



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE MEDICINA**

**NATÁLIA GROSSI VISONÁ BARUFFI**

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DOS *BUNDLES* PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES  
EM PACIENTES QUEIMADOS**

**Orientadora:** Profa. Dra. Silvia Justina Papini  
**Coorientadora:** Profa. Dra. Sílvia Maria Caldeira

**BOTUCATU  
2018**

**NATÁLIA GROSSI VISONÁ BARUFFI**

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DOS *BUNDLES* PARA PREVENÇÃO DE  
INFECÇÕES EM PACIENTES QUEIMADOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Medicina, Universidade Estadual Paulista  
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de  
Botucatu, para obtenção do título de  
Mestre em Enfermagem

**Orientadora:** Profa. Dra. Silvia Justina Papini

**Coorientadora:** Profa. Dra. Sílvia Maria Caldeira

**BOTUCATU  
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Baruffi, Natália Grossi Visoná.

Análise da utilização dos bundles para prevenção de infecções em pacientes queimados / Natália Grossi Visoná Baruffi. - Botucatu, 2018

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Silvia Justina Papini  
Coorientador: Sílvia Maria Caldeira  
Capes: 40400000

1. Unidade de tratamento de queimados. 2. Infecção - Prevenção e controle. 3. Enfermagem. 4. Assistência a Saúde.

Palavras-chave: Bundles; Infecção; Prevenção e controle; Unidade de queimados.

**NATÁLIA GROSSI VISONÁ BARUFFI**

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DOS *BUNDLES* PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES  
EM PACIENTES QUEIMADOS**

**Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.**

**Orientadora :Profa. Dra. Silvia Justina Papini**

**Comissão Examinadora:**

**Profa. Dra. Silvia Justina Papini  
Faculdade de Medicina de Botucatu**

**Profa. Dra. Miriam Cristina Marques da Silva de Paiva  
Faculdade de Medicina de Botucatu**

**Profa. Dra. Rita de Cássia Altino  
Universidade do Sagrado Coração**

**Data: 19/02/2018**

# DEDICATÓRIA

*A minha Mãe, pelo exemplo de  
superação e coragem. Por acreditar,  
incentivar e guiar minha jornada, por  
fazer a vida valer cada vez mais a  
pena.*

# **AGRADECIMIENTO**

## Agradecimentos

*Agradeço ao meu esposo, Luiz Fernando, pelo amor, incentivo e apoio incondicional em todos os momentos, por não me deixar desistir ou desanimar nesta longa caminhada, e que apesar de todas as dificuldades, sempre me fortaleceu, e nos momentos da minha ausência dedicada ao estudo, sempre me fez entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente. Sem seu apoio não teria concluído esta dissertação.*

*Ao meu pai e irmã, Antonio Carlos e Naiara, pelas palavras de incentivo nas horas difíceis de desânimo e cansaço e todo o apoio emocional. Mesmo com a distância, estiveram presentes nesta conquista, vocês foram meu alicerce e fortaleza, obrigada por sempre acreditarem em mim.*

*A minha orientadora Sílvia Justina Papini, pelo empenho dedicado a elaboração desta dissertação, apoio e confiança, meu muito obrigada. A coorientadora, Sílvia Maria Caldeira, pelos ensinamentos ao longo dos anos, meus sinceros agradecimentos.*

*Ao Professor adjunto do Departamento de Bioestatística do Instituto de Biociências de Botucatu da Universidade Estadual Paulista, José Eduardo Corrente, sou grata por todo tempo dispensado e dedicado para as análises estatísticas, pelas orientações e principalmente, pelo carinho e acolhimento.*

*A banca examinadora presente no Exame Geral de Qualificação e na Defesa, obrigada pelo tempo dispensado a leitura e correções da dissertação.*

*Aos meus queridos colegas da Pós-graduação, foram anos de superação, de responsabilidades e muitas risadas, o apoio e incentivo mútuo foi de extrema importância para chegarmos a esta conquista, lembrarei de todos os momentos com muito carinho e saudades.*

*Ao Hospital Estadual Bauru, obrigada pela oportunidade e confiança, e poder ter feito parte de sua história.*

*Enfim, agradeço a todos que de uma maneira direta ou indireta, estiverem presentes na elaboração desta dissertação.*



**RESUMO**

BARUFFI, N. G. V. **Análise da utilização dos *bundles* para prevenção de infecções em pacientes queimados**. 2018. 70f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2018.

### Resumo

Estudo retrospectivo e documental cujo objetivo foi analisar a efetividade do protocolo *bundles* como ferramenta para prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS) de indivíduos internados em Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras (UTIQ) de um hospital terciário do interior paulista. Inicialmente, efetuou-se o levantamento de dados dos prontuários de todos os indivíduos que apresentaram IRAS internados na UTIQ de janeiro de 2008 a dezembro de 2016 e coletadas informações referentes aos que apresentaram infecções abordadas no protocolo *bundles*, compreendidos como as pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAV), Infecção de corrente sanguínea (ICS) por uso de cateter venoso central e infecção do trato urinário (ITU) por uso de sonda vesical de demora, dividida em dois momentos: M1 (2008 a 2010) e M2 (2011 a 2016) pré e pós implantação do protocolo respectivamente. Dos 612 indivíduos admitidos na UTIQ nos dois momentos, 58,4% são do sexo masculino, a média de idade da população do estudo foi de  $44,1 \pm 15,3$  anos. Em relação à área queimada, a média calculada em porcentagem foi de  $33 \pm 18,5\%$ , e o grau de queimadura predominante foram os de 2º e 3º graus (61,1%), tendo o fogo como agente causal com maior ocorrência (76,5%). O microrganismo com maior percentual de notificações 91 (36,7%) foi o *Acinetobacter baumannii*, também relacionados com os casos de PAV e ICS, enquanto que a *Candida albicans* (8,5%) aparece como o microrganismo mais frequente nos casos de ITU, 267 indivíduos (43,6%) apresentaram IRAS, sendo 49 (55,8%) resultantes de infecções por dispositivos invasivos de longa permanência, 179 (29,2%) evoluíram a óbito, sendo 74 dos óbitos (41,3%) relacionados/causados por infecções. Comparando os dois momentos, não foi observada associação significativa entre os indivíduos que apresentaram infecção hospitalar, o número total de infecções por dispositivos invasivos e os óbitos relacionados/causados por infecções. A incidência de IRAS, não diminuiu após o uso do protocolo, entretanto ao analisar separadamente os tipos de infecção, evidenciou-se que o uso dos *bundles* mostrou-se efetivo para prevenção de PAV e ICS em queimados.

**Palavras-chave:** unidade de queimados; *bundles*; infecção; prevenção e controle.

# ABSTRACT

BARUFFI, N. G. V. **Analyze of using bundles to prevent infections in burned patients. 2018.** 70f. Dissertation (Master degree) – Faculty of Medicine of Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2018.

### **Abstract**

A retrospective and documentary study aimed at analyzing the effectiveness of the Bundles protocol as a tool for the prevention of Health Care Related Infections (IRAS) of individuals hospitalized in an Intensive Care Unit of Burns (UTIQ) of a tertiary hospital in the countryside of São Paulo State. Initially, data were collected from the medical records of all individuals who presented IRAS hospitalized at the ICUQ from January 2008 to December 2016 and it has been collected the information referring to those who presented Bundle-related infections, known as pneumonias associated with mechanical ventilation (PAV), bloodstream infection (ICS) by the use of the central venous catheter and urinary tract infection (UTI) by use of the bladder catheter, divided into two moments: M1 (2008 to 2010) and M2 (2011 to 2016), before and after the implantation of the protocol, respectively. From the 612 individuals admitted in the ICUQ at both moments, 58.4% were males, the mean age of the study population was  $44.1 \pm 15.3$  years old. In relation to the burned area, the mean calculated in percentage was  $33 \pm 18.5\%$  and the predominant degree of burn was those of 2<sup>o</sup> and 3<sup>o</sup> degrees (61.1%), with fire being the causal agent with the highest occurrence (76.5%). The microorganism with the highest percentage of reports 91 (36,7%) was *Acinetobacter baumannii*, it also related to cases of PAV and ICS, while *Candida albicans* (8.5%) appears as the most frequent microorganism in cases of UTI. 267 individuals (43.6%) presented IRAS, of which 49 (55.8%) resulted from invasive device infections. Regarding deaths during the same period, 179 individuals (29.2%) of the total hospitalizations died, of which 74 death (41.3%), was related/caused by infections. Comparing the two moments, no significant association was observed among the individuals who presented hospital infection, the total number of infections by invasive devices and deaths related/caused by infections, that is, the incidence of IRAS, did not decrease after the use of the protocol, but when analyzing the types of infection separately, it was evidenced that the use of Bundles was effective for the prevention of PAV and ICS in burns.

**Key Word:** burn unit; bundles; infection; prevention and control

# **LISTA DE TABELAS**

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1-</b> Números de indivíduos internados, porcentagem de infecção e óbitos nos dois momentos do estudo, antes e depois do uso dos <i>bundles</i> . Bauru, 2018.....	38
<b>Tabela 2-</b> Microrganismos isolados de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras. Bauru, 2018.....	39
<b>Tabela 3-</b> Ocorrência dos diferentes tipos de infecções com uso ou não do protocolo <i>bundles</i> , em Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras. Bauru, 2018.....	39

# **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

## Lista de Abreviaturas e Siglas

ICS: Infecção de Corrente Sanguínea

IQG: Instituto Qualisa de Gestão

IRAS: Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

ITU: Infecção do Trato Urinário

M1: período anterior a implantação do *bundles* - 2008-2010

M2: período posterior a implantação do *bundles*- 2011-2016

OMS: Organização Mundial de Saúde

ONA: Organização Nacional de Acreditação

PAV: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

PBE: Práticas Baseadas em Evidências

SAE: Sistematização da Assistência em Enfermagem

SBQ: Sociedade Brasileira de Queimaduras

SCIH: Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SCQ: Superfície Corpórea Queimada

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

UTIQ: Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras

UTQ: Unidade de Tratamento de Queimaduras



# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	20
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	22
2.1 Queimaduras.....	22
2.2 Infecções em pacientes queimados.....	24
2.3 <i>Bundles</i> .....	28
<b>3 HIPÓTESE</b> .....	31
<b>4 OBJETIVO</b> .....	32
4.1 Objetivo geral.....	32
4.2 Objetivos específicos.....	32
<b>5 MATERIAL E MÉTODO</b> .....	33
5.1 Caracterização do estudo.....	33
5.2 Local do estudo.....	33
5.3 Amostra.....	33
5.4 Procedimentos de coleta de dados.....	34
5.5 Delineamento do estudo.....	36
5.6 Análise estatística.....	36
5.7 Procedimentos éticos.....	37
<b>6 RESULTADO</b> .....	38
<b>7 DISCUSSÃO</b> .....	41
<b>8 CONCLUSÃO</b> .....	48
<b>9 PRODUTO</b> .....	49
<b>REFERENCIAS</b> .....	50
ANEXO A – PROTOCOLO <i>BUNDLES</i> .....	56
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	58
ANEXO C – PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS.....	63
APÊNDICE A – TABELA 4.....	68
APÊNDICE B – TABELA 5.....	69
APÊNDICE C – TABELA 6.....	70

# INTRODUÇÃO

---

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o surgimento dos *bundles* nos Estados Unidos da América, e sua implantação, como um protocolo voltado à prevenção de infecções, em meados do ano 2000, várias instituições mundiais vêm adotando esta prática para melhorar a assistência prestada e a qualidade de vida dos indivíduos hospitalizados, pois dispõem de diversos dispositivos invasivos e tratamento prolongando nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

No Brasil, este tema é relativamente recente, e algumas unidades hospitalares ainda estão em processo de implantação dos *bundles*. A unidade de tratamento de queimaduras (UTQ), referência deste estudo, iniciou seu processo de implantação no ano de 2011, e deu-se a partir da necessidade de diminuir e prevenir as taxas de infecções por dispositivos invasivos.

O protocolo foi desenvolvido com base na “Campanha 5 Milhões de Vidas” preconizado pelo Instituto Qualisa de Gestão (IQG), uma instituição privada ligada a Organização Nacional de Acreditação (ONA).

