aprimoramento institucional, revestindo de significativa relevância por evidenciar a conformidade do programa às melhores práticas de gerenciamento de antimicrobianos^{5,6,7}. Diante disso, esse trabalho se propõe a avaliar a implementação do PGA nas unidades hospitalares de referência do Estado do Ceará, bem como classificar seu nível de implementação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa, fundamentado na análise documental de dados secundários. O universo da pesquisa compreendeu os hospitais públicos estaduais da rede estadual. A amostra foi constituída por 11 hospitais de referência que participaram, de forma voluntária, da Avaliação Nacional do PGA, realizada pela ANVISA, entre dezembro de 2024 e fevereiro de 2025, e que apresentaram respostas completas e validadas.

Foram incluídas as unidades hospitalares públicas vinculadas à SESA/CE com respostas completas e validadas, sendo excluídas aquelas com respostas incompletas ou não validadas. Dos 11 hospitais avaliados, 9 declararam possuir o PGA implementado, constituindo o grupo analisado quanto ao nível de consolidação do programa.

Os dados foram acessados por meio de compartilhamento institucional da Vigilância Sanitária estadual ao ambiente *sharepoint* da ANVISA, mediante

credenciamento prévio. As informações estavam organizadas em planilha eletrônica (*Microsoft Excel*®), sendo filtradas exclusivamente as respostas das unidades da rede hospitalar estadual. A avaliação considerou os componentes essenciais do PGA previstos na diretriz nacional, com atribuição de pontuação para classificação do nível de consolidação, abrangendo: apoio das lideranças; definição de responsabilidades; educação; ações para melhoria do uso de antimicrobianos; e monitoramento e divulgação dos resultados.

Quadro 1 – Pontuação máxima atribuída a cada componente essencial.

Apoio das lideranças	170
Definição de responsabilidades	160
Educação	100
Ações para melhorar o uso de antimicrobianos	370
Monitoramento	80
Divulgação dos resultados	120

Fonte: ANVISA, 2023.

Quadro 2 – Classificação dos hospitais com PGA implementado.

Grupo 01	(0-239) Inadequado	Sem PGA elaborado ou implementado ou com implementação dos elementos essenciais deficiente.
Grupo 02	(240-509) Básico	Os elementos essenciais do programa estão estabelecidos com algumas ações estratégicas, mas não estão suficientemente implementados.
Grupo 03	(510-724) Intermediário	A maioria dos aspectos essenciais do programa estão adequadamente implementados contemplando as ações estratégicas. O estabelecimento deve continuar a melhorar o escopo e qualidade da implementação.
Grupo 04	(725-1000) Avançado	As ações estratégicas dos componentes essenciais estão completamente implementadas e existe a implementação de ações complementares.

Fonte: ANVISA, 2023.

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), da Escola de Saúde Pública do Ceará Paulo Marcelo Martins Rodrigues, na cidade de Fortaleza – CE, por meio da Plataforma Brasil, obtendo parecer ético de aprovação nº 7.762.619 e CAAE: 90081325.4.0000.5037 (ANEXO I), com a coleta dos dados ocorrida somente após aprovação do projeto pelo comitê. A pesquisa foi conduzida a partir de normas e diretrizes que obedecem a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Foram analisados os 11 hospitais de referência da rede estadual que participaram da Avaliação Nacional (Quadro 2). Desse total, 64% (n=7) estavam localizados em Fortaleza, enquanto 36% (n=4) estavam situados no interior do estado. É importante ressaltar que todos os hospitais são classificados como unidades de alta complexidade.

Quadro 3 – Relação dos Hospitais da SESA/CE que participaram da Avaliação Nacional do PGA.	
01	Hospital Geral de Fortaleza
02	Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes
03	Hospital Infantil Albert Sabin
04	Hospital São José de Doenças Infecciosas
05	Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira
06	Hospital Estadual Leonardo Da Vinci
07	Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara
08	Hospital Regional Norte
09	Hospital Regional do Vale do Jaguaribe
10	Hospital Regional do Sertão Central
11	Hospital Regional do Cariri

Fonte: Autoria Própria, 2025.

Dentre os 11 hospitais que responderam à avaliação, todos afirmaram possuir Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) constituída. Além disso, todos também afirmaram possuir suporte de laboratório de microbiologia, sendo que 45% (n=5) possuem laboratório próprio, ao passo que 55% são laboratórios terceirizados (n=6). Dessa forma, os escores totais apresentados pelos hospitais, obtidos pela adequação aos componentes essenciais, foram consolidados na Tabela 1.

Tabela 1 – Escore total obtido por cada hospital da SESA/CE na avaliação da implementação do PGA e classificação do nível de implementação.

