

COMUNICACIÓN BREVE

La cultura de la comunicación en programas de antimicrobianos en unidades de cuidados intensivos pediátricos en Brasil

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

The culture of communication in the antimicrobial program in brazilian pediatric intensive care.

Eliane Carlosso Krummenauer¹ ORCID 0000-0002-8824-4573
Mariana Portela de Assis¹ ORCID 0000-0002-9695-9237
Mara Rubia Santos Gonçalves² ORCID 0000-0003-1085-7510
Magda Machado de Miranda Costa² ORCID 0000-0002-8251-6988
Rochele Mosmann Menezes¹ ORCID 0000-0002-1548-1607
Jane Dagmar Pollo Renner¹ ORCID 0000-0003-0649-7081
Marcelo Carneiro¹ ORCID 0000-0003-3603-1987

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

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

Dirección: Rua Fernando Abott, 174, Centro, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Correo electrónico: elianek@unisc.br

Enviado: 20/05/2024

Aceptado: 24/07/2025

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.*

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.*

INTRODUCCIÓN

La resistencia antimicrobiana es una amenaza creciente para la salud pública, que compromete la eficacia en la prevención y el tratamiento de las infecciones. En respuesta, diversas instancias de la salud, incluida la Organización Mundial de la Salud, han lanzado planes de acción globales desde 2015 para monitorear y prevenir infecciones, identificar microorganismos resistentes y gestionar el uso de antimicrobianos.¹⁻²

Los Programas de Gestión de Antimicrobianos (PGA) son iniciativas esenciales para optimizar el uso de antimicrobianos, proteger a los pacientes y combatir la resistencia microbiana, especialmente en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (PED-UCI). Según la directriz brasileña para la implementación de los PGA, estos programas deben contemplar seis componentes fundamentales: compromiso institucional, que implica el apoyo de la gestión y la definición de responsabilidades; acciones para la mejora en el uso de antimicrobianos, incluidas estrategias para optimizar la prescripción; monitoreo del uso de antimicrobianos y de la resistencia microbiana, permitiendo el análisis de patrones y tendencias; educación y capacitación continua, garantizando la formación de los profesionales de la salud; integración con el laboratorio de microbiología, asegurando respaldo para decisiones terapéuticas basadas en datos microbiológicos; y la medición de resultados y retroalimentación de la información, promoviendo la comunicación continua de los datos a los profesionales y gestores para realizar ajustes estratégicos.³⁻⁵

Estos programas tienen como objetivo garantizar la prescripción adecuada de antibióticos y mejorar los resultados en salud, aunque aún existen brechas por resolver, como las medidas de uso de antimicrobianos y los indicadores de resultados. Entre los componentes esenciales de los PGA, la medición de resultados y la retroalimentación de la información (componente 6) desempeñan un papel crucial en la mejora continua de las prácticas de prescripción y en el combate a la resistencia antimicrobiana. Este componente asegura la divulgación sistemática de datos sobre el uso de antimicrobianos y los patrones de resistencia a los profesionales y gestores, permitiendo ajustes estratégicos y respaldando las decisiones clínicas. De esta manera, el PGA debe proporcionar actualizaciones regulares sobre procesos y resultados, promoviendo un ciclo continuo de evaluación y perfeccionamiento de las prácticas asistenciales.²⁻⁸

En este contexto, la “cultura de la comunicación” se refiere a la regularidad, sistematización y calidad en la disseminación de la información dentro de las instituciones de salud. Una comunicación eficiente no solo promueve la transparencia y la alineación entre los equipos, sino que también influye en la toma de decisiones clínicas y contribuye al perfeccionamiento de la seguridad del paciente. El fortalecimiento de este proceso dentro de los PGA puede ser un factor determinante para el éxito de las estrategias de control de la resistencia antimicrobiana.⁴

El objetivo de este estudio fue evaluar la regularidad de la divulgación de los resultados de los PGA sobre el uso de antimicrobianos y la resistencia microbiana a los profesionales y liderazgos de las instituciones.

METODOLOGÍA

Se realizó una encuesta nacional prospectiva y transversal. Se trata de un recorte del estudio en el que se evaluó el escenario de la implementación del PGA en unidades de cuidados intensivos de adultos, pediátricos y hospitales generales brasileños. El reclutamiento de los participantes se llevó a cabo a través de los canales de comunicación de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) de Brasil, incluidos correos electrónicos institucionales de la ANVISA y de las secretarías estatales de salud, por medio de los cuales se solicitó el llenado del formulario. El hospital participante, de forma voluntaria, completó un formulario electrónico (Google Forms®). Participaron en el estudio 662 hospitales con PED-UCI, de los cuales 219 (33,08%) tenían el PGA implementado y conformaron la muestra del presente estudio.