Para o desenvolvimento do protocolo, os gestores nortearam-se na revisão da literatura e práticas baseadas em evidências para elaborar os cuidados. Este protocolo é aplicado pela equipe multidisciplinar, cabendo a enfermagem o cuidado direto ao cliente com os dispositivos invasivos.

O Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) é responsável pelo acompanhamento da execução dos *bundles* para levantamento das taxas de infecções, contudo, desde a implantação e acompanhamento deste protocolo na unidade, ainda não foi abordado à efetividade da utilização do mesmo, especificamente nos indivíduos queimados, tão pouco se sua implantação apresentou resultado satisfatório na redução dos níveis de infecção comparados aos

anos que antecedem sua utilização, como visto em outras unidades com características diferentes.

Portanto, ao tornar evidente esta problemática, o resultado deste estudo é importante para preencher as lacunas do conhecimento, e trazer as respostas para aperfeiçoar os cuidados e assistência dos indivíduos queimados.

# REVISÃO DALITERATURA

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Queimaduras

As queimaduras são definidas como lesões em determinadas partes do organismo, ocasionada por um agente físico, classificado em térmico, elétrico e químico que agem no tecido, causando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas profundas, como tecido subcutâneo, músculos tendões e ossos. <sup>1</sup>

Também são classificadas de acordo com a profundidade da pele lesada, sendo: (a) queimadura de 1º grau, em que a lesão atinge apenas a camada mais externa da pele, a epiderme, apresentando hiperemia local, ardência e calor, não provoca alterações hemodinâmicas significativas, portanto, a porcentagem desse tipo de queimadura não é incluída nos cálculos; (b) queimadura de 2º grau, quando classificada em superficial atinge toda epiderme e porção da derme, se definida como profunda envolve a destruição de quase toda a derme, e possui como característica típica a presença de bolhas, e; (c) queimaduras de 3º grau, em que a lesão se dá por completo, atingindo os tecidos mais profundos, podendo chegar ao tecido ósseo, apresentam um aspecto esbranquiçado ou marmóreo, sendo a mais grave de todas as lesões. <sup>1-2-3</sup>

Outro fator relevante é a determinação da área corporal atingida ou superfície corpórea queimada (SCQ), que pode ser calculada de duas formas: A regra dos nove, desenvolvida por *Polask* e *Tennison*<sup>4</sup> em 1961 e o esquema de *Lound* e *Browder*. <sup>5</sup>

A regra dos nove é um método rápido e comumente utilizado nos casos emergenciais, efetua-se o cálculo da profundidade e o grau da área queimada

dividindo o corpo em múltiplos de nove, não é exato e o erro de cálculo é maior. <sup>5</sup>

O esquema de *Lound* e *Browder* avalia as proporções do corpo atingida em relação à idade, define-se a superfície e o grau de profundidade através do preenchimento da tabela específica ao assinalar o valor de cada região atingida, o que permite calcular com exatidão o subtotal de queimaduras de 2º e 3º graus e o valor total da superfície corporal queimada. <sup>6</sup>

A presença de infecção ou uma instabilidade hemodinâmica pode provocar o aprofundamento da lesão, portanto, é importante a reavaliação do indivíduo decorridas 48-72 horas após o acidente para estabelecer o plano de tratamento adequado. <sup>6</sup> A classificação quanto à profundidade é importante por fornecer uma previsão de cicatrização e cura da queimadura. <sup>1</sup>

A epidemiologia deste trauma varia de acordo com sua localização geográfica e está ligada ao índice socioeconômico da população. <sup>7</sup> As queimaduras são, em sua maioria, preveníveis, mas no nosso país os programas de prevenção a acidentes decorrentes desta lesão são escassos. <sup>8</sup>

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), estima-se que ocorram aproximadamente 1.000.000 casos de queimaduras por ano, destes cerca de 100.000 indivíduos necessitam de hospitalizações e 2.500 indivíduos evoluem a óbito devido própria queimadura ou suas complicações. <sup>9</sup>

Dados apresentados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) destacam que as queimaduras encontram-se entre as principais causas de morbidade e mortalidade nos países em desenvolvimento. Estão associadas a altas taxas de limitação funcional, desfiguração e desaprovação das características e crenças pessoais. Somente o fogo é responsável por aproximadamente 265.000 mortes a cada ano, sem contar os demais agentes. <sup>10</sup>



No Brasil em 2010, foram realizadas 71.860 cirurgias reparadoras de queimaduras, ao custo de R\$ 89,23 milhões, sem incluir as hospitalizações de indivíduos que não necessitaram de cirurgias ou fizeram acompanhamento ambulatorial. <sup>11</sup>

Este tipo de trauma traz inúmeros riscos de óbito de acordo com a gravidade das lesões. A primeira causa de morte desses indivíduos é a própria queimadura, seguida das infecções, que ocorrem em média em 75% dos indivíduos queimados.

<sup>12</sup>

## **2.2 Infecções em pacientes queimados**

A pele é vital para a preservação da homeostase corporal, termorregulação e proteção contra a infecção, também possui funções imunológicas, neurossensoriais e metabólicas (metabolismo de vitamina D). A lesão térmica compromete a continuidade tissular, promovendo a ruptura desta solução, gerando desequilíbrio entre a microbiota normal e o tecido sadio, tornando-o vulnerável a invasões de microrganismos patogênicos que levam a infecção. <sup>13</sup>

Neste sentido, é importante destacar que as queimaduras são consideradas grave problema de saúde pública em todo o país, assim é imprescindível considerar o seu conhecimento epidemiológico, para subsidiar a criação de programas de prevenção, tratamento e complicações da queimadura, normalmente ligadas à infecção, além de colaborar com estudos paralelos entre as experiências de centros nacionais e internacionais. <sup>14</sup>

Apesar do advento tecnológico que favorece o contínuo desenvolvimento de agentes antimicrobianos tópicos e sistêmicos, avanços no suporte nutricional e uso de técnicas cirúrgicas, as complicações infecciosas ainda representam um grande

desafio.<sup>15</sup> No atendimento inicial ao queimado, após a estabilização clínica, que envolve os cuidados respiratórios e hemodinâmicos, o controle da infecção é priorizado, mas ainda é um grande desafio para toda a equipe designada ao atendimento.<sup>16</sup>

A infecção e a sepse lideram as causas de morbidade e de letalidade no grande queimado, porém, pouco é conhecido e pesquisado sobre o comportamento da microbiota na ferida ocasionada pela queimadura, as taxas das principais complicações infecciosas, os fatores preditivos para infecção, os agentes microbiológicos e a sensibilidade antimicrobiana ao longo da internação hospitalar.<sup>16</sup>

Durante a hospitalização, a utilização de dispositivos invasivos se torna fundamental para a recuperação dos indivíduos queimados, contudo, o uso de três ou mais cateteres ou sondas representa um fator de risco para o desenvolvimento de sepse, por romper as barreiras de proteção e facilitar a colonização e infecção.<sup>17</sup> Estudos comprovam a existência de uma associação de sepse pelo uso de dispositivos invasivos.<sup>18-19</sup>

Na ausência de tratamento adequado, a queimadura se torna um meio de cultura ideal para colonização e proliferação de todos os tipos de microrganismos endógenos e exógenos.<sup>20</sup> O risco de infecção aumenta proporcionalmente com a extensão e profundidade da queimadura que, por sua vez, influencia na frequência das infecções invasivas e na gravidade clínica.<sup>21</sup>

A imunossupressão decorrente da lesão térmica, a translocação bacteriana gastrointestinal, a internação prolongada, o uso indiscriminado de antimicrobianos e o uso de cateteres, sondas e tubos também contribuem para o desenvolvimento de sepse no indivíduo queimado.<sup>22</sup>

Acredita-se que os fatores relativos ao próprio paciente (extensão e

profundidade da queimadura, doenças pré-existentes, desnutrição e idade), procedimentos invasivos e o próprio ambiente hospitalar, devem ser considerados como potenciais fatores de risco para infecção hospitalar.<sup>22</sup>

É essencial a incorporação de uma cultura de segurança através da implementação de medidas preventivas de infecção no cuidado dos indivíduos queimados. Devem ser constantemente reforçadas a utilização de técnica asséptica para instalação e manutenção de dispositivos invasivos, cuidados tópicos e a infraestrutura do ambiente de cuidado. Para alcançar tais medidas de segurança os treinamentos em serviço devem ser frequentes, com foco no conhecimento, consciência crítica e posicionamento ético da equipe de saúde a fim de minimizar os danos ao indivíduo e melhorar a qualidade da assistência prestada.<sup>15</sup>

O conceito de qualidade em saúde é determinado através da relação entre prestador de serviço e o cliente, sua adaptação em relação às necessidades do indivíduo hospitalizado, abrangendo todos os processos organizacionais, a fim de objetivos comuns a todos os envolvidos.<sup>23</sup>

Vale ressaltar que, não só a qualidade do atendimento prestado é essencial, mas também a garantia da qualidade, que englobam a avaliação dos produtos ou serviços prestados, com expectativas ou padrões definidos.<sup>24</sup>

*Avedis Donabedian*, considerado o pai da qualidade, desenvolveu em 1966, um conceito de avaliação da qualidade constituído pela tríade: estrutura, processo e resultado.<sup>25-26</sup> Defende a participação dos trabalhadores na determinação de seus objetivos e processos, fundamentais para obtenção de melhores resultados.<sup>27</sup>

O método composto pela tríade descreve a estrutura como sendo os recursos disponíveis nas instituições para oferecer os serviços necessários à assistência médica, sendo eles físicos, humanos, materiais e financeiros.<sup>25</sup>

O processo é definido como a prestação de serviço ao indivíduo, baseada em padrões aceitáveis, partindo do conhecimento e identificação dos clientes e fornecedores. Os processos podem ser divididos em primários: resultam em um produto ou serviço; Gerenciais: visam facilitar o funcionamento regular da instituição; Apoio: geram produtos que sustentam os processos primários, essenciais para a gestão eficaz.<sup>25</sup>

O resultado é o produto final da assistência prestada, sendo determinado pela saúde, satisfação de padrões estabelecidos e expectativas. Deve ser acompanhado de metas, o qual fornecerá informações e subsídios necessários para determinar o sucesso ou fracasso na avaliação de um processo específico. Essas metas devem ser específicas, mensuráveis, atingíveis, realizáveis e temporais.<sup>25</sup>

Uma estratégia adotada para melhorar qualidade da assistência, com foco na prevenção de infecção, é a utilização de protocolos.<sup>28-29</sup>

O Guia para construção de protocolos assistências de enfermagem elaborado pelo COREN-SP(p-11)<sup>30</sup>, define protocolo como:

“Protocolo é a descrição de uma situação específica de assistência/cuidado, que contém detalhes operacionais e especificações sobre o que se faz, quem faz e como se faz, conduzindo os profissionais nas decisões de assistência para a prevenção, recuperação ou reabilitação da saúde. Pode prever ações de avaliação/diagnóstica ou de cuidado/tratamento, como o uso de intervenções educacionais, de tratamentos com meios físicos, de intervenções emocionais, sociais e farmacológicas, que a enfermagem desempenha de maneira independente ou compartilhadas com outros profissionais da equipe de saúde. Um protocolo contém vários procedimentos.”

A utilização dos protocolos favorece o aprimoramento da assistência, viabiliza o uso das práticas científicas sustentadas, uniformiza as informações e condutas entre os membros, e estabelece limites de ação e cooperação entre diversos membros da equipe. Trata-se de instrumentos legais, construídos através das práticas baseadas em evidências, resultando nas melhores opções disponíveis de cuidados.<sup>30</sup>

Atualmente, o que tem sido amplamente utilizado nas UTIs, são os pacotes ou *bundles* de cuidados, definidos como um pequeno grupo de intervenções que, quando realizadas em conjunto, melhoram a assistência prestada, aplicados de forma multidisciplinar e auditados pelos SCIH.<sup>28-29</sup>

### **2.3 Bundles**

A segurança do paciente tem sido um tema abordado mundialmente nas últimas décadas, tornando-se um elemento essencial para a qualidade dos serviços de saúde.