Hospitais	Escore total	Nível de Implementação
Hospital 1	835	Avançado
Hospital 2	727.5	Avançado
Hospital 3	780	Avançado
Hospital 4	795	Avançado
Hospital 5	655	Intermediário
Hospital 6	532.5	Intermediário
Hospital 7	592.5	Intermediário
Hospital 8	580	Intermediário
Hospital 9	485	Básico

Fonte: Autoria Própria, 2025.

Nenhum hospital que respondeu à avaliação foi classificado no nível inadequado.

DISCUSSÃO

A participação de todos os hospitais da rede estadual à avaliação nacional é um achado positivo como ação de prevenção da resistência microbiana e ao gerenciamento adequado do uso dos antimicrobianos, junto à constatação de que todos os hospitais possuem CCIH, comissão essa que constitui a base para as ações de vigilância, prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), além de demonstrar conformidade com a legislação vigente⁸. Além disso, a CCIH é uma aliada estratégica no apoio ao PGA, dado que ambos compartilham objetivos na prevenção da resistência microbiana². Outro achado importante foi que todos os hospitais declararam possuir suporte laboratorial de microbiologia, divididos em laboratórios próprios e terceirizados. O acesso a serviços de microbiologia é essencial para embasar as decisões clínicas, orientar protocolos institucionais e fornecer dados epidemiológicos locais⁹.

No tocante à implementação do PGA, a maioria dos hospitais da rede estadual relataram possuir um programa implementado, demonstrando um avanço relevante frente às recomendações da ANVISA, do Ministério da Saúde (MS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS)^{2,10,11}. No entanto, a constatação de que hospitais ainda não possuem o programa evidencia uma lacuna, mesmo após a publicação da portaria que institucionaliza o PGA e o seu respectivo grupo

técnico no Ceará, apontando para a necessidade de estratégias específicas de apoio, sensibilização e investimento para que todos alcancem essa conformidade^{3,4}.

A análise dos escores totais obtidos através da adequação aos componentes essenciais demonstrou resultados com avanços relevantes na rede hospitalar estadual: houve predominância dos hospitais enquadrados nos níveis avançado e intermediário, cenário esse que, embora positivo, evidencia lacunas no tocante à qualidade das ações implementadas, condizente com estudos realizados considerando a realidade nacional¹².

Esses resultados apontam para a necessidade de estratégias diferenciadas a serem abordadas, com necessidade de apoio técnico, pedagógico e governamental. Os hospitais em nível avançado podem servir como referência multiplicadora de boas práticas para os demais, através de ações de maior suporte da gestão estadual para implementação do PGA e para consolidar a cultura da gestão de antimicrobianos, como o que foi realizado na França¹³.

Sabe-se que não existe um modelo único para um PGA, sua implementação requer flexibilidade devido ao tipo da assistência prestada pelos serviços de saúde. Nesse sentido, os componentes essenciais fornecem uma estrutura adaptável que os serviços de saúde possam usar para orientar seus esforços para otimizar o uso dos antimicrobianos¹⁴.

Algumas limitações foram encontradas durante o estudo: tratou-se de uma análise baseada em informações autodeclaradas pelas instituições, o que pode gerar vieses de resposta. Outro aspecto refere-se às diferenças estruturais entre os hospitais, que variam em porte e complexidade assistencial e podem influenciar diretamente na capacidade de implementação do programa sem que estas variáveis tenham sido estratificadas de forma detalhada. Ressalta-se ainda que a natureza transversal da coleta de dados reflete um único momento, sem permitir avaliação da evolução ou sustentabilidade das ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu traçar um panorama situacional peculiar sobre o grau de implementação do PGA nos hospitais de referência da rede estadual, evidenciando o predomínio das classificações de implementação nos níveis Intermediário e Avançado, o que demonstra o avanço na institucionalização para alinhar-se às diretrizes nacionais e internacionais.

Tais achados reforçam a necessidade de estratégias de fortalecimento diferenciadas pela gestão estadual, que considerem o estágio de implementação de cada hospital, devendo ampliar seu papel de coordenação e suporte, garantindo a efetividade de políticas públicas e recursos, capacitação profissional, padronização de protocolos clínicos e condutas considerando a realidade assistencial do estado, além de sistemas de informação que favoreçam o fortalecimento contínuo do PGA, de forma a mitigar os impactos da resistência microbiana no estado.

Reconhecendo as limitações do estudo, recomenda-se a realização de pesquisas complementares que explorem a efetividade clínica e os impactos econômicos dos PGA na realidade cearense.

