



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2022

DIANA **SANTINI**, Cap Med

Protocolo Gerenciado de Sepsis: uma ferramenta da gestão por processos na melhoria da qualidade do cuidado no Hospital de Aeronáutica de Canoas.

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2022

DIANA **SANTINI**, Cap Med

Protocolo Gerenciado de Sepsis: uma ferramenta da gestão por processos na melhoria da qualidade do cuidado no Hospital de Aeronáutica de Canoas.

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,
Maj Farm

Rio de Janeiro

2022

DIANA **SANTINI**, Cap Med

Protocolo Gerenciado de Sepsis: uma ferramenta da gestão por processos na melhoria da qualidade do cuidado no Hospital de Aeronáutica de Canoas.

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

Aprovado por:

Marcelo **Viegas** Neves, Ten Cel Esp Fot
EAOAR

Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Maj Farm
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

A sepse é uma patologia prevenível, definida como uma disfunção orgânica capaz de ameaçar à vida, ocasionada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Acomete 49 milhões de pessoas e ocasiona 11 milhões de óbitos anuais globalmente. Além disso, desencadeia exorbitantes custos hospitalares associados, que estão correlacionados diretamente ao tempo de internação prolongada, ao tratamento das complicações associadas e ao uso de medicamentos de alto custo. Em virtude disso, este ensaio defende que a implantação de um protocolo gerenciado de sepse no HACO proporciona efetividade e qualidade no tratamento aos usuários do SISAU. O protocolo é um roteiro que norteia o atendimento aos pacientes, permitindo que o profissional de saúde faça o diagnóstico precoce e institua terapia medicamentosa adequada, com o objetivo principal de diminuir os casos de mortalidade por sepse. Ademais, a estreita gestão dessa patologia por um protocolo gerenciado garante economicidade ao SISAU, minimizando internações prolongadas e múltiplas terapias para recuperação do paciente decorrente de patologias associadas. Por fim, o protocolo gerenciado de sepse poderá ser facilmente adotado em outras OSAs, proporcionando efetividade no tratamento e melhoria na qualidade da assistência aos usuários. Isso irá ao encontro do preconizado pela DIRSA, que, desde 2021, tem a gestão da qualidade como diretriz, o que, além de trazer efetividade aos processos, reforça a imagem positiva da FAB no que tange ao cuidado em saúde do seu efetivo e de seus dependentes.

Palavras-chave: Sepse. Protocolo Gerenciado. Mortalidade. Custos Hospitalares.

1 INTRODUÇÃO

Em 2017, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), foram reportados 49 milhões de casos e 11 milhões de óbitos por sepse, contabilizando 20% das mortes anuais globalmente (WHO, 2020). No Brasil, dados epidemiológicos demonstraram um aumento no número absoluto de casos ao longo dos anos, aparentemente associado ao envelhecimento da população, ao aumento da incidência de doenças crônicas e imunossupressoras e casos de infecções por germes multirresistentes (LOBO *et al.*, 2019).

A sepse é uma patologia prevenível, que desencadeia exorbitantes custos hospitalares associados, correlacionados diretamente ao tempo de internação prolongada, ao tratamento das complicações associadas e ao uso de medicamentos de alto custo (SANTOS *et al.*, 2022). Já Evans *et al.* (2021) define a sepse como uma disfunção orgânica capaz de ameaçar à vida, ocasionada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção.

Com a intenção de modificar o cenário descrito de elevado número de mortes e custos, o Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), em parceria com a *Surviving Sepsis Campaign*, divulgou um protocolo clínico que, basicamente, consiste em um roteiro que auxilia os profissionais de saúde a reconhecer precocemente os sinais e sintomas da doença e instituir terapia medicamentosa adequada. Esse protocolo visa prevenir complicações tardias, promovendo melhorias no atendimento, mitigando números de mortes e custos desnecessários ao sistema (EVANS *et al.*, 2021).

Neste contexto, localizado na região sul do país, a Força Aérea Brasileira (FAB) possui o Hospital de Aeronáutica de Canoas (HACO), uma Organização de Saúde da Aeronáutica (OSA) responsável por atender 14 mil usuários. Tais atendimentos são realizados por equipes assistenciais no âmbito ambulatorial, cirúrgico e de internação.

Assim como na maior parte dos hospitais públicos e privados do Brasil, os quadros de sepse representam uma das principais causas de internações prolongadas e, também, de casos de óbitos no HACO, principalmente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Como gestor de saúde, torna-se extremamente necessário pensar em eventuais soluções que possam viabilizar melhorias para resolver tal situação. As atuais medidas de controle da sepse orientadas pelo

Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do HACO mitigam os óbitos e complicações de forma limitada, exigindo uma maior padronização das ações, por conta do elevado número de profissionais que lidam com a patologia bem como pela alta rotatividade dos mesmos, nas unidades de atendimento destes pacientes.

