

# A EFICÁCIA DOS *BUNDLES* NAS MEDIDAS DE CONTROLE DE INFECÇÃO RELACIONADA A ASSISTÊNCIA À SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA

## BUNDLES EFFECTIVENESS IN HOSPITAL INFECTION CONTROL MEASURES: LITERATURE REVIEW

Emília Maria de Almeida Nogueira VIEIRA<sup>1</sup>; Ana Laura Remédio Zeni BERETTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pós-Graduanda em Prevenção e Controle de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde, pelo Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto/ FHO;

<sup>2</sup> Orientadora e Coordenadora de Cursos de Pós-Graduação do Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto/FHO.

E-mail: emilianogueira@gmail.com

### RESUMO

No contexto do Serviço de Saúde, destaca-se como uma das principais preocupações a segurança do paciente e a redução da incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). As IRAS caracterizam-se como infecções adquiridas durante o processo de cuidado em um hospital ou outra unidade prestadora de assistência à saúde e que não estavam presentes no momento da admissão, podendo se manifestar durante internação ou após alta hospitalar. Atualmente, existe uma infinidade de estratégias e medidas de prevenção desenvolvidas para diminuir o risco de IRAS. Essas medidas são trazidas como conjunto de intervenções para prática clínica, formando um grupo de cuidados específicos denominado na língua inglesa como *bundle*. Ela é uma ferramenta que, quando implementada em conjunto, resultam em melhorias na assistência à saúde. Esses cuidados são medidas sugeridas para segurança do paciente e prevenção de IRAS, que podem ser realizadas separadamente ou em conjunto. Sempre que programamos *bundles*, é aconselhada a utilização de um *check-list* com finalidade de avaliar se a implementação de determinado *bundle* será eficaz. O objetivo deste estudo foi ressaltar a utilização de *bundles* como medida de controle de

IRAS e, conseqüentemente, a assistência à saúde. Trata-se de um estudo descritivo, baseado em levantamentos bibliográficos, realizado por monografias e teses existentes na Biblioteca Duse Rügger Ometto da Fundação Hermínio Ometto - UNIARARAS e em bases de dados eletrônicas – MedLine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Base de Dados de Enfermagem (BDenf). Os instrumentos de intervenções para diminuir essa prevalência de IRAS devem ser implementados considerando a necessidade de cada instituição, o perfil do paciente atendido, os recursos humanos e de materiais, possibilitando melhora da assistência à saúde e prevenindo IRAS. O estudo sugere que a utilização de um *bundle* contribui para redução das taxas de IRAS e segurança do paciente.

**Palavras-chave:** *Bundle*; Controle de infecção; Segurança do paciente.

### ABSTRACT

In the context of the Health Service, one of the main concerns is patient safety and the reduction in the incidence of Health Care-Related Infections (HAI). At HAI are characterized as infections acquired during the care process in a hospital or other health care unit that were not present at the

time of admission and may manifest during hospitalization or after hospital discharge. There are currently a multitude of prevention strategies and measures developed to reduce the risk of HAI. These measures are brought as a set of interventions for clinical practice, forming a specific care group called in English as bundle. She is, a tool that, when implemented together, results in improvements in health care. These precautions are suggested measures for patient safety and HAI prevention that can be performed separately or together. Whenever we program bundles it is advisable to use a checklist to evaluate if the implementation of a particular bundle will be effective. The aim of this study was to emphasize the use of bundles as a measure of HAI control and consequently health care. This is a descriptive study, based on bibliographic surveys, carried out by monographs and theses in the Duse Rügger Ometto Library of the Hermínio Ometto Foundation - UNIARARAS and in electronic databases - MedLine; Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (Lilacs) and Nursing Database (BDenf). Intervention instruments to reduce this prevalence of HAI should be implemented considering the needs of each institution, the profile of the patient being treated, human and material resources enabling improved health care by preventing HAI. The study suggests that using a bundle contributes to reduced HAI rates and patient safety.

**Keywords:** Bundle, Infection Control, Patient Safety.

## INTRODUÇÃO

A assistência à saúde vem, ao longo dos tempos, evoluindo com os avanços científicos e tecnológicos, e tem refletido em melhoria das ações de saúde para população. Porém, de um lado observa-se o desenvolvimento científico-tecnológico nas ações de saúde e, por outro, é observado problemas antigos ainda persistentes, como é o caso das Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) (TURRINI & SANTO, 2002).