REFERÊNCIAS

1. O'Neill J. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations [Internet]. London: Review on Antimicrobial Resistance; 2014 [cited 2025 Apr 16]. Available from: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Diretriz nacional para elaboração de programa de gerenciamento do uso de antimicrobianos em serviços de saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 2023 [cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/DiretrizGerenciamentoAntimicrobianosANVISA2023FINAL.pdf>
3. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Portaria nº 1876, de 27 de novembro de 2023. Institui o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos e cria Grupo Técnico no âmbito da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará e unidades hospitalares da rede estadual [Internet]. Fortaleza: Diário Oficial do Estado; 2023 [cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2022/05/Portaria-1876.2023-Programa-de-Gerenciamento-de-Antimicrobianos.pdf>
4. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Portaria nº 100, de 14 de fevereiro de 2024. Altera o Anexo I da Portaria nº 1876/2023, que institui o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos [Internet]. Fortaleza: Diário Oficial do Estado; 2024 [cited 2025 May 10]. Available from: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2022/05/Publicacao-DOE-1-3.pdf>
5. Castro KM, Reis HPLC, Silva RM, Oliveira AB, Neto JMA, Luna AMPT, et al. Implantação do programa stewardship de antimicrobianos em hospital de ensino: um projeto piloto. Infarma Ciênc Farm [Internet]. 2021 [cited 2025 May 10];33(1):86–94. Available from: <https://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/2806/pdf>
6. Silva RA, Luiza VL, Bermudez JAZ, Schneider MC. A Saúde Única no enfrentamento da resistência bacteriana a antibióticos no âmbito da agropecuária. Saúde Debate [Internet]. 2025 [cited 2025 May 10];49:e9713. Available from: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/4ZhdpsqFhSsPcXXDdSzkWFN/>
7. Alves Araújo L, Santos LS, Araújo da Silva FD, Souza Oliveira JV. Implicações do gerenciamento de antimicrobianos em um hospital público. Cadernos ESP [Internet]. 2024 Sep 13 [cited 2025 Oct 30];18(1):e1936. Available from: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1936>
8. Brasil. Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País [Internet]. Diário Oficial da União. 1997 Jan 7 [cited 2025 Sep 24]. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19431.htm
9. Akpan MR, Ahmad R, Shebl NA, Ashiru-Oredope D. A review of quality measures for assessing the impact of antimicrobial stewardship programs in hospitals. Antibiotics (Basel) [Internet]. 2016 [cited 2025 Sep 24];5(1):5. Available from:

- <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4810407/>
10. Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana aos Antimicrobianos nos Serviços de Saúde (PAN-Serviços de Saúde) 2023–2027 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/pnpciras-e-pan-servicos-de-saude/pan-servicos-de-saude-2023-2027-final-15-12-2023.pdf>
 11. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789241509763>
 12. Menezes RM, Gonçalves MRS, Costa MMM, Krumennauer EC, Carneiro GM, Reuter CP, et al. Antimicrobial stewardship programmes in Brazil: introductory analysis. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022 [cited 2025 Sep 24];11(7):e51011729444. doi:10.33448/rsd-v11i7.29444. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/29444/26111>
 13. Wang S, Pulcini C, Rabaud C, Boivin JM, Birgé J. Inventory of antibiotic stewardship programs in general practice in France and abroad. *Med Mal Infect* [Internet]. 2015 [cited 2025 Sep 25];45(4):111–123. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2015.01.011>
 14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs [Internet]. Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services; 2019 [cited 2025 Sep 24]. Available from: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/coreelements/hospital.html>

Autor Correspondente

Francisco David Araújo da Silva
david.silva@saude.ce.gov.br

Contribuições dos Autores

Conceituação: FDAS, KDDB; **Curadoria de dados:** FDAS; **Análise formal:** FDAS; **Investigação:** FDAS; **Metodologia:** KDDB, MSFM; **Administração de projetos:** FDAS, KDDB; **Disponibilização de ferramentas:** FDAS; **Design da apresentação de dados:** FDAS, MCSA; **Supervisão:** KDDB, MSFM; **Validação de dados e experimentos:** KDDB, MSFM; **Redação – rascunho original:** FDAS; **Redação – revisão e edição:** KDDB, MSFM, MCSA.

Conflito de Interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Editores Associados

Bruno Neves da Silva, Genilton da Silva Faheina Junior e Sofia de Moraes Arnaldo

Como Citar

Silva FDA, Borges KDM, Silva AR, Magalhães MSF, Aguiar MCS. Gerenciamento de antimicrobianos no ceará: avaliação e descrição. *Cadernos ESP*. 2026;20:e2493.

Recebido em: 11/11/2025

Publicado em: 08/06/2026