O *Institute for health care Improvement*, localizado nos Estados Unidos da América, uma instituição sem fins lucrativos, com o objetivo de melhorar a assistência a saúde, lançou no período de 2006 a 2008 a “Campanha 5 milhões de vidas”. Esta priorizava a prestação de assistência segura, eficaz, centrada no indivíduo, realizada em tempo adequado, eficiente e igualitária, com o objetivo de evitar cinco milhões de casos de danos decorrentes da assistência à saúde.<sup>31-32</sup>

A campanha baseou-se em intervenções cientificamente eficazes, baseadas em evidências.<sup>32</sup>

No Brasil, a temática obteve seu ápice em 2013, por meio da mobilização do Ministério da Saúde, juntamente com a OMS, através da publicação da Portaria nº 529/2013, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente.<sup>33</sup>

A utilização dos *bundles* é um tema recente que está ligado à segurança do paciente, se fundamenta nas práticas baseadas em evidências e podem ser aplicadas para qualquer tipo de população.<sup>34</sup>

As práticas baseadas em evidências (PBE) na enfermagem envolvem a definição de um problema, investigação e avaliação crítica das evidências

disponíveis, a execução destas na prática e a análise dos resultados. A melhor evidência é aquela proveniente da pesquisa clínica relevante, centrada no indivíduo, com o intuito de aprimorar as medidas de diagnóstico, indicadores de prognóstico e tratamento, reabilitação e prevenção.<sup>35</sup> A prática de enfermagem necessita ser avaliada e mensurada para ter visibilidade e promover melhorias contínuas nas ações.<sup>36</sup>

Como todo protocolo, a implantação dos *bundles* baseados em evidência na prática assistencial é um desafio. Para melhor adesão, sugere-se que o protocolo seja dinâmico, com metas terapêuticas claras e implementadas em conjunto com a equipe de saúde.<sup>37</sup>

O objetivo principal do *bundles* é ser um conjunto pequeno e simples de PBE, que quando executadas em sua coletividade melhoram os resultados para os indivíduos hospitalizados. Para a escolha das intervenções deve ser levados em consideração o custo, a facilidade de implementação e aderência às medidas, e para um resultado efetivo, todos os cuidados devem ser executados em todos os momentos.<sup>28</sup>

Os trabalhos publicados<sup>15-16</sup> referentes a tratamentos de indivíduos queimados são unânimes quanto ao risco de infecção, aumento da mortalidade, e que os cuidados de assistência durante o período de internação são fundamentais para a prevenção e diminuição das complicações relacionadas às IRAS. Observa-se que ainda é escasso na literatura nacional e internacional, estudos que demonstrem resultados do uso dos *bundles* em indivíduos queimados, e a contribuição desse instrumento para a diminuição da taxa de infecção.

O tratamento do indivíduo queimado requer um conjunto de medidas clínicas, cirúrgicas e nutricionais que devem ser executadas concomitantemente durante

---

todo período de internação, para combater as complicações infecciosas que representam um grande desafio na evolução prognóstica. Mesmo com todas essas medidas, se a assistência direta prestada durante sua permanência na unidade de internação, não seguir uma rotina de cuidados de enfermagem, o risco de complicações ainda será evidente.

Portanto, diante do exposto acima e em relação aos cuidados com a assistência de enfermagem na prevenção de infecções do indivíduo queimado, surge a pergunta: *A utilização dos bundles é efetivo na prevenção de IRAS em indivíduos internados na Unidade de Terapia Intensiva de queimaduras (UTIQ)?*

**HIPÓTESE**



### **3. Hipótese**

*A utilização dos bundles diminui a incidência de IRAS em indivíduos internados na UTIQ.*

**OBJETIVO**

---

## 4 OBJETIVO

### 4.1 Objetivo Geral

Verificar a efetividade dos *bundles* na prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde de indivíduos internados em Unidade de Terapia Intensiva de queimaduras.

### 4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Descrever aspectos sociodemográficos e clínicos dos indivíduos com IRAS internados nos períodos pré e pós implantação dos *bundles* na UTIQ.
- ✓ Verificar a frequência de IRAS pré e pós implantação dos *bundles* na UTIQ.
- ✓ Analisar os agentes infecciosos mais frequentes que acometeram as vias aéreas superiores, corrente sanguínea e trato urinário dos indivíduos internados na UTIQ.
- ✓ Propor ações para prevenção e controle de IRAS.

# **MATERIAL E MÉTODO**

---

---

## **5 MATERIAL E MÉTODO**

### **5.1 Caracterização do estudo**

Estudo de caráter retrospectivo e documental.

A pesquisa documental é compreendida como aquela realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos, realizados em fontes como tabelas, estatísticas, cartas, pareceres, fotografias, documentos informativos arquivados em repartições públicas, hospitais entre outros.<sup>38</sup>

### **5.2 Local do Estudo**

Este estudo foi realizado na UTIQ da unidade de queimados de um hospital terciário do interior paulista. Esta unidade existe há 13 anos, com capacidade para 16 leitos, e faz parte de sua estrutura, uma sala cirúrgica e uma UTI com quatro deles.

A UTIQ é destinada para cuidados de pacientes adultos (a partir de 18 anos) com superfície corpórea queimada acima de 20%, ou que acometam vias aéreas superiores, ou ainda casos de choque elétrico. Para o cálculo da porcentagem de queimadura consideram-se apenas as de 2º e 3º graus.

### **5.3 Amostra**

A população do estudo compreende todos os indivíduos internados na UTIQ. Foram analisados os dados dos prontuários dos indivíduos que apresentaram IRAS, internados na UTIQ de janeiro de 2008 a dezembro de 2016. A implantação do prontuário eletrônico na unidade de queimaduras deu-se no mês de maio de 2005,

contudo, a vigilância epidemiológica realizada pelo SCIH, com levantamento de dados e variáveis relevantes para este estudo iniciou-se no ano de 2008, por isso a coleta dos dados foi a partir desta data.

#### 5.4 Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram coletados a partir dos registros armazenados nos arquivos eletrônicos do SCIH, para identificação de todos os indivíduos que apresentaram IRAS.

Como critério de inclusão, considerou-se apenas os dados dos indivíduos adultos, com queimaduras de 2º e 3º graus, e que apresentaram infecções abordadas no protocolo *bundles*. Foram excluídos da pesquisa, os indivíduos com dados incompletos e cujas infecções não foram adquiridas na unidade em estudo. Para garantir a veracidade das informações e minimizar os erros, considerou-se os dados mensais. Em seguida foi, realizado o acesso das informações contidas nos prontuários eletrônico e impresso dos indivíduos inclusos, para preenchimento dos dados sócioeconômicos e clínicos.

O início da implantação do protocolo *bundles* (*Anexo A*) na unidade de queimaduras deu-se efetivamente em 2011, portanto, as informações coletadas são referentes aos índices de IRAS nos anos que antecedem o início da implantação do protocolo (2008-2010), e os anos subsequentes, após a implantação do mesmo (2011-2016).

Os dados socioeconômicos e clínicos coletados para caracterização da amostra foram:

- ✓ **Dados Sócioeconômicos:** idade e sexo.
- ✓ **Dados Clínicos:** superfície corpórea queimada (%SCQ), tipo de queimadura (2º

ou 3º grau), agente causal, data da internação, data da notificação da infecção pelo SCIH, agentes infecciosos, tipo de infecção (vias aéreas superiores, corrente sanguínea e trato urinário), antibioticoterapia, data da saída e óbitos (relacionados e/ou causados).

O protocolo *bundles* é um impresso adicional que deve ser anexado junto à prescrição de enfermagem. Seu preenchimento é diário e de responsabilidade do enfermeiro, para sua análise considerou-se a existência do impresso diário até a data de notificação da infecção.

Definiu-se como óbitos relacionados/causados por infecções todos aqueles notificados pela SCIH que englobaram, além dos dispositivos invasivos, também as infecções urinárias (ITU sem sonda vesical de demora e uretrite), pneumonias não associadas à ventilação mecânica, infecção de sítio cirúrgico, infecção de acesso vascular (acesso venoso periférico e central), infecções sistêmicas (infecções de pele – queimadura), olhos/ouvidos/nariz/garganta/boca, infecção do órgão reprodutor, infecção do sistema nervoso central, gastrointestinal, cardiovascular e de ossos e articulações. Contudo, para análise estatística, foram inclusos os óbitos relacionados/causados apenas por dispositivos invasivos.

Foram incluídas as notificações de todas as infecções por dispositivos invasivos adquiridas durante a permanência do indivíduo na UTIQ e após as primeiras 48 horas de internação associadas a exames laboratoriais e sinais clínicos específicos para cada infecção. Englobaram as pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAV) os exames de hemocultura ou cultura de secreção traqueal positivas associadas a sinais clínicos e Raio X. Infecção de corrente sanguínea (ICS) por uso de cateter venoso central (CVC) associado à sepse laboratorial com hemocultura positiva, considerando-a como infecção primária. E para infecção do

trato urinário (ITU) incluíram as notificações por uso de sonda vesical de demora associada a sinais clínicos e urocultura positiva com mais de 100 mil colônias.

Em relação aos agentes infecciosos, observou-se que os indivíduos apresentaram até quatro notificações de infecções por dispositivos invasivos. Foram analisados todos os microrganismos notificados no período de 2008 até 2016. Para melhor interpretação, foram considerados os microrganismos com maior relevância estatística.

### **5.5 Delineamento do Estudo**

A coleta de dados foi dividida em dois momentos:

- ✓ **M1:** período pré implantação dos *bundles* - 2008-2010
- ✓ **M2:** período pós a implantação dos *bundles*- 2011-2016

### **5.6 Análise estatística**

Inicialmente, foi realizada a análise descritiva dos dados sócio-demográficos e clínicos referentes ao período de coleta (pré e pós *bundles* - 2008 a 2016).

O modelo de Poisson foi ajustado para comparar as incidências das infecções no período correspondente para observar as mudanças nesses valores levando-se em conta possíveis variáveis confundidoras (tempo de internação, superfície queimada, dentre outros aspectos).

Em todos os testes, foi fixado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente. Todas as análises foram feitas utilizando o programa SAS for Windows, v.9.3.



## **5.7 Procedimentos Éticos**

Em conformidade com as diretrizes nacionais e internacionais para pesquisa com seres humanos, do Conselho para a Organização Internacional de Ciências Médicas (CIMS) e da resolução nº 466/12 de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, CAAE:59835316.1.0000.5411 (*Anexo B*). Por ser tratar de coleta de dados secundários, aplica-se a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (*Anexo C*).

# RESULTADOS

## 6 RESULTADOS

Foram admitidos na UTIQ no período de 2008 a 2016, 612 indivíduos, destes, 267 (43,6%) apresentaram IRAS, sendo 149 (55,8%) infecções por uso de dispositivos invasivos de longa permanência. A média de idade da população do estudo foi de  $44,1 \pm 15,3$  anos, variando de 18 a 86 anos, sendo 58,4% do sexo masculino. Em relação à área queimada, a média calculada em porcentagem foi de  $33 \pm 18,5\%$  e o grau de queimadura predominante (61,1%) foi de 2º e 3º graus, tendo o fogo (76,5%) como o agente causal com maior ocorrência.

Ao analisar o conjunto de desfechos relacionados à implantação dos *bundles* nos dois momentos do estudo, pré (M1) e pós a implantação (M2), verificou-se que não houve diferença estatística significativa quanto ao uso do protocolo na redução das infecções e óbitos, representados na tabela 1.

**Tabela 1-** Números de indivíduos internados, porcentagem de infecção e óbitos nos dois momentos do estudo, antes e depois do uso dos *bundles*. Bauru, 2018.

Variável	Sem <i>bundles</i>	Com <i>bundles</i>	Total	p valor
Número total de indivíduos internados (n)	165	447	612	--
Indivíduos com IRAS*, n**(%)	79 (47,9)	188 (42,1)	267 (43,6)	0,2314
Número total de IRAS no período (n)	107	264	371	0,2273
Indivíduos com infecção por dispositivo invasivo (n)	37	112	149	0,5707
Número total de Infecções por dispositivos invasivos, n***(%)	58 (54,2)	150 (56,8)	208 (56)	0,7846
Número total de óbitos no período (n)	55	124	179	0,215
Óbitos relacionados/causados infecções, n****(%)	28 (50,9)	46 (31,1)	74 (41)	0,0774

IRAS\*- infecções relacionadas a assistência a saúde, \*\*%(%) referente ao número de indivíduos internados,\*\*\*%(%) referente ao número total de IRAS no período,\*\*\*\*%(%)referente número total de óbitos no período.