Los datos fueron recolectados entre los meses de octubre de 2022 y enero de 2023, utilizando un instrumento validado en una encuesta anterior y adaptado para la PED-UCI conforme a la solicitud de la ANVISA.⁹ Los datos permitieron evaluar la ejecución del PGA en todos los componentes y establecer, de acuerdo con una puntuación, una clasificación considerada como: inadecuado, básico, intermedio o avanzado (cada respuesta tenía un valor en puntos, y algunas preguntas permitían múltiples respuestas, siendo necesario contabilizar todas las opciones seleccionadas dentro del mismo componente).⁹

Para fines del estudio, se optó por realizar un recorte de los datos obtenidos y analizar únicamente los hospitales que tenían PGA implementado e investigar el comportamiento del componente 6: divulgación de los resultados del PGA en relación

con la regularidad de la información sobre el uso de antimicrobianos y la resistencia microbiana a los antimicrobianos para los profesionales y las lideranzas de la institución.

El análisis estadístico incluyó estadísticas descriptivas, con cálculo de frecuencias absolutas y relativas para describir la distribución de las variables investigadas. Además, la clasificación de la implementación del PGA en relación con la divulgación de los resultados fue categorizada en cuatro niveles: Inadecuado, Básico, Intermedio y Avanzado, tal como se representa en la distribución gráfica de los hospitales respondientes.

Para la caracterización de la distribución de los estados y de los niveles de implementación del PGA, se elaboró una representación geográfica, indicando la proporción de hospitales que respondieron a la encuesta y su clasificación en cada unidad federativa. El análisis permitió evaluar la distribución regional de la implementación del programa y los diferentes niveles de compromiso de los hospitales en el monitoreo y la disseminación de información sobre antimicrobianos.

Todos los análisis fueron conducidos utilizando el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, v. 23, IBM, Armonk, NY). Las variables analizadas fueron la frecuencia de divulgación del perfil de sensibilidad a antimicrobianos a los prescriptores del hospital, la existencia de comunicación directa y personalizada sobre estrategias para mejorar la prescripción de antimicrobianos, la periodicidad de la divulgación de los resultados del PGA a todos los profesionales del hospital, la disponibilidad y regularidad de informes específicos sobre el uso de antimicrobianos dirigidos a los prescriptores, la disseminación de información sobre resistencia microbiana y uso de antimicrobianos a sectores relevantes del hospital, la comunicación de los objetivos, metas y resultados del PGA a la alta dirección, así como la divulgación de esta información a todos los sectores involucrados en el programa. El estudio fue aprobado el 5 de abril de 2022 por el comité de ética en investigación con seres humanos de la Universidad de Santa Cruz do Sul con el CAAE: 57231722.3.1001.5343, con número de dictamen: 5.332.386.

RESULTADOS

De los 662 hospitales con PED-UCI en Brasil, 219 (33,08%) tenían implementado el PGA. Estas instituciones estaban distribuidas geográficamente según se muestra en la Figura 1. Esta también presenta el porcentaje de hospitales con PED-UCI que respondieron la encuesta por estado, así como el nivel de adhesión al componente 6, es decir, la divulgación de los resultados del PGA.

