



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

LUCIANA MENDES AMADEU

**Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia
intensiva especializada em queimados**

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

Orientadora: Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua

**BOTUCATU
2015**

LUCIANA MENDES AMADEU

**Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia
intensiva especializada em queimados**

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

Orientadora: Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua

**BOTUCATU
2015**

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

Amadeu, Luciana Mendes.

Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia
intensiva especializada em queimados / Luciana Mendes
Amadeu. - Botucatu, 2015

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

Orientador: Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua
Capes: 40401006

1. Horário de trabalho - Avaliação. 2. Unidade de
tratamento intensivo. 3. Tratamento intensivo. 4. Unidade
de tratamento de queimados. 5. Enfermagem.

Palavras-chave: Carga de trabalho; Enfermagem; Unidade de
Terapia Intensiva; Unidades de queimados.

Primeiramente a **Deus** por mais uma página escrita no livro de minha vida, pela presença em todos os momentos, por ter escolhido e me concedido o **dom** de cuidar do próximo, fazendo-me seu instrumento.

Agradecimentos

A **Deus**, quando algumas vezes, sentindo-me desacreditada e perdida nos meus objetivos, ideais ou minha pessoa, me proporcionou saúde e força para superar as dificuldades.

A minha querida orientadora **Magda Dell' Acqua** e coorientadora e especialista no assunto **Meire Noveli** pelo suporte no pouco tempo que lhe coube e pelas suas orientações e incentivos.

Ao meu grande amigo **Armando Trettene**, que com sua sabedoria e dedicação motivou-me e despertou-me o interesse à pesquisa, proporcionando apoio incondicional.

Aos meus queridos pais **José Carlos e Neusa**, que me trouxeram com todo o amor e carinho a este mundo, dedicaram, cuidaram e doaram incondicionalmente seu sangue e suor em forma de amor e trabalho por mim.

Aos meus irmãos **Samira e José Alfredo**, de modo especial ao meu noivo e futuro esposo **Nilton**, que representam constância e incentivo no alcance de meus objetivos. A vocês meu carinho e amor.

Ao **Hospital Estadual de Bauru** pela oportunidade que me ofereceu à pesquisa, a coordenadora da Unidade de Queimados **Dr. Cristiane Rocha** e a coordenadora de enfermagem **Jael Benjamin** que me fez interessar e pesquisar sobre o assunto.

Aos **pacientes** e suas **famílias**, não só por tornarem possível a realização desse trabalho, mas por acreditar que o processo de trabalho requer não só de habilidades teóricas e técnicas, mas sim um conjunto de princípio bio-psico-espiritual para poder superar todo processo de reabilitação desses pacientes.

Resumo

Amadeu LM. Carga de Trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva especializada em queimados [dissertação]. Botucatu (SP): Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2015.

É complexo assistir as pessoas em Unidade de Terapia Intensiva Especializada em Queimados, pois a falta de proteção do maior órgão do corpo, a pele, assim como as lesões inalatórias podem apresentar alterações hemodinâmicas e condições de vulnerabilidade para infecção. O objetivo do estudo é avaliar a carga de trabalho de enfermagem, segundo o *Nursing Activities Score (NAS)*, em uma Unidade de Terapia Intensiva destinada ao tratamento de pacientes com queimaduras; correlacionar a carga de trabalho aos aspectos sociodemográficos, clínicos, gravidade (SAPS 3), superfície corporal queimada (SCQ%), grau de queimadura e desfecho e construir um tutorial para instruir e uniformizar a aplicação do instrumento. Trata-se de estudo exploratório e descritivo, prospectivo, de delineamento quantitativo, realizado na UTI de queimados de um Hospital Estadual de grande porte, localizado no interior de São Paulo. A Unidade é composta por 4 leitos. A população constou de pacientes atendidos na unidade no período de janeiro a junho de 2014. A amostra foi de 33 pacientes, com 447 medições. Obteve-se a aprovação do Comitê de Ética sob o nº CAAE 26679314.2.0000.5411. A carga de trabalho foi avaliada por meio do NAS, prospectivamente, referindo-se às últimas 24 horas. Utilizou-se a Correlação de Pearson, o teste Anova e de Tukey, todos com nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Do total de 33 pacientes prevaleceu o gênero masculino com 61%, brancos 67%, com união consensual estável 54%, primeiro grau completo 71%, grande queimado 55%, com acidentes por álcool e fogo 30%, depressivos 53%, submetidos à intubação e sedados 45%, em uso de medicação vasoativa 45% e com lesão inalatória associada 55%. O mês de maior ocorrência das internações foi fevereiro, com 27%. Em relação ao desfecho, 61% receberam alta para enfermaria. A média NAS foi de 81,94% para os pacientes sobreviventes e 86,16 % para os que foram a óbito. As horas de enfermagem em 24 horas foram de 19,6%. Quando comparadas as horas de enfermagem segundo o NAS e a Resolução do COFEN sobre dimensionamento de pessoal, obteve-se 17,9% e constatou-se diferença de 1,7 horas. Houve correlação entre NAS e SAPS 3 ($p \leq 0,01$), NAS e SCQ% ($p \leq 0,01$), NAS e desfecho ($p = 0,02$). As atividades de monitorização e controle, investigação laboratorial, medicação, mobilização e posicionamento, cuidados com familiares e suporte renal foram prevalentes, evidenciadas em 100% da amostra. A carga de trabalho foi alta, demonstrando a complexidade assistencial do paciente com queimadura. A gravidade do paciente, a SCQ% e o desfecho influenciaram a carga de trabalho. Construir o tutorial, produto deste estudo, permitiu a elaboração das recomendações por meio de material instrutivo para uniformização do escore na aplicação do NAS em UTI-Q.