Os resultados mostraram que não houve diferença significativa no índice de

infecção entre os períodos. Em relação ao percentual de óbitos após a implantação dos *bundles*, pode-se observar diminuição da frequência, contudo, sem diferença significativa.

A análise dos dados referentes aos agentes infecciosos demonstra que, no decorrer dos anos, os indivíduos apresentaram os mesmos microrganismos para PAV, ICS e ITU, estabelecidos no perfil microbiológico da unidade. A tabela 2 apresenta os microrganismos isolados com maior significância estatística nos anos de 2008 até 2016.

**Tabela 2 –** Microrganismos isolados de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras. Bauru, 2018.

Agente infeccioso	Tipo de infecção (n)			Total	%*
	PAV	ICS	ITU		
<i>Acinetobacter baumannii</i>	34	39	18	91	36,7%
<i>Candida albicans</i>	1	0	20	21	8,5%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	6	10	21	8,5%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	11	3	22	8,9%
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	12	3	22	8,9%

\*% referente ao número total dos microrganismos encontrados.

O microrganismo com maior percentual de notificações foi o *Acinetobacter baumannii*, também observado como o mais comum para PAV e ICS. Já para ITU a *Candida albicans* foi o agente predominante.

A tabela 3 apresenta os tipos de infecções causadas por dispositivos invasivos e comparadas nos dois momentos (M1 e M2).

**Tabela 3–** Ocorrência dos diferentes tipos de infecções com uso ou não do protocolo *bundles*, em Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras. Bauru, 2018.

Tipo infecção (n) **%	Sem <i>bundles</i>	Com <i>bundles</i>	p valor
PAV*	19 (51,3)	52 (46,4)	<0,0001
ICS**	25 (67,6)	48 (42,8)	0,003
ITU***	14 (37,8)	50 (44,6)	<0,0001

\*% referente ao número total de indivíduos com infecção por dispositivos, \*PAV (pneumonia associada à ventilação mecânica), \*\*ICS (infecção de corrente sanguínea), \*\*\*ITU (infecção do trato urinário).

---

Verifica-se que houve significância na diferença de proporções com e sem *bundles* para os diferentes tipos de infecções. Com o uso dos *bundles* houve menor ocorrência de pneumonias associadas à ventilação mecânica ( $<0,0001$ ), infecção de corrente sanguínea por uso de cateter venoso central (0,003). Já nos casos de infecção do trato urinário por uso de sonda vesical de demora, o uso dos *bundles* não reduziu o número de infecções.

Portanto, este instrumento é efetivo para prevenção de infecção por PAV e ICS, indicando a efetividade do protocolo no controle dessas infecções em indivíduos queimados.

# DISCUSSÃO

## 7 DISCUSSÃO

O resultado deste trabalho evidenciou um perfil epidemiológico similar com os achados na bibliografia e demais centros de tratamento de queimaduras. Acredita-se que algumas divergências de resultados se dão devido à variação do perfil da região geográfica e o tipo serviço prestado.

As lesões térmicas enquadram-se entre as injúrias mais graves e traumáticas para a sobrevivência do ser humano. Estudos realizados nos Estados Unidos apontam que as queimaduras geram aproximadamente 40.000 hospitalizações todo ano, sendo 25.000 designadas aos centros de tratamento de queimaduras. Em 38% dos casos as queimaduras excedem 10% de SCQ, e 10% são superiores a 30% SCQ. Em relação ao sexo, 70% dos indivíduos afetados são do sexo masculino. O agente causal de maior ocorrência foi o fogo (46%), seguido de escaldadura (32%), contato com objetos quentes (8%), queimaduras elétricas (4%) e por último as químicas (3%).<sup>17</sup>

No presente estudo observou-se que o sexo predominante foi o masculino (58,4%), a média de idade de 44,1 ± 15,3 anos, variando de 18 a 86 anos, o agente causal mais comum é o fogo (76,5%), seguido de escaldadura e objetos quentes (5,3%), sendo menos comuns as queimaduras elétricas (2,7%) e químicas (1,3%), o que corrobora com os demais estudos.<sup>18-39-40-41-42</sup>

As queimaduras são acidentes frequentes, podem atingir qualquer faixa etária, ocupação e situação econômica, mas, ao considerar a população mais jovem, esta injúria lidera sendo a primeira causa de morte. Deste modo, atinge a fase de maior produtividade do indivíduo e acarreta danos sociais graves e muitas vezes irreversíveis.<sup>43</sup>

Quanto à profundidade das lesões, observou-se o predomínio das lesões de

graus distintos de profundidade, sendo as de 2º e 3º graus (61,1%), seguidas pelas de 2º grau (32,2%) e 3º grau (6,7%), com média de área queimada de 33 +/- 18,5%, diferentemente do achados na literatura que evidenciam as lesões de 2º grau como mais freqüentes e a média da área queimada com variações entre 20,8% a 28%, destacando maior gravidade dos casos neste estudo. <sup>18-40</sup>

As lesões térmicas associadas à SCQ possuem efeitos sistêmicos que afetam o organismo humano gerando respostas previsíveis, que levam a alterações imunológicas, celulares e humorais, aumentando o risco de adquirir IRAS, entre elas à PAV, ICS e ITU, além da infecção da queimadura. <sup>44</sup>

Do total de pacientes admitidos na UTIQ nos dois momentos (M1 e M2), 267 indivíduos (43,6%) apresentaram IRAS, sendo 149 (55,8%) resultantes de infecções por dispositivos invasivos de longa permanência. Em relação aos óbitos no mesmo período, do total de internações, 179 indivíduos (29,2%) evoluíram à óbito, destes 74 (41,3%) foram relacionados/causados por infecções. A literatura traz que a taxa de complicações infecciosas nos queimados é de 28,6% ou 14,9 infecções por 1000 pacientes-dia e uma taxa de letalidade de 27,8%.<sup>45</sup>

Acredita-se que a gravidade dos indivíduos hospitalizados, a porcentagem de SCQ (que é superior ao encontrado na literatura), a necessidade prolongada do uso de dispositivos, o tempo de permanência e as demais infecções adquiridas no decorrer da hospitalização, como por exemplo a infecção da queimadura, colabore para o aumento na porcentagem de letalidade na população deste estudo.

Em relação ao número total das notificações de infecção por dispositivos invasivos de longa permanência, a ICS lidera (35,1%), seguida pela PAV (34,1%) e por último a ITU (30,8%). Também observado na literatura, no qual as IRAS mais freqüentes nos centros de tratamento de queimaduras são aquelas relacionadas à



lesão ocasionada pela queimadura, seguidas pelas infecções da corrente sanguínea, pneumonias e infecções do trato urinário.<sup>46</sup>

A ocorrência de infecção da corrente sanguínea em queimados varia de 20 a 78%, com taxa de letalidade entre 20% e 75%<sup>19</sup>, as pneumonias são responsáveis por até 4,2% dos episódios infecciosos, podendo acometer 14,4% dos indivíduos hospitalizados, com taxa de letalidade de 25%.<sup>45</sup>. Não foram encontrados na literatura trabalhos que demonstrassem resultados significativos sobre infecções do trato urinário em queimados.

As medidas de prevenção são necessárias principalmente dentro dos centros de tratamento intensivo, que são áreas destinadas ao cuidado de indivíduos com condições complexas que necessitam de cuidados específicos. Os centros de tratamentos intensivos são considerados uma área crítica em hospitais por oferecer maior risco de infecção.<sup>47</sup>

No indivíduo queimado, além do risco aumentado de adquirir infecção, a proliferação de microrganismos é facilitada devido à presença de proteínas degradadas e tecido desvitalizado, ocasionado pela lesão térmica, o que impossibilita a ação de antimicrobianos e componentes celulares do sistema imunológico, com isso, facilita o risco para sepse e o surgimento de microrganismos multirresistentes.<sup>48</sup>

Este trabalho apresentou uma variedade de microrganismos nas quatro notificações de infecções por dispositivos invasivos, foram considerados os de maior relevância estatística, e que são semelhantes ao perfil microbiológico estabelecido pelo SCIH da unidade em estudo. O agente infeccioso mais freqüente foi o *Acinetobacter baumannii* (36,7%), seguido *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* (8,9%) e, por fim, *Candida albicans* e *Klebsiella pneumoniae* (8,5%).

Durante a análise, a bactéria da família *Enterobacteriaceae* do gênero *Enterobacter*, foi à segunda de maior frequência, entretanto, não estavam especificadas suas espécies nas planilhas analisadas, assim foram excluídas do estudo. Os demais microrganismos não apresentaram resultado estatístico significativo. Ao comparar com outros estudos, houve uma divergência na ordem das ocorrências, que descrevem o *Pseudomonas aeruginosa* em primeiro lugar, seguido por *Acinetobacter baumannii* e, por último o *Staphylococcus aureus*.<sup>49-50-51</sup>

Ao relacionar o agente infeccioso com o tipo de infecção, o *Acinetobacter baumannii* foi o microrganismo de maior ocorrência para PAV e ICS. Nos casos de ITU a *Candida albicans* obteve maior prevalência. Na literatura os agentes causadores de ICS são o *Staphylococcus sp.* (65,2%), o *Acinetobacter sp.* (12,3%), *Pseudomonas aeruginosa* (10,5%) e *Enterobacter cloacae* (7,6%)<sup>52</sup>; para PAV são o *Staphylococcus aureus* (31,4% a 48% dos casos), a *Pseudomonas aeruginosa* (16% a 23,7%), o *Acinetobacter sp.* (22,3%) e o Estafilococos coagulase-negativo (8,6% a 10%).<sup>53</sup>

Os agentes infecciosos predominantes no estudo também foram encontrados na literatura nacional e internacional, contudo observa-se uma variação na porcentagem e ocorrência. Os microrganismos causadores das infecções podem ser adquiridos de forma autógena e exógena e existem infinitos fatores que influenciam sua aquisição, bem como o predomínio desta população e o desenvolvimento de resistência microbiana em cada unidade de tratamento de queimaduras.

Diante disso, é de extrema relevância o conhecimento do perfil microbiológico em todos os centros de tratamento de queimaduras com o objetivo de realçar as medidas mais específicas de prevenção sobre a prevalência dos microrganismos encontrados.

Uma estratégia adotada na prática clínica para diminuir os índices de infecções são os *bundles*, que formam um pequeno grupo de cuidados específicos e são essenciais para a segurança do paciente.<sup>54</sup>

Ao analisar a utilização do protocolo dos *bundles* especificamente na unidade de queimaduras, observou-se que não houve associação significativa entre os dois momentos para os indivíduos que apresentaram infecção hospitalar (M1: 79 - 47,9% e M2: 188 - 42,1%), o número total de infecções por dispositivos invasivos (M1: 58 - 54,2% e M2: 150 - 56,8%) e os óbitos relacionados/causados por infecções (M1: 28 - 50,9% e M2: 46 - 31,1%), além do número total de infecção no período, indivíduos com infecção por dispositivo invasivo e número total de óbito no período.

Ao comparar os tipos de infecções separadamente, observou-se que o uso dos *bundles* proporcionou uma diminuição nas ocorrências das infecções por PAV e ICS nos dois momentos, mas não houve diminuição das notificações de ITU. Assim evidenciou-se que os *bundles* e suas medidas adotadas, é efetivo para a prevenção das infecções por dispositivos invasivos nos casos de PAV e ICS em indivíduos queimados.

Resultado similar foi verificado em estudo realizado no *Burn Center of Shands* do Hospital da Universidade da Flórida, que demonstrou uma melhoria, mas não a eliminação das IRAS ao adotar os *bundles* como ferramenta para prevenção de PAV, ICS e ITU.<sup>55</sup>

Nos *bundles*, diferentemente dos protocolos convencionais estabelecidos, nem todas as estratégias terapêuticas precisam estar inclusas, pois não se trata de uma referência do arsenal terapêutico. O objetivo deste protocolo é ser simples e abranger condutas e medidas baseadas em evidencia.<sup>28</sup>

Os *bundles* podem ser utilizados como ferramentas para avaliar o processo da

assistência na instituição. Sua análise possibilita o cálculo de indicadores que, entre outras atribuições, evidenciam a prática assistencial, também conhecida como indicadores de processo. Os cuidados inseridos nos processos assistenciais e avaliados por meio do uso dos *bundles* são essenciais para a segurança do indivíduo hospitalizado.<sup>56</sup>

Conhecer a aplicabilidade, ação e benefícios dos *bundles*, possibilita um levantamento das falhas e acertos durante a execução dos processos assistenciais e o resultado final, que englobam a diminuição das infecções, morbidade e mortalidade com vista na qualidade da assistência prestada ao indivíduo.<sup>56</sup>

Ao analisarmos os *bundles* no contexto cronológico, tais medidas já eram efetuadas pelas equipes de saúde, mas de uma maneira diferente das executadas atualmente. Suas ações eram fragmentadas, aplicadas de maneira isolada, com foco nos cuidados específicos de cada profissional da saúde.

