



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

LUIGGI MIGUEZ **DANTAS**, Cap Med

Implantação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos: uma estratégia de controle da resistência microbiana e dos custos hospitalares no Hospital Central da Aeronáutica.

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

LUIGGI MIGUEZ **DANTAS**, Cap Med

Implantação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos: uma estratégia de controle da resistência microbiana e dos custos hospitalares no Hospital Central da Aeronáutica.

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão da Saúde na Força Aérea

Orientador: Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Cap Farm

Rio de Janeiro

2022

LUIGGI MIGUEZ **DANTAS**, Cap Med

Implantação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos: uma estratégia de controle da resistência microbiana e dos custos hospitalares no Hospital Central da Aeronáutica.

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Alexandre **Fontoura** da Silva, Maj Inf
EAOAR

Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Cap Farm
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

O advento dos antibióticos é uma das grandes conquistas da humanidade dos últimos cem anos, impactando de forma significativa todas as áreas da medicina. A aceleração na seleção da resistência microbiana (RM) é uma consequência direta do uso inadequado e indiscriminado desses medicamentos. A implantação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA) no Hospital Central da Aeronáutica (HCA) aumenta a qualidade no cuidado em saúde dos beneficiários do SISAU, por permitir a adoção de melhores práticas relacionadas ao uso racional dos antimicrobianos. O PGA possibilita diminuir a RM contribuindo no controle de infecção, promovendo a segurança do paciente. Outro benefício prático do PGA é a economicidade gerada para a administração por mitigar custos diretos relacionados ao uso incorreto dos antimicrobianos e custos indiretos relacionados à redução do tempo de internação dos pacientes. Vale ressaltar que a diminuição dos custos permite a realocação do orçamento em áreas que demandam mais investimento no hospital agregando qualidade em saúde em toda assistência. Por fim, a implantação do PGA no Hospital Central da Aeronáutica poderá servir de modelo para as outras Organizações de Saúde da Aeronáutica. Com a nova política adotada pela Diretoria de Saúde com o foco em gestão da qualidade, o PGA poderá contribuir para um atendimento de excelência ao seu usuário aumentando a confiança do efetivo e seus dependentes de um atendimento integral oferecido nas unidades de saúde do SISAU.

Palavras-chave: Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos. Resistência Microbiana. Custos Hospitalares.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos cem anos, o desenvolvimento de novos medicamentos como os antibióticos propiciaram uma rápida evolução da medicina. Até o advento dos antibióticos, infecções como as pneumonias, evoluíam, não raramente para o óbito. Em contrapartida, ao longo de décadas, o alto consumo desses medicamentos levou os micróbios, em particular as bactérias, a se tornarem cada vez mais resistentes aos antimicrobianos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas (ONU) reconheceram em 2016 que a resistência antimicrobiana é uma ameaça global à saúde pública (ASSEMBLY, 2016). O relatório da OMS publicado em 2020, denominado *Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS) Report: Early Implementation* (WHO, 2020), revelou altas taxas de resistência entre os principais patógenos que causam infecções em humanos, nos diversos países que realizam vigilância, entre eles o Brasil.

A partir disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou, em 2017, a Diretriz Nacional para Elaboração do Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos (PGA) em Serviços de Saúde (ANVISA, 2017). A OMS destaca que o PGA é um conjunto integrado de intervenções, baseadas em evidências científicas, que promovem o uso consciente e adequado de medicamentos antimicrobianos (WHO, 2019)

Diante do exposto, este ensaio defende que a implantação de um Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos no Hospital Central da Aeronáutica (HCA) aumenta a qualidade no cuidado em saúde dos beneficiários do SISAU. O PGA é um instrumento estratégico de melhoria no uso desses medicamentos através da adoção do uso racional dos antimicrobianos promovendo diminuição da RM contribuindo no controle de infecção, um dos pilares do programa de qualidade em saúde no hospital, impactando positivamente a segurança do paciente.

Além disso, o PGA promove a utilização correta dos antimicrobianos gerando, dessa forma, economia de recursos financeiros por serem medicamentos de alto valor agregado. Assim, permite investimentos em outras áreas do hospital que demandam mais orçamento, aumentando a qualidade de atendimento hospitalar como um todo.

2 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS: UM ELO IMPORTANTE NA MELHORIA DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE DO HOSPITAL CENTRAL DA AERONÁUTICA

O surgimento da resistência microbiana (RM) é um processo evolutivo normal para microrganismos (bactérias, vírus, fungos e parasitas) que é acelerado pela pressão seletiva exercida pelo uso generalizado e indevido de antimicrobianos. A associação entre uso de antimicrobianos e resistência tem sido bem documentada em infecções ocorridas nos estabelecimentos de saúde e em infecções fora do âmbito hospitalar chamadas infecções da comunidade (OMS 2019).

Sendo assim, o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA) busca envolver um conjunto de ações destinadas ao controle desses medicamentos, englobando o diagnóstico, a seleção, sua prescrição e a sua dispensação. Além disso, ações como: auditoria nas prescrições desses medicamentos e educação continuada dos profissionais fazem parte também do PGA. Esse conjunto de ações permite de forma geral monitorar e aplicar medidas intervencionistas na prescrição e administração dos antimicrobianos, assegurando resultados terapêuticos ótimos com o mínimo de risco potencial associado à melhora da segurança do paciente (BARLAM *et al.*, 2016).