Palavras-chave: Carga de Trabalho; Enfermagem; Unidade de Terapia Intensiva; Unidades de Queimados.

Abstract

Amadeu LM. Nursing workload in Intensive care unit specialized in burnt. [dissertation]. Botucatu (SP): Faculty of Medicine of Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2015.

It is complex to watch people in the Intensive Care Unit Specialized in Burnt, because the lack of the body's largest organ protection, the skin, as well as inhalation injuries may present hemodynamic changes and conditions of vulnerability to infection. The objective of the study is to evaluate the nursing workload, according to the Nursing Activities Score (NAS) in a Intensive Care Unit for the treatment of burned patients; correlate the workload to sociodemographic aspects, clinicals, severity (SAPS 3), burned surface area (BSA%), degree of burn and outcomes and build a Tutorial to instruct and standardize the instrument application. It is an exploratory and descriptive, prospective, quantitative design study, performed in the burn ICU of a large State Hospital, located in e interior city of São Paulo. The unit consists of 4 beds. The population consisted of patients attending the unit from January to June 2014. The sample consisted of 33 patients, with 447 measurements. We obtained the approval of the Ethics Committee under the number CAAE 26679314.2.0000.5411. The workload was assessed by the NAS, prospectively, referring to the last 24 hours. Pearson correlation was used, ANOVA and Tukey tests, all of them with a significance level of 5% ($p=0.05$). From the total of 33 patients prevailed males with 61%, white 67%, with a stable relationship 54%, 71% with complete primary education, major burn 55%, with accident caused by alcohol and fire 30%, 53% depressed, submitted to intubation and sedated 45% by use of vasoactive medications associated with 45% and 55% with associated inhalation injury. The month of highest incidence of hospitalizations was February with 27%. Regarding the outcome, 61% were discharged to infirmary. The average NAS was 81.94% for the patients who survived and 86.16% for those who died. The hours of nursing in 24 hours was 19.6%. When comparing the nursing hours according to the NAS and COFEN resolution on the staff dimensioning, it was obtained 17.9% and it was found a difference of 1.7 hours. There was a correlation among NAS and SAPS 3 ($p\leq 0,01$), NAS and SCQ% ($p\leq 0,01$), NAS and outcome ($p=0.02$). The monitoring and control activities, laboratory research, medication, mobilization and positioning, care with family and RRT were prevalent, as evidenced in 100% of the samples. The workload was high, demonstrating the complexity of caring patients with burns. The severity of the patient, the SCQ% and the outcome influenced the workload. Building tutorial, product of this study allowed the preparation of recommendations, through educational materials to standardize the score in the implementation of NAS in ICU for burn.

Keywords: Workload; nursing; Intensive Care Unit; Burn Units.