A equipe de saúde deve ser constantemente capacitada e estar envolvida no processo de execução dos *bundles*, fazer saber de sua importância e benefícios e focar na melhoria da assistência prestada para proporcionar melhor qualidade de vida ao indivíduo queimado.

Ainda são escassos os estudos que analisem a efetividade dos *bundles* em pacientes queimados, o perfil microbiológico dos centros de tratamento de queimaduras e as incidências de infecções por dispositivos invasivos. Fazem-se necessários incentivos por parte dos gestores e demais envolvidos no gerenciamento destas unidades para, enfim, conseguir diminuir efetivamente as infecções e gerar impacto positivo no tratamento e sobrevida do indivíduo queimado.

Para garantir melhores resultados é necessário que haja adesão da equipe de saúde aos *bundles*, seguir as diretrizes propostas e suas aplicações, em conjunto e

uniformemente, a todos os indivíduos, além de vigilância constante e educação continuada.<sup>57</sup>

O Brasil ainda conta com número reduzido de centros de tratamento de queimaduras, pois a complexidade no tratamento de um grande queimado requer altos investimentos financeiros, instituições com infraestrutura adequada e equipe multiprofissional especializada e com conhecimentos nos avanços tecnológicos.

**CONCLUSÃO**

## 8 CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico e clínico dos indivíduos analisados neste estudo não diferem do encontrado na literatura.

Ao associar a incidência de IRAS nos dois momentos do estudo, constatou-se que não houve associação significativa. O uso dos *bundles* na UTIQ não eliminou as IRAS, mas foi efetivo em relação às PAV, ICS por uso de cateter venoso central, portanto, este instrumento é efetivo para prevenção destas infecções em indivíduos queimados.

Com relação aos microrganismos analisados, são semelhantes ao perfil microbiológico estabelecido pelo SCIH da unidade em estudo, contudo, diferem do encontrado na literatura. Ao relacionar os agentes infecciosos com o tipo de infecção, houve variação de sua porcentagem e ocorrência, acredita-se que tal resultado está associado à localização hospitalar, gravidade dos indivíduos, tipo de população e clima, entre outros fatores envolvidos.

A implantação e utilização dos *bundles* na UTIQ é relativamente recente, mas baseando-se nos resultados apresentados, considera-se como um protocolo em ascensão, com intervenções significativas para o combate das infecções relacionadas a dispositivos invasivos em indivíduos queimados. Porém, evidencia-se a necessidade de revisão deste protocolo, através da adequação do seu formato e sua versão informatizada.

Acredita-se que uma vez revisado o protocolo, com atualização de algumas condutas, e inserido no processo de enfermagem através da SAE, envolvendo os demais profissionais envolvidos nos cuidados ao indivíduo queimado, facilitando ainda mais sua execução e adesão, otimizando o tempo para a prestação de cuidados  
beira  
leito.

**PRODUTO**



## 9 PRODUTO

Diante dos resultados obtidos, será proposto para o Núcleo de Educação Continuada do hospital analisado neste estudo, cursos trimestrais abordando a importância da utilização dos *bundles* para reduzir infecções relacionadas aos dispositivos invasivos, visto que uma parcela dos indivíduos hospitalizados utilizam algum tipo de dispositivo ao longo do tratamento.

Este protocolo é mais utilizado nas UTIs, unidade com maior risco de desenvolver infecções.

O objetivo desta proposta é a reciclagem e discussão, através de uma educação continuada, com todos os profissionais envolvidos na assistência, sobre os *bundles* e sua influência na qualidade prestada, a importância de sua adesão e execução diária dos itens.

Por se tratar de protocolo voltado a segurança do paciente, o preenchimento dos impressos correspondentes, é diário e exclusivo do enfermeiro. Para facilitar sua adesão e execução, pretende-se inserir os itens do protocolo na prescrição de enfermagem que é elaborada no prontuário eletrônico, desta forma evita-se o preenchimento de um novo impresso.

Dentro das etapas do processo de enfermagem, a prescrição é norteadora para os cuidados prestados pela equipe técnica. A prescrição de enfermagem é dividida por sistemas e sua checagem se dá ao decorrer dos plantões.

Será proposto à inserção do protocolo e todos os seus itens agrupados em um mesmo tópico, com localização abaixo do último item, que compreende os cuidados pós-operatórios.

# REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIAS

1. Machado FS, D'Arco C, Laselva CR. Assistência de enfermagem á monitorização hemodinâmica. In: Knobel E. Enfermagem em terapia Intensiva. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 55-66.
2. Serra MCVF, Gomes DR, Crisóstomo MR, Serra AS. Cálculo da área queimada e indicadores para internação hospitalar. In: Maciel E, Serra MC. Tratado de queimaduras. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 43-9.
3. Lima Junior EM, Baptista RJ. Campanha de prevenção de queimaduras. In: Lima Junior EM, Novaes FN, Piccolo NS, Serra MCVF. Tratado de queimaduras no paciente agudo. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2008. p. 540.
4. Gomes DR, Serra MCVF. Conhecendo o paciente queimado. In: Gomes DR, Serra MCVF, Guimarães Junior LM. Condutas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 5-6.
5. Sinder R. Evolução histórica do tratamento das queimaduras. In: Guimarães Junior LM. Queimaduras. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p. 3-9.
6. Gomes DR. Fisiopatologia. In: Guimarães Junior LM. Queimaduras: tratamento clínico e cirúrgico. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p. 19-24.
7. Lacerda LA, Carneiro AC, Oliveira AF, Gagnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(3):82-8.
8. Rossi LA, Ferreira E, Costa ECFB, Bergamasco EC, Camargo C. Prevenção de queimaduras: percepção de pacientes e de seus familiares. Rev Latino-Am Enfermagem. 2003;11(1):36-42.
9. Gomes DR, Serra MC, Guimarães LM. Condutas na internação. In: Gomes DR, Serra MC, Macieira Jr L. Condutas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
10. World Health Organization. Burn statistics. Geneva; 2014 [citado 20 Jul 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>
11. Arrunategui GCC. Queimaduras com álcool em crianças; realidade brasileira e

- vulnerabilidades. São Paulo. Tese [Doutorado] - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2011.
- 12.Pruitt Jr BA, Wolf SE, Mason Jr AD. Epidemiological, demographic, and outcome characteristics of burn injury. In: Herndon DN. Total burn care. 4<sup>th</sup> ed. Edinburgh: Saunders; 2012. p. 23.
  - 13.Souares JLM, Santos JB. Nosocomial infections in a Brazilian Burn Unit. *Burns*. 2006;32(4):477-81.
  - 14.Silva GPF, Olegario NBC, Pinheiro AMRS, Bastos VPD. Estudo epidemiológico dos pacientes idosos queimados no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Instituto Doutor José Frota do município de Fortaleza-CE, no período de 2004 a 2008. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(1):7-10.
  - 15.Henrique DM, Silva LD, Costa ACR, Rezende APMB, Santos JAS, Menezes MM, et al. Controle de infecção no centro de tratamento de queimados: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(4):230-4.
  - 16.Macedo JLS, Rosa SC. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Queimados: Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, 1992-1997. *Brasília Med*. 2000;37:87-92.
  - 17.Richards WT, Mazingo DW. Burn injury: thermal and electrical. In: Gabrielli A, Layon AJ, Yu M, editors. *Civetta, Taylor, and Kirby's critical care*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 1313-24.
  - 18.Montes SM, Barbosa MH, Sousa Neto AL. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internados em um hospital de ensino. *Rev. Esc Enferm USP*. 2011;45(2):369-73.
  - 19.Macedo JLS, Rosa SC, Macedo KCS, Castro C. Fatores de risco da sepse em pacientes queimados. *Rev Col Bras Cir*. 2005;32(4):173-7.
  - 20.Church D, Elsayed S, Reid O, Winston B, Lindsay R. Burn wound infections. *ClinMicrobiol Rev*. 2006;19(2):403-34.
  - 21.Raz-Pasteur A, Hussein K, Finkelstein R, Ullmann Y, Egozi D. Blood stream infections (BSI) in severe burn patients--early and late BSI: a 9-year study. *Burns*. 2013;39(4):636-42.

- 
- 
22. Gragnani A, Gonçalves ML, Feriani G, Ferreira ML. Análise microbiológica em queimaduras. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2005;20(4):237-40.
  23. Mendes VMP. Qualidade no Serviço Nacional de Saúde: evolução recente e perspectivas futuras [Internet]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2012 [citado 10 Dez 2017]. Disponível em: <http://run.unl.pt/handle/10362/9400>
  24. Varkey P, Kollengode A. A framework for healthcare quality improvement in India: The time is here and now! *J Postgrad Med.* 2011;57(3):237.
  25. Donabedian A. Evaluatyon the qulay of medical care. *Milbank Q.* 1966;44(3):166-203.
  26. Best M, Neuhauser D. Avedis Donabedian: father of quality assurance and poet. *QualSaf Health Care.* 2004;13:472-3.
  27. Donabedian A. The effectiveness of quality assurance. *Int J Qual Heal Care.* 1996;8(4):401-7.
  28. Institute for Health care Improvement. 5 million lives campaign. Getting started kit: prevent ventilator associated pneumonia how-to guide. Cambridge: Institute for Health CareImprovement; 2010.
  29. Mendonça M. Serviço de controle de infecções hospitalares na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Prát Hosp.* 2009;9(66):55-6.
  30. Lopes CT, Amorim AF, Nishi FA, Shimoda GT, Jensen R, Pimenta CAM et al. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: COREN-SP; 2015. p. 50.
  31. McCannon CJ, Hackbarth AD, Griffin FA. Miles to go: an introduction to the 5 Million Lives Campaign. *JtComm J Qual Patient Saf.* 2007;33(8):477-84.
  32. Institute of Health care Improvement. Campanha 5 milhões de vidas [citado 22 Nov 2017]. Disponível em: <http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/>
  33. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). *Diário Oficial da União.* 2013 Abr 2.
  34. Brachine JDP, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Método *Bundles* na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão

- integrativa. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33(4):200-10.
35. Sackett D. *Medicina baseada em evidências: prática e ensino.* 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
36. Pedreira MLG, Kusahara DM. *Enfermagem baseada em evidências.* In: Harada MJCS, organizador. *Gestão em enfermagem: ferramenta para prática segura.* São Caetano: Yendis; 2011. p. 134-5.
37. Schweitzer G, Nascimento ERP, Nascimento KC, Moreira AR, Bertocello KCG. *Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial à pacientes traumatizados: cuidados durante e após o vôo.* *Texto Contexto Enferm.* 2011;20(3):278-85.
38. Santos AR. *Metodologia científica: a construção do conhecimento.* 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A; 1999.
39. Leão CEG. *Queimaduras.* In: Fonseca FP, Rocha PRS, editores. *Cirurgia ambulatorial.* 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 122-8.
40. Luz SSA, Rodrigues JE. *Perfis epidemiológicos e clínicos dos pacientes atendidos no centro de tratamento de queimados em Alagoas.* *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(4):2145-50.
41. Lima LS, Araújo MAR, Cavendish TA, Assis EM, Aguiar G. *Perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal.* *Com Ciênc Saúde.* 2010;21(4):301-8.
42. Coutinho BBA, Balbuena BM, Anbar RA, Almeida KG, Almeida PYNG. *Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermaria de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS.* *Rev Bras Queimaduras.* 2010;9(2):50-3.
43. Mendes CA, Sá DM, Padovese SM, Cruvinel SS. *Estudo epidemiológico de queimaduras atendidas nas Unidades de Atendimento Integrado de Uberlândia-MG entre 2000 a 2005.* *Rev Bras Queimaduras.* 2009;8(1):18-22.
44. Kaiser ML, Thompson DJ, Malinoski D, Lane C, Cinat ME. *Epidemiology and risk factors for hospital-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus among burn patients.* *J Burn Care Res.* 2011;32:429-34.