Diante do exposto, este ensaio defende que a implantação de um protocolo gerenciado de sepse no HACO proporciona efetividade e qualidade no tratamento aos usuários do Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU).

Para corroborar a tese, o protocolo acima permite o diagnóstico precoce, reduzindo os casos de mortalidade de pacientes. Além disso, a estreita gestão dessa patologia por um protocolo gerenciado garante economicidade ao SISAU, minimizando internações prolongadas e múltiplas terapias para recuperação do paciente decorrente de patologias associadas.

2 QUALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE NO HOSPITAL DE AERONÁUTICA DE CANOAS

Em relação ao orçamento para cuidado da sepse, registram-se mais de 20 bilhões de dólares gastos ao ano nos Estados Unidos (SINGER *et al.*, 2016), representando cerca de 20 a 40% do custo total das UTIs (FREITAS *et al.*, 2017).

Por ser uma patologia extremamente prevalente, com elevada mortalidade e altos custos, seu reconhecimento precoce e tratamento oportuno são aspectos primordiais para mudança desse cenário. Assim, entende-se a importância da instituição de um protocolo gerenciado de sepse, uma vez que ele padroniza o atendimento ao paciente, diminui os desfechos desfavoráveis, proporciona efetividade ao tratamento e minimiza custos hospitalares à administração.

2.1 Identificação Precoce de Sepse no Controle da Taxa de Mortalidade dos Pacientes

As taxas de prevalência, incidência e mortalidade da sepse tratada em UTI são elevadas no Brasil e seu desfecho está correlacionado ao acesso oportuno ao tratamento. Os autores do estudo SPREAD - *Sepsis Prevalence Assessment Database* - mostraram que em torno de 30% dos pacientes internados em UTIs

brasileiras desenvolveram a patologia, com uma taxa de mortalidade de 55,7%. Em números absolutos, registraram-se em média 420 mil casos anuais de sepse, dos quais, 230 mil foram a óbito (MACHADO *et al.*, 2017).

No Rio Grande do Sul, estado onde está localizado o HACO, dados avaliados em um período de 10 anos não diferiram dos nacionais, no que tange ao número de casos. No entanto, foi observado um aumento nas taxas de mortalidade, que passou de 0,9% para 1,14%, e nas taxas de internações hospitalares em relação ao total de internações no período, que passou de 0,8% para 1,20% (JOST *et al.*, 2019).

Por ser uma síndrome associada a graves alterações circulatórias, celulares e metabólicas, é considerada um desafio para o profissional de saúde, principalmente no que diz respeito ao diagnóstico e tratamento. A fim de nortear o atendimento e diminuir a incidência e taxa de mortalidade, a *Surviving Sepsis Campaign* publicou, em 2021, uma atualização das diretrizes para a detecção de pacientes com sepse e sugeriu que os serviços de saúde adotassem programas de melhoria da qualidade de atendimento (EVANS *et al.*, 2021).

Uma das práticas de melhoria do manejo desta patologia é o protocolo gerenciado de sepse, que consiste em triar precocemente os pacientes, tomando como base sinais e sintomas que, quando alterados, são preditores de gravidade, a saber: frequência respiratória, nível de consciência e medidas da pressão arterial. Tão logo se identifique alguma alteração, orienta-se a rápida instituição de um pacote de medidas (denominado *bundle*) na primeira hora do atendimento, que engloba a coleta de exames laboratoriais específicos, início de antimicrobianos de amplo espectro, reposição volêmica rápida e uso de vasopressores.

Além de impactar positivamente no desfecho da mortalidade, a adoção do protocolo acarreta a diminuição no tempo total de internação hospitalar bem como aumenta a sobrevida dos pacientes. Segundo Shorr *et al* (2007), a sobrevida dos pacientes pode aumentar de 51,7% para 70% e o tempo de internação diminuir em até 5 dias. Esses dados corroboram o valor científico que o protocolo gerenciado agrega no cuidado ao paciente crítico e capacita a equipe de saúde multidisciplinar a fim de iniciar o tratamento de forma dinâmica e efetiva, minimizando, em especial, a mortalidade.

A adoção do protocolo de diagnóstico precoce de sepse no HACO vai ao encontro do preconizado pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) que, através da publicação do Manual de Gestão da Qualidade em Saúde, implantou um

modelo de gerenciamento com a intenção de garantir as boas práticas nas ações de saúde no Comando da Aeronáutica (Portaria DIRSA N°139/SECSARAM). O principal foco de tal medida visou assegurar a eficácia e a eficiência dos serviços prestados no SISAU, por meio da aplicação de Gestão da Qualidade, a qual incluiu a melhoria contínua dos processos de trabalho.