Lista de Ilustrações

- Gráficos

- Gráfico 1** - Representação dos itens e subitens do NAS que demandam maior tempo da equipe de enfermagem no cuidado ao paciente de UTI de queimados do Hospital Estadual, Bauru- SP de janeiro a junho de 2014. Bauru, 2014 **53**
- Gráfico 2** - Distribuição das Médias do NAS de cada paciente. Bauru, SP, 2014 **54**
- Gráfico 3** - Distribuição de pacientes relacionados ao SAPS e não sobreviventes. Bauru - SP, 2014..... **54**
- Gráfico 4** - Curva de sobrevida dos pacientes do NAS com relação ao tempo (NAS). Bauru, SP, 2014 **55**

- Quadro

- Quadro 1** - Tutorial para categorização de cuidados assistenciais aos pacientes com queimaduras. Bauru, SP, 2014 **56**

Lista de Tabelas

Tabela 1 -	Distribuição total de pacientes segundo gênero, cor, idade, estado civil, escolaridade e SCQ% e meses. Bauru, SP, 2014.....	45
Tabela 2 -	Distribuição de pacientes que sobreviveram e não sobreviveram segundo gênero, idade, cor, estado civil, escolaridade e SCQ% e meses. Bauru, SP, 2014	46
Tabela 3 -	Distribuição de pacientes quanto às principais causas de queimadura. Bauru, SP, 2014	47
Tabela 4 -	Distribuição de pacientes quanto às principais causas de queimadura em pacientes que sobreviveram e não sobreviveram. Bauru, SP, 2014	47
Tabela 5 -	Distribuição de pacientes quanto às variáveis clínicas, como alergia, etilista, tabagista, droga, intubação, sedação, DVA, lesão inalatória, isolamento, evolução, desfecho e óbito. Bauru, SP, 2014	48
Tabela 6 -	Distribuição de pacientes que sobreviveram e não sobreviveram quanto às variáveis clínicas alergia, etilista, tabagista, droga intubação, sedação, DVA, lesão inalatória, isolamento, evolução, desfecho e óbito. Bauru, SP, 2014	49
Tabela 7 -	Distribuição da média, desvio padrão e mediana entre as variáveis idade, SCQ%, tempo, SAPS e NAS entre os pacientes sobreviventes e não sobreviventes. Bauru, SP, 2014	50
Tabela 8 -	Correlação de Pearson entre as variáveis NAS, SAPS, tempo e idade. Bauru, SP, 2014	51
Tabela 9 -	Distribuição do teste qui-quadrado entre os pacientes sobreviventes e não sobreviventes em relação às variáveis lesão inalatória, intubação, sedação e DVA. Bauru, SP, 2014.....	51
Tabela 10 -	Comparação das médias do NAS quanto ao desfecho relacionado à idade, SCQ% e NAS. Bauru, SP, 2014.....	52

Tabela 11 - Comparação das médias do NAS em relação aos pacientes que sobreviveram e não sobreviveram, relacionadas à lesão inalatória, intubação, DVA. Bauru, SP, 2014.....	52
---	-----------

Lista de abreviaturas

ARPI	<i>Abdominal Reoperation Predictive Index</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CRI	<i>Cardiac Risk Index</i>
DVA	Droga Vasoativa
FAMESP	Fundação para o Desenvolvimento Médico Hospitalar
FMB	Faculdade de Medicina de Botucatu
HC	Hospital das Clínicas
IRA	Insuficiência Renal Aguda
LIS	Escore para Lesão Pulmonar
LODS	<i>The logistic Organ Dysfunction System</i>
MLR	<i>Logistic Regression Model</i>
MPM	Mortality Prediction Model
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
NCR 11	Nursing Care Record System
Nems	<i>Nine Equivalents of Nursing Manpower use score</i>
OMEGA	<i>Commission d' Evaluation de la Société de Reanimaton de Langue Française</i>
SAPSIII	<i>Simplified Acute Physiology Score</i>
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SCQ	Superfície Corporal Queimada
SDRA	Síndrome da Angústia Respiratória
SOFA	<i>Sepsis-Related Organ Failure Assessment</i>
SSS	<i>Sepsis Severity Score</i>
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
THE	Total de horas de enfermagem
TISS	<i>Simplified Therapeutic Intervention Scoring System</i>
TOSS	<i>Time-Oriented Score System</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTQ	Unidade de Tratamento de Queimados
VM	Ventilação Mecânica