2.1 Elementos essenciais do Programa de Gerenciamento dos Antimicrobianos: Uma estratégia para prevenção da resistência microbiana no contexto da segurança do paciente.

Com a implantação do Manual da Gestão da Qualidade em Saúde da Diretoria de Saúde (DIRSA), aprovada pela Portaria DIRSA N°139/SECSARAM, de 5 de Outubro de 2021, foi estabelecida uma política de ciclo contínuo de melhoria nas Organizações de Saúde da Aeronáutica (OSA). O PGA se alinha à política de qualidade implementando um modelo de melhoria, ações corretivas e

retroalimentação de boas práticas de assistência à saúde, com o objetivo de redução da RM e consequente melhora na segurança do paciente (CDC, 2019).

Práticas em saúde que colocam em risco a segurança dos pacientes é um problema grave de saúde pública em todo o mundo. Pesquisas retratam que em países em desenvolvimento, como o Brasil, os pacientes estão mais frequentemente expostos aos riscos relacionados aos cuidados em saúde, nesse sentido, conhecer as implicações que envolvem a RM no contexto hospitalar é fundamental para a construção de estratégias de prevenção (WHO, 2019). Uma das principais medidas de melhoria na segurança dos pacientes é a implantação do PGA, que associado à higienização das mãos pelos profissionais de saúde, mitigam a disseminação das bactérias multirresistentes (MR) aos antimicrobianos no ambiente hospitalar (ANVISA, 2009).

O PGA promove a melhoria de processos através de uma abordagem multifacetada que inclui políticas, diretrizes, vigilância da prevalência e padrões de resistência e do consumo de antimicrobianos, além de educação e de auditoria do seu uso (ANVISA, 2017). Ações de melhoria na qualidade das prescrições de antimicrobianos propiciam, além da atenuação da RM no ambiente hospitalar, diminuição dos riscos das infecções relacionadas à assistência, anteriormente denominadas infecções hospitalares, reduzindo o risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde (BAUR, *et al.*, 2017). Outro elemento importante envolvendo a implantação do PGA e segurança do paciente se relaciona com a queda dos efeitos adversos graves relacionados ao uso dos antibióticos utilizados na terapia por infecções com RM, que podem ocorrer em até 20% dos pacientes hospitalizados (TAMMA, *et al.*, 2017).

Um dos aspectos mais importantes do PGA é a contínua reavaliação do esquema antimicrobiano prescrito à medida que o estado clínico do paciente evolui e os resultados microbiológicos ficam disponíveis. A partir desses resultados é possível individualizar a terapia, evitando assim associações de antibióticos desnecessários priorizando aqueles com menor impacto na RM (LAKBAR, *et al.*, 2020).

Nesse sentido o Hospital Central da Aeronáutica (HCA), sendo uma organização de saúde de alta complexidade do Sistema de Saúde da Aeronáutica

(SISAU), apresenta elevada taxa de infecções por RM e suas complicações. Dessa forma, uma revisão sistemática recente (BAUR *et al.*, 2017) evidenciou efeitos benéficos do PGA no controle da resistência microbiana e na segurança do paciente, sendo uma importante ferramenta a ser aplicada no âmbito do atendimento aos pacientes do HCA.

2.2 O uso racional de recursos financeiros

O PGA tem como objetivo central a promoção do uso consciente e adequado de medicamentos antimicrobianos. Além dos impactos clínicos da não adesão ao PGA, pelas instituições hospitalares, estão também os financeiros, uma vez que os antimicrobianos apresentam elevado custo. Um estudo retrospectivo com dados nacionais (NANGINO, *et al.*, 2012) demonstrou que as infecções hospitalares por RM geram uma série de consequências que comprometem, não apenas a saúde dos pacientes, mas toda a estrutura de financiamento da saúde. Nos Estados Unidos da América, as infecções causadas por microrganismos resistentes aos antimicrobianos, custam mais de 20 bilhões de dólares por ano e geram mais de 8 milhões de dias de internação hospitalar adicionais (ROBERTS *et al.*, 2009). As infecções por bactérias com RM levam a necessidade da utilização de antibióticos de alto custo devido a poucas opções disponíveis, muitas vezes requerendo a utilização de associações de 2 a 3 medicamentos diferentes para conseguir tratar os processos infecciosos mais graves. Outra consequência que onera de forma significativa os custos hospitalares é o aumento do tempo de internação dos pacientes com infecções por RM levando a outros gastos não mensuráveis como o sofrimento dos enfermos (DIK, *et al.*, 2016).