IRAS é definida pela Portaria MS nº 2616 de 15/05/1998 como “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser

relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares” (BRASIL, 2017).

As IRAS constituem a principal causa de morbidade e mortalidade hospitalar, aumentando o tempo de internação dos pacientes. Com isso, eleva-se os custos dos hospitais, reduzindo a rotatividade dos leitos. Além disso, os procedimentos estão cada vez mais invasivos, o uso indiscriminado e a resistência aos antimicrobianos são fatores que apontam as IRAS como um grave problema de saúde pública. A prevenção de IRAS está no cerne da segurança do paciente (BRASIL, 2017).

A presença de complicações indesejáveis decorrentes dos cuidados prestados ao paciente, não atribuídas à evolução natural da doença, denominamos eventos adversos (EAs). Atualmente, os EAs constituem um dos maiores desafios para o aprimoramento da qualidade e segurança na área de saúde, redução e controle de infecção hospitalar (HARADA et al., 2006).

Os pacientes de UTI estão mais vulneráveis aos eventos adversos e mais susceptíveis à infecção hospitalar. Um estudo realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de Harvard, em Boston, verificou que mais de 20% dos pacientes admitidos em UTI sofreram algum evento adverso. Esses eventos merecem uma investigação minuciosa devido ao cuidado de Enfermagem requerido pelo paciente e a complexidade da assistência prestada nessa unidade (GADELHA et al., 2018).

Nas últimas décadas, a preocupação com a segurança no cuidado prestado ao paciente tem se tornado um dos assuntos prioritários na área da saúde, refletindo na busca e desenvolvimento de evidências científicas (MOURA et al., 2012).

Historicamente, os erros sempre fizeram parte do dia a dia dos homens, mas a preocupação com a segurança e os cuidados na área de saúde existe desde o princípio, como foi nos cuidados ministrados por nossa pioneira, Florence Nightingale, que dizia: “Primeiramente, não cometa danos” (SILVA, 2010).

Garantir a segurança do paciente é uma das principais formas de evitar erros e eventos adversos, além de incidentes que causam danos à saúde. Uma estratégia que vem sendo cada vez mais estudada são os *bundles* de cuidados, que são pacotes que incluem de três a cinco cuidados, baseados em evidências, e que apresentam

simplicidade de execução, sem gerar aumento na carga de trabalho dos profissionais quando adotados pelos serviços (BRACHINE; PETERLINI; PEDREIRA, 2012).

O *bundle* pode incluir vigilância constante, educação da equipe de saúde, treinamento de inserção de cateter central e cuidados com o cateter e estratégias de prevenção de infecção de corrente sanguínea. É importante salientar que, para garantir melhores resultados, é necessário que haja alta adesão ao *bundle* e que as diretrizes propostas sejam aplicadas conjuntamente e de maneira uniforme para todos os pacientes, tornando-se poderosa ferramenta para segurança (BRACHINE et al., DALLE et al., 2012).

## METODOLOGIA

Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética e pesquisa da FHO|Fundação Hermínio Ometto, sob parecer nº 338/2019. Para a revisão de literatura, foram utilizados monografias e teses existentes na Biblioteca Duse Rüegger Ometto da Fundação Hermínio Ometto - UNIARARAS e bases de dados eletrônicos – MedLine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Base de Dados de Enfermagem (BDEnf). As palavras-chave utilizadas no estudo foram: *Bundle*, Controle de infecção, Segurança do paciente.

## REVISÃO DE LITERATURA

A prevenção das IRAS é uma prioridade nacional, com iniciativas lideradas por organizações de saúde, associações profissionais, agências de governo de acreditação, legisladores, reguladores, fontes financiadoras, e grupos de direito do consumidor (PAVÃO et al., 2011).

Presentemente, existem inúmeras estratégias desenvolvidas para diminuir o risco de infecção hospitalar, dentre elas a Infecção Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter (ICSRC), Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), entre outras. Estratégias referentes a ICSRC estão descritas no CDC como diretrizes (*Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*) e vêm sendo trazidas para a prática clínica em forma de pacote ou conjunto de intervenções, formados por um pequeno grupo de cuidados específicos. Esses cuidados são essenciais para a segurança do

paciente e, quando aplicados juntos, geram resultados significativamente melhores (BRASIL, 2017).