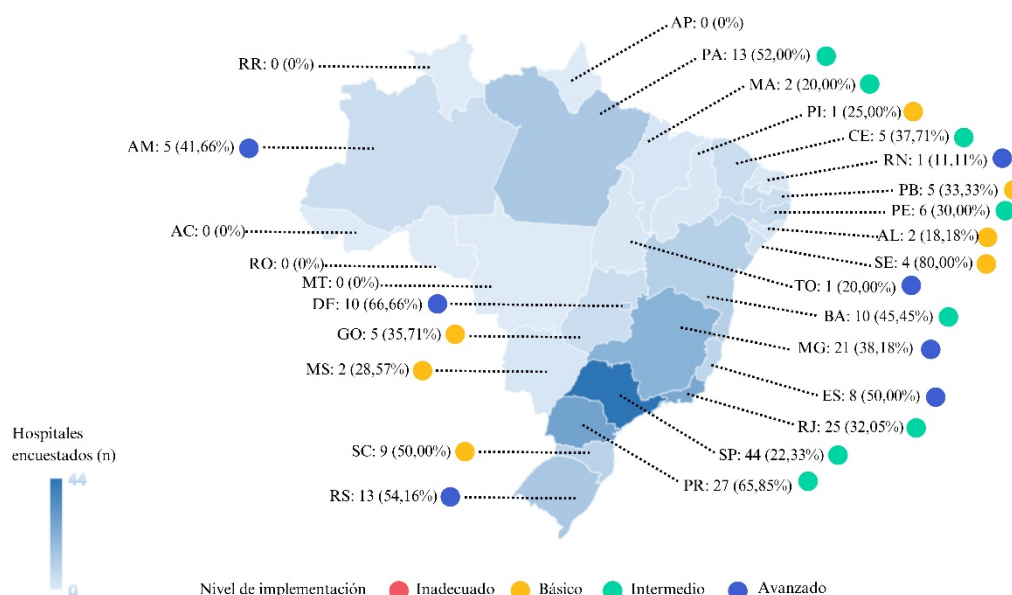


Figura 1: Número (n) de hospitales que respondieron a la encuesta sobre el PGA en PED-UCI implementado por estado, porcentaje (%) de encuestados y nivel de adhesión al componente 6 (divulgación de los resultados del PGA).

Los resultados se basaron en una tabla de clasificación en un estudio preliminar. El nivel general de implementación del PGA en Brasil respecto a la divulgación de los resultados (componente 6) obtuvo un promedio de 72,46 ($\pm 37,60$), es decir, una clasificación intermedia, pero con la mayoría de los hospitales en nivel avanzado (52,06%), seguido del nivel intermedio con 32 (14,61%). En relación con los participantes, el nivel de implementación del PGA y las respuestas a los cuestionamientos del componente 6 fueron compilados y categorizados (Figura 2). El hallazgo principal revela que la mayoría de los hospitales participantes presentó un nivel de implementación clasificado como avanzado, lo que indica una mayor diseminación de la información sobre el PGA dentro de las instituciones (Figura 2).

Implementación del PGA en las PED-UCI brasileñas y el comportamiento del feedback

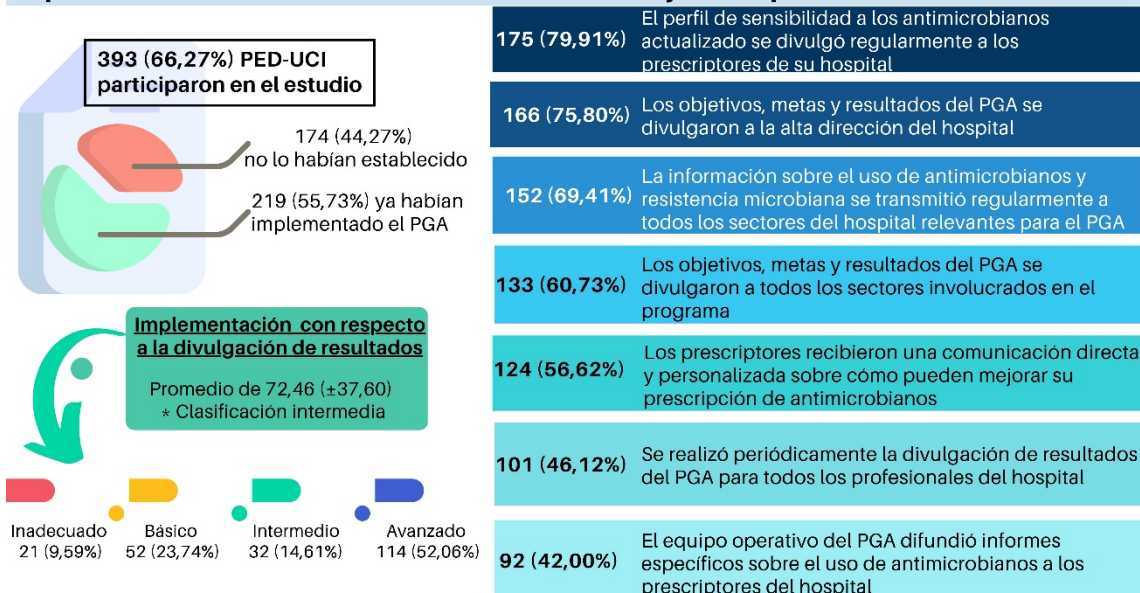


Figura 2: Implementación del PGA en PED-UCI y nivel de adhesión al componente 6 (divulgación de los resultados del PGA - regularidad de la información sobre el uso de antimicrobianos y la resistencia microbiana a profesionales y líderes de la institución).