A implantação do protocolo gerenciado de sepse no HACO pode ser facilmente executada e acarretaria, através da padronização do diagnóstico precoce e instituição do tratamento adequado, diminuição no tempo total de internação e, principalmente, no número de óbitos. Portanto, implantar o protocolo irá proporcionar efetividade e qualidade no tratamento prestado aos usuários do SISAU.

2.2 O Uso Racional de Recursos Financeiros

No âmbito da Administração Pública, faz-se fundamental a utilização dos recursos financeiros públicos com a máxima efetividade, em função da escassez destes montantes. Nesta esteira, Malmegrin e Pinheiro Filho (2005) definem a efetividade como um efeito transformador causado pelos serviços prestados ao cliente, sobre uma realidade que se tem a pretensão de alterar de maneira decisiva.

Para fins de gestão hospitalar, os custos envolvidos com internações hospitalares oriundas de casos de sepse são considerados bastante onerosos, face ao paciente permanecer por longo período internado, demandando o envolvimento de um grande número de profissionais e, ainda, a um elevado valor agregado com os medicamentos necessários para o tratamento. Alguns pacientes acabam desenvolvendo comorbidades tardiamente e oneram ainda mais o sistema de saúde. Em determinadas situações, as despesas envolvidas com todos os procedimentos relacionados a um internado podem representar cerca de 24% a 32% dos custos totais de uma UTI (DOS SANTOS *et al.*, 2021).

Em um grande estudo realizado em 2021, o qual revisou sistematicamente artigos publicados relacionados ao custo da sepse no Brasil (DOS SANTOS *et al.*, 2021), estimou-se um gasto de cerca de 4 milhões de reais/ano com pacientes acometidos pela enfermidade, ressaltando que os valores despendidos variaram diretamente com o tempo de internação, cuja média foi de 24 dias. No Brasil, o valor médio diário por paciente internado foi de 4 mil reais, enquanto no Rio Grande do

Sul de 3 mil reais. A alta incidência de óbitos (em torno de 75%) custou, em valores aproximados, 2,5 milhões de reais.

Deve-se destacar que os maiores custos se relacionam aos pacientes com sepse internados em unidade cirúrgica, seguidos de pacientes em UTI, portadores de doenças infecciosas transmissíveis e serviços de urgência/emergência. Conforme dados do DATASUS, no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2021, foram registradas 118.944 internações por sepse no Brasil, equivalente a um custo direto total de 446 milhões de reais (SANTOS *et al.*, 2022).

As evidências apontam que a implantação efetiva do protocolo tem impacto positivo na evolução dos pacientes, além de estar diretamente relacionada à mitigação dos custos hospitalares. Em um estudo realizado com 258 pacientes na região amazônica do Brasil, foi identificada economicidade tanto no custo total da hospitalização, quanto no referente apenas ao tempo de permanência na UTI, após a instituição do protocolo de sepse (VERÍSSIMO *et al.*, 2021).

Pode-se afirmar que a avaliação do custo-benefício relacionado aos programas de detecção e tratamento precoces da sepse é essencial, também com o objetivo de reduzir os gastos com a patologia (KOENIG *et al.*, 2010). Em um estudo, a média dos custos totais por paciente foi significativamente menor após a adoção dos protocolos de tratamento recomendados no *Surviving Sepsis Campaign*, que passou de 22 mil dólares para 16 mil dólares (SHORR *et al.*, 2007).

No HACO, a implantação do protocolo gerenciado de sepse proporcionará efetividade no tratamento, bem como garantia de economicidade, minimizando internações prolongadas e múltiplas terapias para recuperação do paciente decorrente de patologias associadas.

3 CONCLUSÃO

Estudos apontam um aumento no número absoluto de casos de sepse ao longo dos anos, e isto se atribui ao aumento de doenças crônicas e imunossupressoras, aos casos de infecções por bactérias resistentes a diversos antimicrobianos e ao envelhecimento da população. Somado ao aumento da incidência, está o aumento da taxa de mortalidade, uma vez que 30% dos pacientes internados em UTIs brasileiras desenvolvem sepse e, destes, 55,7% evoluem para óbito. Com a intenção de prover melhoria da qualidade do atendimento aos

pacientes e, conseqüentemente, diminuir a mortalidade, a adoção de um protocolo gerenciado de sepse proporciona identificação precoce de sinais e sintomas da doença, instituição de terapia oportuna e adequada, diminuição do tempo total de internação hospitalar, impactando positivamente na sobrevivência dos pacientes.