É importante ressaltar que a tradução do termo *bundle* como pacote não parece se adequar culturalmente à língua portuguesa, por não refletir o conceito interligado à conduta. Em nossa prática, procuramos utilizar, inicialmente, o termo conjunto de boas práticas, porém não reflete a necessidade de implementação do conjunto no seu todo. Desse modo, esse termo tem sido utilizado no sistema de saúde nacional e sinonímia há que ser definida culturalmente para a aplicação desta metodologia (BRACHINE et al., 2012).

O uso de *bundle* é um tema atual, que está diretamente ligado à segurança do paciente, além de ser enfatizado por especialistas e organismos internacionais como método eficaz para prevenir e reduzir infecção hospitalar, bem como a infecção de corrente sanguínea (HINRICHSEN, 2010).

Diferente dos protocolos convencionais, nos *bundles* nem todas as estratégias terapêuticas possíveis precisam estar inclusas, pois o objetivo desse modelo não é ser uma referência abrangente do arsenal terapêutico disponível, mas ser um conjunto pequeno e simples de práticas baseadas em evidências que, quando executadas coletivamente, melhoram os resultados para os pacientes. A escolha de quais intervenções incluir num *bundle* deve-se considerar custo, facilidade de implementação e aderência a essas medidas (ARAÚJO et al., 2017; POMBO et al., 2010).

Deve haver um trabalho multiprofissional focado para prevenção, controle da infecção hospitalar e segurança do paciente, pois mesmo que exista um *bundle* de prevenção, se não houver conhecimento, interesse e adesão de toda equipe, ele estará comprometido e não alcançará o objetivo (CHICAYBAN et al., 2017).

Assim, para que se possam prevenir riscos, é necessário identificar e analisar a origem do evento, para que ações preventivas possam ser sistematizadas de forma proativa e não somente quando ocorrem (GOLDWASSER et al., 2007). Estabelecer uma sistemática de gerenciamento de riscos na instituição poderá ser um caminho para se buscar um melhor controle e monitoramento de processos. Uma cultura de qualidade é necessária como uma política institucional em todas as fases do cuidado do paciente, segundo avaliação de uma

equipe multidisciplinar (CHICAYBAN et al., 2017).

A unidade de terapia intensiva (UTI) é um local onde os eventos adversos merecem análise particular, levando em consideração que o paciente grave apresenta características que o tornam mais suscetível a erros. Sendo assim, eles devem ser analisados para identificar problemas estruturais, recursos humanos, materiais, equipamentos e processo de trabalho para subsidiar medidas preventivas de falhas no ambiente hospitalar (PADILHA, 1998).

O problema dos eventos adversos na UTI está relacionado ao avanço tecnológico e científico, caracterizado por diversas aparelhagens e utilização de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas, cuidados específicos, somado ao maior contingente de profissionais envolvidos na assistência (SILVA, 2003).

O cuidado com o paciente em ventilação mecânica é o foco prioritário por se tratar de uma população com altos índices de morbimortalidade. Nessa perspectiva, fica clara a importância da utilização de um conjunto de boas práticas implementadas, com o objetivo de reduzir a incidência de efeitos adversos, como a incidência da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) nas UTI's (SILVA, 2014). Para isso, é necessário que a unidade disponha de uma equipe multidisciplinar adequada em número e treinamento, e de visitas diárias, estruturadas por um *checklist* ou *bundle* atualizado (GOLDWASSER et al., 2007).

Segundo Pombo et al. (2010), é necessária a formação de equipes comprometidas com o processo de educação permanente, sistematizada com a finalidade de planejar, normatizar, desenvolver, divulgar resultados e criticar positivamente os programas de controle de infecções hospitalares. Além disso, o conhecimento dos fatores de risco para a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é de fundamental importância para interferir na cadeia epidemiológica e na tomada de decisão do controle e prevenção da doença.

No artigo de Silva et al. (2014), observaram nesse estudo que a maioria dos cuidados mencionados no *bundle* apresentaram evidências quanto à aplicabilidade para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

(PAV), o que sugere aos profissionais conhecimento acerca da temática. Contudo, está explícito nos discursos o desafio para a implementação de alguns cuidados na rotina assistencial.