DISCUSIÓN

El comportamiento observado en las PED-UCI, en este estudio, es variable, presentando el mayor número de respondentes en São Paulo, Paraná y Río de Janeiro. La mayor adhesión de los hospitales al llenado de la encuesta entre aquellos que contaban con PGA se dio en los Estados de Sergipe, Distrito Federal y Paraná, aunque con un número menor de PED-UCI. Con respecto al nivel de implementación avanzado del componente 6, se destacaron Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Amazonas, Espírito Santo, Tocantins y Rio Grande do Norte.

Se constató que algunas estrategias de retroalimentación están más fortalecidas entre las instituciones, evidenciándose que la mayoría presentaba acciones organizadas de forma institucional y aproximadamente la mitad de los servicios cumplían con acciones personalizadas dirigidas a los prescriptores y demás profesionales. Este hallazgo refleja los resultados de un estudio sobre los PGA en América Latina, que destacó de manera contundente las numerosas barreras para el desarrollo de los programas, con énfasis particular en la marcada deficiencia de la retroalimentación de la información, lo que constituye un obstáculo significativo para el avance eficaz de estas iniciativas.⁸

Además, el estudio destacó la necesidad de considerar las dimensiones continentales de Brasil y la diversidad regional, que resultan en diferentes realidades y desafíos para la implementación del PGA. Los datos corroboran los hallazgos de otros

estudios, evidenciando la importancia de ampliar y fortalecer la capilarización del programa en todos los tipos de establecimientos.⁷⁻⁸

Este estudio evidenció que la divulgación de los resultados de los PGA sobre antimicrobianos y resistencia microbiana aún es insuficiente y requiere mejoras. A pesar de la existencia de mecanismos de comunicación, la disseminación de la información no ocurre de manera sistemática ni eficaz. Se refuerza, por lo tanto, la necesidad de fortalecer la cultura de divulgación, mejorando los métodos de comunicación y de intercambio de datos a niveles local y nacional. Los hallazgos señalan desafíos significativos para las PED-UCI en la consolidación de prácticas eficaces, esenciales para la educación de los equipos y el uso racional de los antimicrobianos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria, a los servicios de salud participantes, al Grupo de Investigación *Stewardship Brasil*, a la Asociación Brasileña de Profesionales en Control de Infección y Epidemiología Hospitalaria (ABIH), al Programa de Posgrado en Promoción de la Salud de la Universidad de Santa Cruz do Sul, al Hospital Santa Cruz (RS) y a la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Código de financiamiento CAPES 001). Además, a la Asociación Latinoamericana de Control de Infecciones (ASLACI) por la premiación de este trabajo con el tercer lugar en el XII Congreso Panamericano de IAAS en la ciudad de Guatemala en abril de 2024.

REFERENCIAS

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/assuntos/diretrizes/diretriz-nacional-para-elaboracao-de-programa-de-gerenciamento-do-uso-de-antimicrobianos-em-servicos-de-saude>

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>

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Eliane Carlosso Krummenauer contribuyó a la administración del proyecto, a la investigación bibliográfica, redacción del resumen, introducción, metodología, discusión, interpretación y descripción de los resultados, elaboración de figuras, conclusión, revisión y estadísticas. **Mariana Portela de Assis** contribuyó a la administración del proyecto, revisión y estadísticas. **Mara Rubia Santos Gonçalves** contribuyó a la administración del proyecto, obtención de fondos, revisión y estadísticas. **Magda Machado de Miranda Costa** contribuyó a la administración del proyecto, obtención de fondos, revisión y estadísticas. **Rochele Mosmann Menezes** contribuyó a la administración del proyecto, revisión y estadísticas. **Jane Dagmar Pollo Renner** contribuyó a la administración del proyecto, obtención de fondos, investigación bibliográfica, revisión y estadísticas. **Marcelo Carneiro** contribuyó a la administración del proyecto, obtención de fondos, investigación bibliográfica, redacción del resumen, introducción, metodología, discusión, interpretación y descripción de los resultados, conclusiones, revisión y estadísticas.

Todos los autores aprobaron la versión final a ser publicada y son responsables de todos los aspectos del trabajo, incluyendo la garantía de su precisión e integridad.

Layout Version