- 
45. Oncul O, Yuksel F, Altunay H, Açikel C, Çeliköz B, Çavuslu S. The evaluation of nosocomial infection during 1-year period in the burn unit of a training hospital in Istanbul, Turkey. *Burns*. 2002;28(8):738-44.
46. Araújo SA. Infecção no paciente queimado. In: Lima Junior EM, Serra MCVF, editores. *Tratado de queimaduras*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 149-58.
47. Chaves SCS. Ações de enfermagem para reduzir os riscos de infecção em grande queimado no CTI. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(3):140-4.
48. Weber J, McManus A; Nursing Committee of the International Society for Burn Injuries. Infection control in burn patients. *Burns*. 2004;30(8):A16-24.
49. Sodré CNS. Perfil de infecção em pacientes vítimas de queimadura no hospital federal do Andaraí. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(2):109-12.
50. Rempel LCT, Tizzot MRPA, Vasco JFM. Incidência de infecções bacterianas em pacientes queimados sob tratamento em hospital universitário de Curitiba. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(1):3-9.
51. Raz-Pasteur A, Hussein K, Finkelstein R, Ullmann Y, Egozi D. Blood stream infections (BSI) in severe burn patients--early and late BSI: a 9-year study. *Burns*. 2013;39(4):636-42.
52. Macedo JLS, Rosa SC, Macedo KCS, Santos JB. Sepsis no paciente queimado: estudo microbiológico e da sensibilidade antimicrobiana. *Rev Soc Bras Cir Plast*. 2005;20:220-4.
53. Song W, Lee KM, Kang HJ, Shin DH, Kim DK. Microbiologic aspects of predominant bacteria isolated from the burn patients in Korea. *Burns*. 2001;27(2):136-9.
54. Schulman J, Stricof R, Stevens TP, Horgan M, Gase K, Holzman IR, et al. Statewide NICU central-line-associated bloodstream infection rates decline after bundles and checklists. *Pediatrics*. 2011;127(3):436-44.
55. Popp JA, Layon AJ, Nappo R, Richards WT, Mazingo DW. Hospital-acquired infections and thermally injured patients: Chlorhexidine gluconate baths work. *Am J Infect Control*. 2011;42:129-32.
56. Yoshida T. Análise da utilização de *bundles* de prevenção de infecção primária

---

de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central, em unidade de terapia intensiva de um hospital público de Goiás [dissertação].Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2016 [citado 3 Ago. 2017]. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6603>

- 57.Chuengchitraks S, Sirithangkul S, Staworn D, Laohapand C. Impact of new practice guideline to prevent catheter-related blood stream infection (CRBSI): experience at the pediatric intensive care unit of Phramongkutklao Hospital. J Med Assoc Thai. 2010;93(6):S79-83.



**ANEXOS**

Anexo A – Protocolo *Bundles*

(etiqueta de identificação)

**CHECK-LIST - AVALIAÇÃO DE RISCO DIÁRIO**

HOSPITAL ESTADUAL DE BAURUR  
INSTITUTO DE MANEJO E REABILITAÇÃO DE SAÚDE

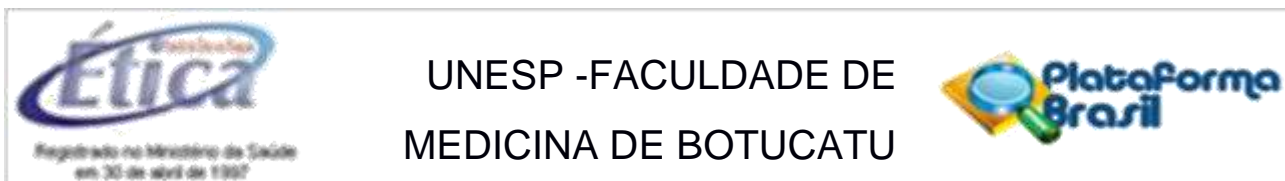
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura e carimbo do(a) enfermeiro(a): \_\_\_\_\_

QUEDA		FLEBITE	
Fatores de Risco	Risco de queda? ( ) Sim ( ) Não	Fatores de Risco	Risco de flebite: ( ) Sem acesso ( ) Sim ( ) Não
<b>CONDUTAS ADOTADAS</b>			
( ) Idade > 65 anos e dificuldade para assistir TV.	( ) Identificar prontuários com etiquetas vermelhas.	( ) Idade > 65 anos	( ) Identificar paciente com pulseira azul.
( ) Distúrbios psiquiátricos, confusão mental e quadro de delírium.	( ) Solicitar acompanhante. ( ) Manter grades elevadas, camas, macas e cadeiras travadas.	( ) Insuficiência vascular	( ) Identificar prontuário com etiqueta azul.
( ) Distúrbios de marcha (prótese ortopédica, estitismo, compressão radicular, alteração de sensibilidade MMII secundário a Diabetes Mellitus).	( ) Orientar uso de sapatos antiderrapantes. ( ) Não deixar ambiente totalmente escuro. ( ) Auxiliar na deambulação de pacientes que apresentarem dificuldades de marcha / déficit sensitivo ou motor.	( ) Dificuldade de imobilização do acesso vascular	( ) Assegurar-se da diluição e velocidade da solução de acordo com a tabela de diluição e estabilidade dos medicamentos.
( ) Histórico de quedas anteriores não relacionadas ao ambiente.	( ) Não deixar o paciente sozinho no banheiro ou durante o banho. ( ) Orientar acompanhante de todas as orientações e a comunicar a enfermagem o período que permanecer ausente.	( ) História prévia de flebite	( ) Realizar a troca do acesso venoso a cada 96 horas.
( ) Uso de > 3 medicamentos (diuréticos, antiarrítmicos, vaso-dilatadores, antidepressivos, antipsicóticos ou hipoglicemiantes).	( ) Reavaliar as orientações a cada plantão e checar a compreensão do paciente e acompanhante	( ) Uso de medicamentos irritantes e/ou vesicantes	( ) Monitorar o acesso venoso diariamente e a cada plantão.
( ) Desnutrição	Nome do acompanhante: _____	( ) Paciente oncológico	( ) Local da punção: Mão ( ) D ( ) E Braço ( ) D ( ) E Antebraço ( ) D ( ) E Fossa cubital ( ) D ( ) E
		( ) Desnutrição	Fixação adequada? ( ) S ( ) N
		( ) Obesidade	Curativo limpo e seco? ( ) Sim ( ) Não
		Sinais de flebite: ( ) dor ( ) eritema ( ) edema ( ) cordão palpável / visível ( ) secreção	

CM - 01380

ÚLCERA POR PRESSÃO				
Relacionado à Classificação Escala de Braden	1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
<b>Percepção sensorial</b> (capacidade de reação significativa ao desconforto relacionado à pressão)	<input type="checkbox"/> Completamente limitada	<input type="checkbox"/> Muito limitada	<input type="checkbox"/> Ligeiramente limitada	<input type="checkbox"/> Nenhuma limitação
<b>Umidade</b> (nível de exposição da pele à umidade)	<input type="checkbox"/> Pele constantemente úmida	<input type="checkbox"/> Pele muito úmida	<input type="checkbox"/> Pele ocasionalmente úmida	<input type="checkbox"/> Pele raramente úmida
<b>Atividade</b> (nível de atividade física)	<input type="checkbox"/> Acamado	<input type="checkbox"/> Sentado	<input type="checkbox"/> Anda ocasionalmente	<input type="checkbox"/> Anda frequentemente
<b>Mobilidade</b> (capacidade de alterar e controlar a posição do corpo)	<input type="checkbox"/> Completamente imobilizado	<input type="checkbox"/> Muito limitada	<input type="checkbox"/> Ligeiramente limitada	<input type="checkbox"/> Nenhuma limitação
<b>Nutrição</b> (alimentação habitual)	<input type="checkbox"/> Muito pobre	<input type="checkbox"/> Provavelmente inadequada	<input type="checkbox"/> Adequada	<input type="checkbox"/> Excelente
<b>Fricção e cisalhamento.</b>	<input type="checkbox"/> Problema	<input type="checkbox"/> Problema em potencial	<input type="checkbox"/> Nenhum	
<b>SCORE</b> Sem risco: maior que 19 pontos Baixo risco: 16 a 18 pontos Risco moderado: 13 a 15 pontos Alto risco: 12 pontos ou menos	Total:  Risco de úlcera? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
<b>RISCO DE PNEUMONIA</b>				
Fatores de risco para pneumonia	<input type="checkbox"/> SNE <input type="checkbox"/> VM <input type="checkbox"/> ACAMADO	Risco para pneumonia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>CONDUTAS ADOTADAS:</b>				
<input type="checkbox"/> Observar posicionamento da SNE. <input type="checkbox"/> Administrar dieta com cabeceira elevada 30° <input type="checkbox"/> Realizar higiene oral 2x / dia com clorexidina aquosa. <input type="checkbox"/> Manter cabeceira elevada 30° <input type="checkbox"/> Realizar interrupção diária da sedação. <input type="checkbox"/> Realizar profilaxia de úlcera péptica. <input type="checkbox"/> Realizar profilaxia de TVP. <input type="checkbox"/> Realizar controle de pressão do cuff.				
<b>CONDUTAS ADOTADAS:</b>				
<input type="checkbox"/> Identificar paciente com pulseira amarela. <input type="checkbox"/> Identificar prontuário com etiqueta colante amarela. <input type="checkbox"/> Inspecionar a pele diariamente procurando áreas de hiperemia, edema e calor localizado. <input type="checkbox"/> Manter a pele limpa, seca e hidratada (com ácidos graxos). <input type="checkbox"/> Solicitar avaliação nutricional e estimular a ingestão hídrica e alimentar se não houver contra-indicação. <input type="checkbox"/> Estimular a saída do leito e a deambulação precoce, sempre que possível. <input type="checkbox"/> Manter os lençóis limpos, sem dobras e sem restos alimentares. <input type="checkbox"/> Orientar pacientes, familiares e cuidadores sobre os fatores de risco para úlceras de pressão. <input type="checkbox"/> Realizar mudança de decúbito ou transferência utilizando o lençol móvel (forro) com auxílio de outras pessoas a fim de evitar fricção. <input type="checkbox"/> Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas seguindo o relógio-sinalizador de reposicionamento e registrar na SAE. <input type="checkbox"/> Utilizar coxim. <input type="checkbox"/> Oferecer e/ou administrar a dieta assim que esta chegar à unidade. <input type="checkbox"/> Observar se há áreas de pressão com dispositivos médicos. <input type="checkbox"/> Registrar as ações realizadas no prontuário do paciente.				
<b>INFECÇÃO</b>				
<b>RISCO PARA INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA</b>				
Em uso de: <input type="checkbox"/> Acesso venoso central <input type="checkbox"/> Sem risco				
<b>CONDUTAS ADOTADAS:</b>				
<input type="checkbox"/> Realizar registro médico diário. <input type="checkbox"/> Realizar curativo com clorexidina degermante / S.F. 0,9% clorexidina alcoólica. <input type="checkbox"/> Identificar curativo com data da troca.				
<b>RISCO PARA INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO</b>				
Em uso de: <input type="checkbox"/> Fralda <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> Sem risco				
<b>CONDUTAS ADOTADAS:</b>				
<input type="checkbox"/> Realizar higiene íntima 3x / dia. <input type="checkbox"/> Manter bolsa coletora abaixo da bexiga. <input type="checkbox"/> Manter fluxo urinário desobstruído. <input type="checkbox"/> Manter volume da urina abaixo de 2/3 do nível da bolsa. <input type="checkbox"/> Realizar justificativa médica diária para manutenção da SVD. <input type="checkbox"/> Manter fixação adequada.				

**Anexo B – Parecer Consubstanciado do CEP****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Impacto da utilização dos Bundles para prevenção de infecções em pacientes queimados

**Pesquisador:** Natália Grossi Visoná

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59835316.1.0000.5411

**Instituição Proponente:** Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.782.600

**Apresentação do Projeto:**

Tratam os autos de resposta a pendência apontada na reunião do CEP de 03/10/2016, na qual foi solicitado que os pesquisadores esclarecem qual seria a Unidade Hospitalar a ser realizada a Pesquisa.