Os profissionais de Enfermagem, por manterem contato direto e interrompido com os pacientes, desempenham importante papel no desenvolvimento e aplicação de programas de prevenção. Outros profissionais da equipe, como os fisioterapeutas, também podem contribuir para prevenção desse evento adverso. Contudo, para que medidas eficazes sejam adotadas, é primordial que esses profissionais tenham conhecimentos específicos relacionados aos cuidados de prevenção (HARADA et al., 2006).

Um exemplo de aplicação de um conjunto (*bundle*) de cinco medidas baseadas em evidências para reduzir as taxas de Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) neste exemplo, associadas ao Cateter Venoso Central (CVC), podemos citar: a adequada higienização das mãos antes da inserção ou manipulação do Cateter Venoso Central (CVC), o uso de clorexidina alcoólica para antisepsia do sítio de inserção, o uso de barreira máxima estéril de proteção durante a inserção como uso de avental e estéril, as luvas estéril, máscara e touca, a seleção da veia subclávia como sítio ideal de inserção, e a revisão diária da necessidade de manutenção do Cateter Venoso Central (CVC) (DALLÉ et al., ARAUJO et al., 2012).

Como exemplo de um *bundle* de inserção de CVCs, pode ser incluído os itens: higienização das mãos pelo médico e pelo auxiliar do procedimento com clorexidina degermante antes da passagem de CVC; antisepsia do sítio de inserção do CVC com fricção com clorexidina alcoólica 0,5%; secagem da pele após fricção com clorexidina alcoólica (20 segundos); uso de métodos de barreira máxima (luva estéril, campo estéril, avental estéril, máscara e touca) pelo médico e pelo auxiliar do procedimento; preferência pela veia subclávia como sítio ideal de inserção. E para um *bundle* de manutenção de CVCs estão inclusos: higienização das mãos antes da manipulação do CVC; desinfecção dos *hubs* e conexões com álcool a 70% antes do manuseio do CVC; registro da troca de cobertura do sítio do cateter com clorexidina alcoólica 0,5% (a cada 48 horas para coberturas

com gaze e a cada sete dias para coberturas transparentes); e registro com a descrição da inserção do sítio do cateter na evolução de enfermagem, revisão diária da necessidade de permanência do CVC (DALLÉ et al., 2012).

É importante ressaltar que a adesão dos trabalhadores às medidas de prevenção e controle de infecções depende de ações contínuas de formação e de educação. É fundamental que essas ações de trabalho-aprendizagem ocorram em um espaço de trabalho/produção/educação em saúde, com início em uma situação existente (geralmente uma situação problema, como a baixa adesão ao *bundle*), e com planejamento que vise superar, mudar ou transformar tal situação (ARAÚJO et al., 2017).

A implementação de um *bundle* de prevenção é uma medida complexa e relevante, que gera melhorias na estruturação dos processos assistenciais por meio da uniformidade do cuidado baseado em evidências, promovendo assim a melhoria da qualidade assistencial e segurança do paciente (DALLÉ et al., 2012).

O treinamento da equipe multiprofissional que presta assistência a pacientes é fundamental. As estratégias devem ser, de preferência, multimodais, ou seja, envolvendo metodologias variadas: treinamento aula presencial, aula prática e simulações, discussão da prática à beira do leito, *feedback* de indicadores com discussão de medidas preventivas, entre outras. Da mesma forma, é fundamental manter uma rotina de visitas multidisciplinares com a participação dos médicos da unidade, farmacêutico, enfermeira, fisioterapeuta, nutricionista, médico e/ou a enfermeira da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar entre outros profissionais envolvidos diretamente na assistência aos pacientes internados na UTI. Essas visitas à beira do leito proporcionam a identificação de não conformidades dos processos assistenciais, auxiliam o gerenciamento de medidas de prevenção e facilitam o relacionamento entre os profissionais (BRASIL, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os *bundles* têm sido recomendados para substituir as medidas isoladas de prevenção visto que a utilização de protocolo melhora a segurança

do paciente e controle de infecção hospitalar, mas requer adesão e treinamento periódico da equipe multidisciplinar para que possam ser considerados indicadores de qualidade. A metodologia de elaboração de um *bundle*, a qual envolve uma equipe disciplinar em todo o processo, é um ponto favorável para sua implementação, pois não assumem apenas a condição de informantes, mas sim de atores dessa construção.