Sumário

APRESENTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	Sobre os escores gravidade e carga de trabalho	16
2.2	Sobre queimaduras	28
2.2.1	Epidemiologia	28
2.2.2	Queimaduras de primeiro grau	30
2.2.3	Queimaduras de segundo grau	30
2.2.4	Queimaduras de terceiro grau	31
2.2.5	Extensão da queimadura	32
2.3	Aspectos e normas organizacionais	33
2.3.1	Normas para funcionamento das unidades de atendimento aos pacientes queimados	33
2.3.1.1	Dimensionamento de leitos	33
2.3.1.2	Área física	33
2.3.1.3	Rotinas de funcionamento e atendimento	34
2.3.1.4	Registro de pacientes	34
2.4	Contribuição da utilização do <i>Nursing Activities Score</i> (NAS) em pacientes de UTI de queimados	35
3	JUSTIFICATIVA	36
4	OBJETIVOS	38
4.1	Geral	38
4.2	Específicos	38
5	MÉTODO	39
5.1	Desenho do estudo	39
5.2	Local	39
5.3	Amostragem	40
5.4	Variáveis	40
5.4.1	Instrumento de coleta de dados	41
5.5	Coleta de dados	42
5.6	Análise estatística	42
5.6.1	Cálculo amostral	42

5.6.2	Análise estatística	42
5.7	Aspectos éticos.....	43
6	RESULTADOS	44
6.1	Caracterização e associação da carga de trabalho de enfermagem quanto aos aspectos sócios demográficos e clínicos gerais e específicos como: gravidade, extensão SCQ%, grau de queimadura e tempo de internação	44
6.2	Identificação dos itens e subitens que constituem o NAS	52
6.3	Gravidade dos pacientes internados em UTI de queimados por meio do SAPS 3.....	54
6.4	Tutorial relativo aos itens e subitens do NAS com peculiaridades para aplicação em UTI de queimados	55
7	DISCUSSÃO	61
8	CONCLUSÕES	75
	REFERÊNCIAS.....	77
	ANEXO A – Manual do NAS	86
	ANEXO B – Aplicabilidade do escore fisiológico (SAPS 3) para cada paciente	91
	ANEXO C – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual Paulista UNESP	92
	ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	96

APRESENTAÇÃO

O trabalho em um setor especializado no atendimento a pacientes queimados de um hospital público, como enfermeira assistencial, permitiu-me refletir sobre a problemática e a complexidade de cuidados dispensados às vítimas de queimaduras.

Faz onze anos que sou formada em Enfermagem, sempre atuando em cenário de Terapia Intensiva. O meu primeiro vínculo empregatício foi em um hospital geral privado chamado Beneficência Portuguesa, na cidade de Bauru, na função de enfermeira assistencial de uma UTI de doze leitos. Após seis meses, conciliei outro emprego como enfermeira assistencial, em outro hospital da mesma cidade, no Hospital de Base de Bauru- SP, em uma UTI de pós-operatório em cirurgia cardíaca com capacidade para doze leitos.

Após dois anos de atuação, fez-se necessário o aprimoramento nessa área de terapia Intensiva, e iniciei a especialização em terapia Intensiva (UTI) na FAMERP-SP, com término em 2006.

Desde 2005 que trabalho exclusivamente no Hospital Estadual de Bauru FAMESP, como enfermeira assistencial, atuando, nesse período, em outros setores, como a pediatria, clínica médica e UTI adulto.

Mas o trabalho no setor de queimados sempre me estimulou por ser um local que me fortaleceu como pessoa e profissional, pelas características dos pacientes e familiares de que cuido, os quais apresentam demandas complexas nas dimensões bio-psico-sócio-espiritual.

Essa complexidade de cuidados me impulsionou a matricular-me na pós-graduação nível mestrado profissional e a aprimorar meu conhecimento em pesquisa

Por ser um setor de alta complexidade de cuidados, internações prolongadas e sofrimento físico e emocional, fez-se também necessário atuar em conjunto com uma ampla e competente equipe multidisciplinar.

Por essa razão, escolhi desenvolver este projeto sobre o Nursing Activities Score (NAS), que permitiu o aprofundamento científico nessa temática. Na seção em que trabalho, esse instrumento é utilizado e tem como objetivo mensurar a carga

de trabalho da enfermagem. Essa avaliação aplica-se mais frequentemente em Terapia Intensiva, mas há estudos em unidades de tratamento clínico e em unidades de queimados.

Neste trabalho, planejei sistematicamente desenvolver a pesquisa com pacientes adultos de terapia intensiva de queimados acima de 18 anos, em local com capacidade para quatro leitos, e os dados foram coletados no período de janeiro a junho de 2014.