A presença da RM no ambiente hospitalar ocasiona uma série de gastos indiretos além dos relacionados ao consumo de antibióticos. Há a necessidade de insumos exclusivos para manter os pacientes com RM em isolamento. Nesses casos, é obrigatório a discriminação de materiais para esses pacientes como equipamentos de proteção individual (EPI), aparelhos de pressão, quartos individuais entre outros. Essa separação é necessária para impedir que essas bactérias com resistência microbiana contaminem outros pacientes e o ambiente hospitalar. A adoção do PGA

pode mitigar custos diretos como o consumo de medicamentos de alto custo e utilização de insumos hospitalares, além de custos indiretos como tempo de internação hospitalar e redução da produtividade dos pacientes afetados.

Assim sendo, a implantação do PGA no HCA irá promover a utilização correta dos antimicrobianos mitigando gastos desnecessários de uso irracional desses medicamentos. Por fim, a redução dos custos gerada possibilita investimento em outras áreas do hospital que requerem mais orçamento, elevando a qualidade da assistência aos pacientes

3 CONCLUSÃO

A resistência microbiana representa uma grande ameaça à saúde humana com implicações econômicas e de segurança globais significativas para os pacientes. O uso indiscriminado dos antimicrobianos é um dos principais fatores da RM. Isto posto, esse ensaio defendeu que a implantação de um Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos no Hospital Central da Aeronáutica (HCA) aumenta a qualidade no cuidado em saúde dos beneficiários do SISAU através da adoção das melhores práticas relacionadas ao uso racional dos antimicrobianos promovendo diminuição da RM, melhorando a segurança do paciente, gerando economicidade e elevando a qualidade da assistência como um todo.

A presença de bactérias com perfil de RM expõe os usuários do sistema de saúde ao risco de infecções de difícil tratamento devido a um número reduzido de antibióticos disponíveis e eficazes, aumentando o tempo de internação, expondo os pacientes aos riscos relacionados aos cuidados em saúde como as infecções hospitalares, favorece eventos adversos associado à exposição aos antibióticos, e com isso, impactando desfavoravelmente na segurança do paciente. A adoção do PGA poderá amenizar a RM e suas consequências.

Outro aspecto importante são os custos econômicos diretos e indiretos para o sistema de saúde. A necessidade de antibióticos considerados de alto custo associado ao aumento do tempo de internação e de consumo de insumos de material hospitalar

agravam o impacto econômico na gestão das Organizações de Saúde, assim sendo, a implantação do PGA pode gerar economia possibilitando a realocação de recursos em outras áreas do hospital que exigem mais investimentos melhorando a qualidade do serviço em saúde como um todo.

A Implantação do PGA no HCA poderá ser adotado em outras Organizações de Saúde da Aeronáutica, promovendo melhoria na qualidade da assistência aos usuários do SISAU. Com a nova política adotada pela Diretoria de Saúde com o foco em gestão da qualidade, o PGA poderá contribuir para um atendimento de excelência ao seu usuário aumentando a confiança do efetivo e seus dependentes de um atendimento integral oferecido nas unidades de saúde do SISAU.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde: **ANVISA**, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-no06-2021-implementacao-do-programa-de-gerenciamento-do-uso-de-antimicrobianos-pga>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ANVISA. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: **ANVISA**, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

ASSEMBLY, U. N. G. Political Declaration of the high-level meeting of the General Assembly on antimicrobial resistance: draft resolution. **submitted by the President of the General Assembly**, 2016. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/842813>. Acesso em: 11 jun. 2022

BARLAM, Tamar F. *et al.* Implementing an antibiotic stewardship program: guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare

Epidemiology of America. **Clinical infectious diseases**, v. 62, n. 10, p. e51-e77, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27080992/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

BAUR, David *et al.* Effect of antibiotic stewardship on the incidence of infection and colonisation with antibiotic-resistant bacteria and Clostridium difficile infection: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 17, n. 9, p. 990-1001, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28629876/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, **Center for Disease Control and Prevention**; 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html>. Acesso em: 12 jun. 2022.

DIK, Jan-Willem H. *et al.* Measuring the impact of antimicrobial stewardship programs. **Expert review of anti-Infective therapy**, v. 14, n. 6, p. 569-575, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27077229/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Epidemiology of America. **Clinical infectious diseases**, v. 62, n. 10, p. e51-e77, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27080992/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

LAKBAR, Ines *et al.* Antimicrobial de-escalation in the ICU: from recommendations to level of evidence. **Advances in therapy**, v. 37, n. 7, p. 3083-3096, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252418/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

NANGINO, Gláucio de Oliveira *et al.* Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, p. 357-361, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/BfgtLbTFh3PHLqy37wYPgmR/?lang=en>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ROBERTS, Rebecca R. *et al.* Hospital and societal costs of antimicrobial-resistant infections in a Chicago teaching hospital: implications for antibiotic stewardship.

Clinical infectious diseases, v. 49, n. 8, p. 1175-1184, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19739972/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

TAMMA, Pranita D. *et al.* Association of adverse events with antibiotic use in hospitalized patients. **JAMA internal medicine**, v. 177, n. 9, p. 1308-1315, 2017. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2630756>. Acesso em: 15 jul. 2022.

WHO. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: early implementation. Geneva: **World Health Organization**; 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332081>. Acesso em: 20 jul. 2022.

WHO. Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A practical toolkit. Geneva: **World Health Organization**; 2019. Disponível em <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329404>. Acesso em: 20 jul. 2022.