Resposta: Foi postado novo projeto de pesquisa com a alteração, esclarecendo tratar-se do Hospital Estadual de Bauru, com a respectiva anuência postada (Pendência satisfatoriamente atendida)

**Objetivo da Pesquisa:**

Constante do Parecer 1.760.017

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Constante do Parecer 1.760.017

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo bem planejado e com relevância ética, científica e prática.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foi apresentado toda documentação necessária, inclusive com anuência do Hospital Estadual de Bauru.

**Endereço:** Chácara Butignolli , s/n

**Bairro:** Rubião Junior

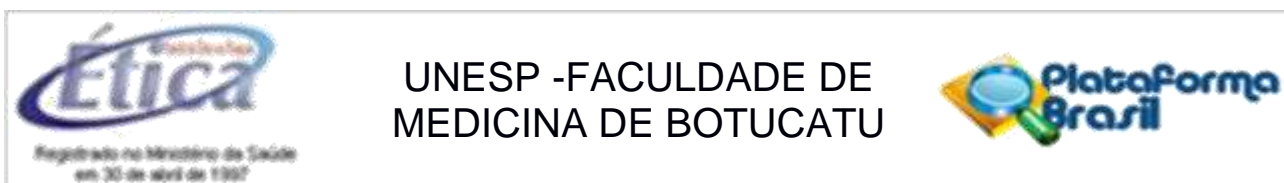
**CEP:** 18.618-970

**UF:** SP

**Município:** BOTUCATU

**Telefone:** (14)3880-1608

**E-mail:** capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.782.600

### Recomendações:

Ao final da execução da presente pesquisa apresentar ao CEP o respectivo Relatório Final de Atividades.

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugiro aprovação, sem necessidade de envio à CONEP.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto de Pesquisa APROVADO, deliberado em reunião EXTRAORDINÁRIA do CEP de 20 de Outubro de 2.016, sem necessidade de envio à CONEP.

O CEP, no entanto, solicita aos pesquisadores que após a execução do projeto em questão, seja enviado para análise o respectivo “Relatório Final de Atividades”, o qual deverá ser enviado via Plataforma Brasil na forma de “NOTIFICAÇÃO”.

OBS: LEMBRAMOS QUE A PRESENTE PESQUISA SOMENTE PODERÁ SER INICIADA APÓS DIA 20/10/2016 – DATA DA APROVAÇÃO DO CEP.

### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_746471.pdf	10/10/2016 09:22:32		Aceito
Outros	AnuenciaHEBAURU.pdf	10/10/2016 09:21:55	Silvia Justina Papini	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOQUEIMADOS.pdf	08/10/2016 20:46:15	Silvia Justina Papini	Aceito
Outros	anuenciaEAP.pdf	06/09/2016 10:06:46	Silvia Justina Papini	Aceito
Folha de Rosto	Plat_Brasil_2480.pdf	31/08/2016 11:31:48	Natália Grossi Visoná	Aceito

### Situação do Parecer:

Aprovado

### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

**Endereço:** Chácara Butignolli , s/n

**Bairro:** Rubião Junior

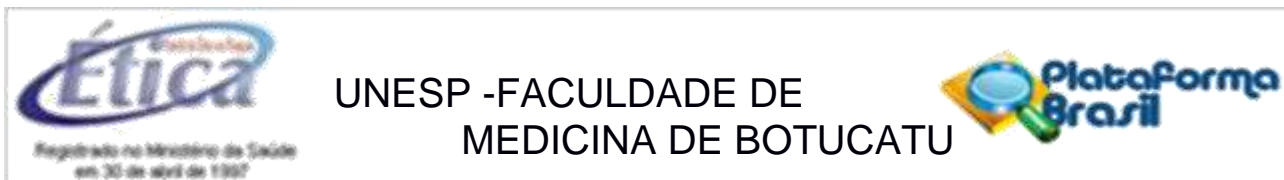
**CEP:** 18.618-970

**UF:** SP

**Município:** BOTUCATU

**Telefone:** (14)3880-1608

**E-mail:** capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.782.600

BOTUCATU, 20 de Outubro de 2016

---

**Assinado por:**  
**SILVANA ANDREA MOLINA LIMA**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Chácara Butignolli , s/n

**Bairro:** Rubião Junior

**UF:** SP

**Município:** BOTUCATU

**CEP:** 18.618-970

**Telefone:** (14)3880-1608

**E-mail:** capellup@fmb.unesp.br



## Anexo C – Projeto de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP  
**PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

Projeto de Pesquisa: Impacto da utilização dos Bundles para prevenção de infecções em pacientes queimados

### Informações Preliminares

#### Responsável Principal

CPF/Documento: 336.521.908-07	Nome: Natália Grossi Visoná
Telefone: 17997466675	E-mail: natty_visona@hotmail.com

#### Instituição Proponente

CNPJ:	Nome da Instituição: Departamento de Enfermagem
-------	---

É um estudo internacional? Não

#### Assistentes

CPF/Documento	Nome
057.440.268-35	Silvia Justina Papini

#### Equipe de Pesquisa

CPF/Documento	Nome
077.117.298-20	Sílvia Maria Caldeira

### Área de Estudo

#### Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

#### Propósito Principal do Estudo (OMS)

- Supportive Care - Cuidados de enfermagem para prevenir, controlar e aliviar condições clínicas do paciente

**Título Público da Pesquisa:** Impacto da utilização dos Bundles para prevenção de infecções em pacientes queimados

#### Contato Público

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
336.521.908-07	Natália Grossi Visoná	17997466675	natty_visona@hotmail.com

**Contato** Natália Grossi Visoná

## Desenho de Estudo / Apoio Financeiro

## Desenho:

Estudo retrospectivo e documental

## Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

## Palavra Chave

Palavra-chave
protocolo Bundles
Infecção
Cuidados de Enfermagem
Queimados
Paciente Crítico

## Detalhamento do Estudo

## Resumo:

As queimaduras são definidas com uma lesão em determinada parte do organismo ocasionada por um agente físico, classificado em térmico, elétrico e químico, agem no tecido, causando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas profundas, como tecido subcutâneo, músculos tendões e ossos. Este tipo de trauma traz inúmeros riscos de óbito de acordo com a gravidade das lesões. A primeira causa de morte desses pacientes é a própria queimadura, seguida das infecções, que ocorrem em média em 75 a 85% dos pacientes queimados. Para evitar as complicações comumente desenvolvidas por estes pacientes, os cuidados de enfermagem aparecem como uma das ações para o tratamento do queimado. Um dos instrumentos usados para diminuir as taxas de infecção de pacientes queimados, é a utilização do protocolo Bundles, instrumento sistematiza o cuidado de enfermagem com pacientes críticos. O objetivo do trabalho é avaliar a importância da utilização do protocolo dos Bundles como ferramenta para prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS) de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras (UTIQ). Serão coletados e analisados os dados de todos os pacientes que apresentaram infecções relacionadas a assistência a saúde (IRAS), internados na UTIQ de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2016. A pesquisa será realizada partindo da coleta de dados e registros armazenados nos arquivos eletrônicos do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e das informações contidas no prontuário dos pacientes envolvidos. A implantação do protocolo dos Bundles na Unidade de Queimaduras iniciou-se no final de 2010, portanto, as informações coletadas serão referentes aos índices de IRAS nos anos que antecede o início de implantação do protocolo dos Bundles, e os anos subsequentes, após a implantação do mesmo. Serão coletados dados referentes a informações sócio-econômicas e clínicas.

## Introdução:

As queimaduras são definidas com uma lesão em determinada parte do organismo ocasionada por um agente físico, classificado em térmico, elétrico e químico, agem no tecido, causando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas profundas, como tecido subcutâneo, músculos tendões e ossos. 1 Também são classificadas de acordo com a profundidade da pele lesada, sendo: (a) queimadura de primeiro grau, em que a lesão atinge apenas a camada mais externa da pele, a epiderme, apresentando hiperemia local, ardência e calor, não provoca alterações hemodinâmicas significativas, portanto, a porcentagem desse tipo de queimadura não é incluída nos cálculos; (b) queimadura de segundo grau, quando classificadas em superficial atingem toda epiderme e porção da derme, se definidas como profunda envolve a destruição de quase toda a derme, possui característica típica a presença de bolhas, e; (c) queimaduras de terceiro grau, em que a lesão se dá por completo, atingindo os tecidos mais profundos, podendo chegar ao tecido ósseo, apresentam um aspecto esbranquiçado ou marmóreo, é a mais grave de todas as lesões. (1,2,3) Outro fator relevante é a determinação da Área Corporal Atingida ou Superfície Corpórea Queimada (SCQ), que pode ser calculada de duas formas: A regra dos nove, desenvolvida por Polask e Tennison<sup>5</sup> em 1961 e o esquema de Lound e Browder. 4 A regra dos nove é um método rápido e comumente utilizado nos casos emergenciais, efetua-se o cálculo da profundidade e o grau da área queimada dividindo o corpo em múltiplos de nove, não é exato e o erro de cálculo é maior. 5 O esquema de Lound e Browder avalia as proporções do corpo atingida em relação à idade, define-se a superfície e o grau de profundidade através do preenchimento da tabela ao assinalar o valor de cada região atingida, o que permite calcular com exatidão o subtotal de queimaduras de 2º e 3º grau e o valor total de superfície corporal queimada. 6 A presença de infecção ou uma instabilidade hemodinâmica pode provocar o aprofundamento da lesão, portanto, é importante uma reavaliação do paciente decorridas 48-72 horas após o acidente para estabelecer um plano de tratamento adequado. 6 A classificação quanto à profundidade é importante por fornecer uma previsão de cicatrização e cura da queimadura. 1 Este tipo de trauma traz inúmeros riscos de óbito de acordo com a gravidade das lesões. A primeira causa de morte desses pacientes é a própria queimadura, seguida das infecções, que ocorrem em média em 75 a 85% dos pacientes queimados. A pele é vital para a preservação da homeostase corporal, termorregulação e proteção contra a infecção, também possui funções imunológicas, neurossensoriais e metabólicas (metabolismo de vitamina D). A lesão térmica compromete a continuidade tissular, promovendo a ruptura desta solução, gerando um desequilíbrio entre a microbiota normal e o tecido sadio, tornando-o vulnerável a invasões de micro-organismos patogênicos que levam a infecção. 7 As queimaduras são consideradas um grave problema de saúde pública em todo o país, é importante considerar o seu conhecimento epidemiológico, pois subsidia a criação de programas de prevenção e tratamento da queimadura, além de colaborar com os estudos paralelos entre as experiências de centros nacionais e internacionais. 8 Apesar do advento tecnológico que favorece o contínuo desenvolvimento de agentes antimicrobianos tópicos e sistêmicos, avanços no suporte nutricional e uso de técnicas cirúrgicas, as complicações infecciosas ainda representam um grande desafio. 9 No atendimento inicial ao queimado, após a estabilização clínica, que envolve os cuidados respiratórios e hemodinâmicos, o controle da infecção é priorizado. 10 A infecção lidera as causas de morbidade e de letalidade no grande queimado, nos Centros de Tratamento de Queimados ela é

responsável por 75 a 80% dos óbitos. Além do que, pouco é conhecido e pesquisado sobre o comportamento, ao longo da internação hospitalar, da microbiota na ferida ocasionada pela queimadura, as taxas das principais complicações infecciosas, os fatores preditivos para infecção, os agentes microbiológicos e a sensibilidade antimicrobiana. 10

É essencial a incorporação de uma cultura de segurança através da implementação de medidas preventivas de infecção no cuidado de pacientes queimados, devem ser constantemente reforçada a utilização de técnica asséptica para instalação e manutenção de dispositivos invasivos, cuidados tópicos e a infraestrutura do ambiente de cuidado. Para alcançar tais medidas de segurança os treinamentos em serviço devem ser frequentes, com foco no conhecimento, consciência crítica e posicionamento ético da equipe de saúde para minimizar os danos ao paciente e melhorar a qualidade da assistência prestada. 9

Uma estratégia adotada para melhorar qualidade da assistência, com foco na prevenção de infecção, é a utilização de protocolos dentro das Unidades de Terapia Intensiva, que são aplicados de forma multidisciplinar e auditados pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar. Atualmente o que tem sido amplamente utilizado são os pacotes ou Bundles de Cuidados, definido com um pequeno grupo de intervenções que, quando realizadas em conjunto, melhoram a assistência prestada. (11,12)

A utilização dos Bundles é um tema recente que está ligado à segurança do paciente, se fundamenta nas práticas baseadas em evidência e podem ser aplicadas para qualquer tipo de população. 13

As Práticas Baseadas em Evidências (PBE) na enfermagem envolvem a definição de um problema, investigação e avaliação crítica das evidências disponíveis, a execução destas na prática e a análise dos resultados. A melhor evidência é aquela proveniente da pesquisa clínica relevante, centrada no paciente, com o intuito de aprimorar as medidas de diagnóstico, indicadores de prognóstico e tratamento, reabilitação e prevenção. 14 A prática de enfermagem necessita ser avaliada e mensurada para ter visibilidade e promover melhorias contínuas nas ações. 15

Os trabalhos publicados referente a tratamento de pacientes queimados são unânimes quanto ao risco de infecção e aumento da mortalidade, e que os cuidados de assistência durante o período de internação é fundamental para a prevenção e diminuição das complicações relacionadas às IRAS. O que se observa é que não existe na literatura nacional e internacional, trabalhos que mostrem resultados em relação ao uso de Bundles em pacientes queimados, e se esse instrumento contribui para uma diminuição da taxa de infecção em queimados.