Outro fator a ser considerado sobre a sepse, além da alta taxa de mortalidade, é sua oneração aos serviços de saúde, em virtude da longa permanência hospitalar dos doentes, do desenvolvimento de comorbidades tardias e, também, do uso de terapias com um elevado valor agregado. A utilização do protocolo gerenciado atua diretamente na mitigação dos custos do tratamento, uma vez que impacta também na mortalidade e tempo de permanência na UTI ou no hospital.

A sepse é considerada a principal causa de internação hospitalar e óbito, acometendo, anualmente, 49 milhões de pessoas e ocasionando 11 milhões de mortes globalmente. Além da alta taxa de mortalidade, é uma patologia geradora de exorbitantes custos hospitalares, relacionados diretamente ao tempo de internação prolongada, ao tratamento das complicações associadas e ao uso de medicamentos de alto custo. Este ensaio defendeu que a implantação de um protocolo gerenciado de sepse no HACO proporciona efetividade e qualidade no tratamento aos beneficiários do SISAU.

Por fim, o protocolo gerenciado de sepse poderá ser facilmente adotado em outras OSAs, proporcionando efetividade no tratamento e melhoria na qualidade da assistência aos usuários. Isso irá ao encontro do preconizado pela DIRSA, que, desde 2021, tem a gestão da qualidade como diretriz, o que, além de trazer efetividade aos processos, reforça a imagem positiva da FAB no que tange ao cuidado em saúde do seu efetivo e de seus dependentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Saúde da Aeronáutica. Portaria DIRSA nº 139 SECSARAM, de 05 de outubro de 2021. Aprova o MCA 160-6 "Manual da Gestão de Qualidade em Saúde". **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n.192, 19 out.2021.

DOS SANTOS, Marcia Eduarda Nascimento et al. Estimativa de custos com internações de pacientes vítimas de sepse: Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme** 95.33 (2021). Disponível em: <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/952>. Acesso em: 21 set. 2022.

EVANS, Laura et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive Care Medicine** 47.11 (2021): 1181-1247. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-021-06506-y?fbclid=IwAR022PGaW_CAvqLEy7QL3sW_JTa_QqG0cEjeWHljJrVqm_aGf18BkCf_s9F4. Acesso em: 05 out. 2022.

FREITAS, Rodrigo Barros et al. Aspectos relevantes da sepse. **Revista Científica UNIFAGOC-Saúde** 1.2 (2017): 25-32. Disponível em: <https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/saude/article/view/130>. Acesso em: 03 out. 2022.

JOST, Marielli Trivisan et al. Morbimortalidade e custo por internação dos pacientes com sepse no Brasil, Rio Grande do Sul e Porto Alegre. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção** 9.2 (2019): 149-154. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5704/570464096009/570464096009.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

KOENIG, Alvaro et al. Estimativa do impacto econômico da implantação de um protocolo hospitalar para detecção e tratamento precoce de sepse grave em hospitais públicos e privados do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 22 (2010): 213-219. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/hMFMz55cGSyScrrncfq5QZL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2022.

LOBO, Suzana Margareth et al. Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: projeto UTIs Brasileiras. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 31 (2019): 1-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/XD867yzfcJGNpnMKhQg8wyb/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2022.

MACHADO, Flavia R et al. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis Prevalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. **The Lancet Infectious Diseases** 17.11 (2017): 1180-1189. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309917303225>. Acesso em: 22 set. 2022.

MALMEGRIN, Maria Leonídia; PINHEIRO FILHO, Rivaldo. **Custo e eficiência: uma abordagem organizacional**. Escola Nacional de Administração Pública. Brasília: ENAP, 2005. Disponível em: https://www.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fcusto_eficiencia_texto_f1.pdf. Acesso em: 02 nov. 2022.

SANTOS, Marcia Eduarda Nascimento dos et al. O impacto econômico das internações por sepse no país. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem** 12.37 (2022): 115-124. Disponível em: <http://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/598>. Acesso em: 05 out.2022.

SHORR, Andrew F et al. Economic implications of an evidence-based sepsis protocol: can we improve outcomes and lower costs?. **Critical Care Medicine** 35.5 (2007): 1257-1262. Disponível em: https://journals.lww.com/ccmjournals/Fulltext/2007/05000/Prognostic_implications_of_hyperlactatemia,.6.aspx. Acesso em: 01 out. 2022.

SINGER, Mervin et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). **Jama** 315.8 (2016): 801-810. Disponível: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2492881>. Acesso em: 25 set. 2022.

VERÍSSIMO, Adriana de Oliveira Lameira et al. A implantação de um protocolo de sepse no atendimento do pronto socorro e o impacto nos custos em um hospital privado na Região Amazônica. **Research, Society and Development** 10.5 (2021): e23110514931-e23110514931. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14931>. Acesso em: 11 out. 2022.

WHO. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva: **World Health Organization**; 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334216/9789240010789-eng.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.