O estudo sugere que a utilização de um *bundle* contribui para redução das taxas de infecção hospitalar e segurança do paciente. Sendo assim, há necessidade de aprofundamento por parte dos enfermeiros, principalmente de terapia intensiva, sobre a importância do *bundle*, para que tal prática possa ser utilizada como parte do cuidado de Enfermagem, prevenção de infecção hospitalar e segurança do paciente, e que essas discussões sobre a temática possam ser aprofundadas nos cursos de especialização e de atualização.

Diante do que foi discutido, sugere-se também que, além do processo educativo e da qualidade assistencial, é importante também a regularidade de supervisão e gerenciamento nas unidades de saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, F. L; MANZO, B. F. F; COSTA, A. C. L; CORRÊA, A. R; MARCATTO, J. O; SIMÃO, D. A. S. Adesão ao *bundle* de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas. **Rev. esc. enferm.** USP vol.51 - São Paulo 2017 / Epub Nov 27, 2017.

BRACHINE J.D.P, PETERLINI, MAS, PEDREIRA MLG. Método Bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm.** 2012;33(4):200-210.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Infecções do Trato Respiratório. Orientações para Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. – Brasília: ANVISA, 2017.

CHICAYBAN, L. M; TERRA, E. L. V. S; RIBELA, J. S; BARBOSA, P. F. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade.

**Revista Perspectivas Online: Biológicas & Saúde** - Novembro de 2017, Vol.7, nº 25, p. 25- 35.

DALLÉ, J., *et al.* Infecção relacionada a cateter venoso central após a implementação de um conjunto de medidas preventivas (bundle) em centro de terapia intensiva; **Revista HCPA**, vol.32 Epub 2012.

GADELHA, G.O; PAIXÃO, H. C. S; PRADO, P. R; VIANA, R.A.P.P; AMARAL, T.L.M. Fatores de risco para óbito em pacientes com eventos adversos não infecciosos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2018;26:e3001.

GOLDWASSER, R., Farias, A., FREITAS, E.E., SADDY, F., Amado, V., Okamoto, V. Desmame e Interrupção da Ventilação Mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. 2007; 33(2).

HARADA, M.J.C.S.; PEDREIRA, M.L.G.; PETERLINI, M.A.S.; PEREIRA, S.R. **O erro humano e a segurança do paciente**. São Paulo: Atheneu; 2006.

HINRICHSEN, S.L. A ciência dos bundles e a segurança do paciente. **Farmacêutico em Foco**. n.1. dezembro. p.10-11, 2010.

HINRICHSEN, S.L. Princípios da Administração de qualidade e o controle de infecções. Gerenciamento de riscos. **Prática Hospitalar**. v.60, p.57-63, 2008.

MOURA, M.L.O, MENDES W. Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro. **Rev. Bras Epidemiol**. 2012; 15:52.

PADILHA, K.G. Ocorrências iatrogênicas na prática de enfermagem em UTI [tese]. São Paulo: **Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**; 1998.

PAVÃO, A.L.B; ANDRADE, D; MENDES, W; MARTINS, M; TRAVASSOS, C. Estudo de incidência de eventos adversos hospitalares, Rio de Janeiro, Brasil: avaliação da qualidade do prontuário do paciente. **Rev. Bras Epidemiol**. 2011; 14:651–61.

POMBO, C.M.N; ALMEIDA, P.C; RODRIGUES, J. L.N. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(Supl. 1):1061-1072, 2010.

SILVA A.E.B.C. Segurança do paciente: desafios para a prática em enfermagem. **Rev. Eletr. Enferm**, v.12, n.3, p. 422, 2010.

SILVA, S.C. Ocorrências iatrogênicas em unidades de terapia intensiva: impacto na gravidade do paciente e na carga de trabalho de enfermagem. [tese]. São Paulo: **Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**; 2003.

SILVA, S.G.; NASCIMENTO, E.R.P.; SALLES, R.K.; Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Discurso de Profissionais Acerca da Prevenção; **Rev. de Enfermagem** 2014; 18(2).

SILVA, S.G.; SALLES, R.K.; NASCIMENTO, E.R.P.; BERTOCELLO, K.C.G.; CAVALCANTI, C.D.K.; Avaliação de um Bundle de Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva; **Texto Contexto Enferm**. 2014; 23(3):744-50.

TURRINI, R.N.T; SANTO, A.H. Infecção Hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jor. Pediatria**. (Rio J.). 2002;78(6):485-90