O tratamento do paciente queimado requer um conjunto de medidas clínicas, cirúrgicas e nutricionais que devem ser executadas concomitantes durante todo período de internação para combater as complicações infecciosas que representam um grande desafio na evolução prognóstica. Mesmo com todas essas medidas, se a assistência direta prestada durante sua permanência na unidade de internação, não seguir uma rotina de cuidados de enfermagem o risco de complicações ainda é evidente

Diante de todas as evidências em relação ao cuidado com a assistência de enfermagem na prevenção de infecções do paciente queimado, surge a pergunta: Qual a importância da utilização dos Bundles na prevenção de Infecções Relacionada à Assistência a Saúde (IRAS) em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras (UTI/Q)?.

#### **Hipótese:**

A utilização dos Bundles diminui a prevalência de Infecções Relacionada à Assistência a Saúde (IRAS) em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras (UTI/Q)

#### **Objetivo Primário:**

Analisar a importância da utilização do protocolo dos Bundles como ferramenta para prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS) de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva de Queimaduras (UTI/Q).

#### **Objetivo Secundário:**

- Analisar a incidência IRAS antes da implantação do protocolo dos Bundles em UTIQ.
- Analisar a incidência de IRAS depois da implantação do protocolo dos Bundles em UTIQ.
- Comparar a incidência de IRAS antes e depois da implantação do protocolo dos Bundles em UTIQ.
- Relacionar os tipos de agentes infecciosos que acometem as vias aéreas superiores, corrente sanguínea e trato urinário mais comuns em UTIQ antes da implantação do protocolo dos Bundles.
- Relacionar os tipos de agentes infecciosos que acometem as vias aéreas superiores, corrente sanguínea e trato urinário mais comum em UTIQ, após a implantação do protocolo dos Bundles.
- Capacitar à equipe multidisciplinar, sobre a importância da aplicação e utilização dos resultados dos Bundles como medida preventiva de desenvolvimento de IRAS, através de um programa de Educação Continuada.

#### **Metodologia Proposta:**

Estudo de caráter retrospectivo e documental.

A pesquisa documental é compreendida como aquela realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos, realizados em fontes como tabelas, estatísticas, cartas, pareceres, fotografias, documentos informativos arquivados em repartições públicas, hospitais entre outros 16. A pesquisa será realizada partindo da coleta de dados e registros armazenados nos arquivos eletrônicos do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e das informações contidas no prontuário dos pacientes envolvidos.

A implantação do protocolo dos Bundles na Unidade de Queimaduras iniciou-se no final de 2010, portanto, as informações coletadas serão referentes aos índices de IRAS nos anos que antecede o início de implantação do protocolo dos Bundles, e os anos subsequentes, após a implantação do mesmo.

Serão coletados dados referentes a informações sócio-econômicas e clínicas.

- Dados Sócio-econômicos: idade, sexo, escolaridade, ocupação, para caracterização da amostra.
- Dados Clínicos: superfície corpórea queimada (%SCQ), tipo de queimadura (I, II ou III grau), agente causal, data da internação, data da notificação de infecção pelo SCIH, data de alta, registro do preenchimento do protocolo dos Bundles e anotação de enfermagem na data de notificação da infecção, tipo de infecções (vias aéreas superiores, corrente sanguínea e trato urinário), agentes infecciosos, antibioticoterapia, óbitos.

#### **Riscos:**

O presente estudo não apresentará riscos, pois a coleta de dados será realizada através consultas aos arquivos eletrônicos e os dados utilizados não serão identificados.

#### **Benefícios:**

Quanto aos benefícios, o estudo contribuirá para o esclarecimento das dúvidas relacionadas com o uso de protocolos que tem como objetivo a prevenção de IRAS.

#### **Metodologia de Análise de Dados:**

Inicialmente será feita uma análise descritiva para os dados sociodemográficos e clínicos referente ao período de coleta (antes e após os Bundles)(2008 a 2016).

Um modelo de Poisson será ajustado para comparar as incidências das infecções no período correspondente para observar as mudanças nesses valores levando-se em conta possíveis variáveis confundidoras (tempo de internação, superfície queimada, dentre outros aspectos).

Em todos os testes será fixado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente. Todas as análises serão feitas utilizando o programa SAS for Windows, v.9.3.

#### Desfecho Primário:

A partir da implantação dos Bundles em 2010, diminuição da prevalência de infecção na Unidade de Tratamento Intensivo de Queimados, e a gravidade das infecções foram menores.

**Tamanho da Amostra no Brasil:** 250

#### Países de Recrutamento

País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	250

#### Outras Informações

**Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?**

Sim

#### Detalhamento:

A coleta de dados será feita a partir da consulta dos prontuário eletrônicos e das informações armazenadas na Serviço de Combate de Infecção Hospitalar (SCIH)

**Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:**

250

**Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro**

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Não se aplica	0	não se aplica

**O Estudo é Multicêntrico no Brasil?**

Não

#### Propõe dispensa do TCLE?

Sim

#### Justificativa:

Os dados que compõe a proposta deste estudo são referentes a pacientes queimados que, após a alta, perderam o segmento no serviço, e alguns foram a óbito, por isso justifica-se a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?**

Não

#### Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
elaboração do exame de qualificação	01/05/2017	29/09/2017
exame de qualificação	20/09/2017	31/10/2017
defesa da dissertação	15/01/2018	28/02/2018
elaboração da dissertação final	01/11/2017	31/01/2018
Elaboração do banco de dados	15/12/2016	03/03/2017
Análise dos resultados	06/03/2017	28/04/2017
Levantamento dos prontuários	05/12/2016	16/12/2016
Coleta de dados	05/12/2016	02/02/2017

#### Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Material de escritório	Custeio	R\$ 500,00
Total em R\$		R\$ 500,00

#### Bibliografia:

1- Machado FS, D'Arco C, Laselva CR. Assistência de enfermagem á monitorização hemodinâmica. In: Knobel E. Enfermagem em terapia

Intensiva. São Paulo: Atheneu; 2006. p.55-66 2-Serra MCVF, Gomes DR, Crisóstomo MR, Serra AS. Cálculo da área queimada e indicadores para internação hospitalar. In: Maciel E, Serra MC. Tratado de queimaduras. São Paulo: Atheneu; 2004. p.43-49 3- Lima Junior EM, Baptista RJ. Campanha de prevenção de queimaduras. In: Lima Junior EM, Novaes FN, Piccolo NS, Serra MCVF. Tratado de Queimaduras no Paciente Agudo. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2008. p. 540 4-Sinder R. Evolução histórica do tratamento das queimaduras. In: Guimarães Junior LM. Queimaduras. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p. 3-9 5- Gomes DR, Serra MCVF. Conhecendo o paciente queimado. In: Gomes DR, Serra MCVF, Guimarães Junior LM. Condutas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 5-6 6- Gomes DR. Fisiopatologia. In: Guimarães Junior LM. Queimaduras Tratamento Clínico e Cirúrgico. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p.19-24 7- Soares JLM, Santos JB. Nosocomialinfections in a BrazilianBurn Unit. Burns. 2006;32(4):477-81 8- Silva GPF, Olegario NBC, Pinheiro AMRS, Bastos VPD. Estudo epidemiológico dos pacientes idosos queimados no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Instituto Doutor José Frota do município de Fortaleza-CE, no período de 2004 a 2008. Rev. Bras Queimaduras 2010;9(1):7-10. 9- Henrique DM et al. Controle de infecção no centro de tratamento de queimados: revisão de literatura. Rev. Bras Queimaduras 2013;12(4):230-4. 10- Macedo JLS, Rosa SC. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Queimados: Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, 1992-1997. Brasília Med 2000;37:87-92. 11- Institute for Healthcare Improvement. 5 million lives campaign. getting started kit: prevent ventilator associated pneumonia how-to guide. Cambridge, MA (US): Institute for HealthcareImprovement; 2010. 12-Mendonça M. Serviço de controle de infecções hospitalares na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. Prática Hospitalar 2009; 9(66):55-6. 13-Brachine JDP, 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):200-10. 14- Sackett D. Medicina baseada em evidências: prática e ensino. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. 15- Pedreira MLG, Kusahara DM. Enfermagem baseada em evidências. In: Harada MJCS, organizador. Gestão em enfermagem: Ferramenta para prática segura. São Caetano: Yendis Editora; 2011. p. 134-135. 16-Santos AR. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 2. ed.Rio de Janeiro: DP&A 1999.

### Upload de Documentos

#### Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Folha de Rosto	Plat_Brasil_2480.pdf
Outros	anuenciaEAP.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOQUEIMADOS.pdf
Outros	AnuenciaHEBAURU.pdf

#### Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa:  Não

# APÊNDICES

### Apêndice A – Tabela 4

**Tabela 4-** Números de indivíduos internados, porcentagem de infecção e óbitos de 2008 a 2016. Bauru, 2018.

Dados	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Número total de indivíduos internados	31		68		66		71		70		81		74		76		75	
Indivíduos com IRAS *%	15 (48,4)		27 (39,7)		37 (56,1)		20 (28,7)		41 (58,6)		30 (37,0)		33 (44,6)		32 (42,1)		32 (42,7)	
Número total de IRAS no período	20		32		55		25		55		39		52		43		50	
Indivíduos com infecção por dispositivos invasivos **%	10 (50,0)		17 (53,1)		31 (56,4)		16 (64,0)		33 (60,0)		28 (71,8)		23 (44,2)		21 (48,9)		29 (58,0)	
Óbitos relacionados/causados por infecções	6 (50,0)		9 (50,0)		13 (52,0)		8 (53,3)		12 (52,2)		8 (25,8)		6 (37,5)		4 (20,0)		8 (42,1)	
Número total de óbitos no período ***%	12		18		25		15		23		31		16		20		19	

\*% referente ao número de indivíduos internados, \*\*% referente ao número total de infecções no período, \*\*\*% referente ao número total de óbitos no período

**Apêndice B – Tabela 5**

**Tabela 5-** Dados clínicos referentes ao grau de queimadura e agente causal dos indivíduos que apresentaram infecção por dispositivo invasivo de 2008 a 2016. Bauru, 2018.

Variável		N	%
Grau de queimadura	2º grau	48	32,2
	3º grau	10	6,7
	2º e 3º graus	91	61,1
Agente causal	Álcool	5	3,4
	Álcool e fogo	7	4,7
	Elétrica	4	2,7
	Escaldo	8	5,3
	Fogo	114	76,5
	Fogo e inalatória	8	5,4
	Lesão inalatória	1	0,7
	Química	2	1,3



**Apêndice C – Tabela 6**

**Tabela 6-** Dados referente ao tipo de infecção apresentada pelos indivíduos internados na Unidade de terapia intensiva de queimaduras de 2008 a 2016. Bauru, 2018.

<b>Tipo de infecção</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
PAV	71	34,1
ICS	73	35,1
ITU	64	30,8