No meu processo de trabalho e no período de elaboração do mestrado, pude refletir sobre a importância da ciência e desta pesquisa. Analisei, por meio das buscas em bases de dados qualificadas, que há poucos estudos produzidos sobre o NAS em pacientes queimados. Ainda assim, ficou evidenciado que o NAS é validado e confiável, que pode ser aplicado em outras áreas, além de Terapia Intensiva, e que é capaz de avaliar todas as atividades de enfermagem, mesmo em diferentes contextos e diversos graus de gravidade.

Posso reafirmar que foi grande meu crescimento pessoal nesses anos e que a elaboração da pesquisa contribuiu, com os resultados apresentados e a construção de um tutorial como produto final, para o meu desenvolvimento. Acredito que será de grande valor para o serviço em que atuo e para as demais unidades de queimados que desejem utilizar o NAS.

Faz oito anos que trabalho em equipe multidisciplinar no setor de queimados, o qual requer profissionais especializados. Em mim, há o desejo de me aprimorar e contribuir, por meio desta pesquisa científica que utiliza bases teóricas consistentes, com o planejamento e implementação do cuidado a esses pacientes e suas famílias e com subsídios à equipe de enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são caracterizadas pela complexidade das condições clínicas de seus pacientes e pelas características dos processos de trabalhos e tratamentos propostos. Elas têm o objetivo de assegurar a manutenção da vida, quando possível, e de manter os cuidados indicados para as demandas apresentadas.

O trabalho como enfermeira no setor especializado em pacientes queimados de um hospital público permitiu-me refletir sobre a problemática e a complexidade dos cuidados dispensados às vítimas de queimaduras.

Pelas características da gravidade dos pacientes a meta deste estudo é mensurar a carga de trabalho por intermédio de um instrumento validado no Brasil, chamado *Nursing Activities Escore* (NAS), que desde 2003, está sendo utilizado como instrumento para o dimensionamento de pessoal de enfermagem nas UTIs. O NAS avalia a carga de trabalho, traduzida em cuidados quantitativos e qualitativos, sendo abordados aspectos da assistência direta e indireta dispensada ao paciente nas 24 horas do dia pela equipe de enfermagem, além de contribuir para a análise dos custos envolvidos na composição da equipe, englobando aspectos gerenciais de previsão e provisão da equipe de enfermagem¹.

No caso específico da UTI de queimados, faz-se necessário o dimensionamento adequado para ser efetiva a qualidade de cuidados prestados ao paciente queimado. Há complexidade no tratamento das lesões pela falta de proteção do maior órgão do corpo, a pele, pelas lesões inalatórias e pela presença de alterações hemodinâmicas e condições de vulnerabilidade para infecção. Todas essas alterações exigem equipe suficiente em número e conhecimento.

Com o objetivo de conhecer o tempo gasto para fornecer o cuidado direto e indireto a esses pacientes por meio de um instrumento validado, o *Nursing Activities Escore* (NAS), é que se propôs este estudo. Nessa realidade, o instrumento já é utilizado desde 2008, embora apenas com dados coletados. Porém, não há um estudo que organize e avalie os resultados.

Para dar subsídios à pesquisa, foi realizada uma revisão da literatura em artigos nas bases de dados da WEFKNOWLEDGE, SCOPUS, SCIELO, PUBMED,

LILACS, BIREME. Também se consideraram as dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre o assunto. De acordo com as revisões, verificaram-se poucos trabalhos específicos sobre o NAS relacionados à UTI de queimados. Isso também motivou o interesse pelo assunto.

Foram pesquisados os artigos referentes à carga de trabalho no período de cinco anos, utilizando como descritores *Carga de Trabalho or Carga de Trabalho do Empregado and Equipe de Enfermagem, Workload or Workloads or Work Load or Work Loads or Employee Workload or Employee Workloads or Staff Workload*. Foram encontrados 53 artigos na base **Scielo** – filtraram-se 19 (6 artigos de 2009, 2 artigos de 2010, 7 artigos de 2011, 3 artigos de 2012 e 1 artigo de 2013), **Bireme**, 38 artigos – filtraram-se 9 (4 artigos de 2009, 2 artigos de 2011, 3 artigos de 2012), **Scopus**, 3 artigos (1 artigo de 2009, 2 artigos de 2011 e 1 artigo de 2012), **Wefknowledge**, 91 artigos – filtraram-se 16 (1 artigo de 2013, 4 artigos de 2012, 4 artigos de 2011, 4 artigos de 2010 e 3 artigos de 2009). Encontraram-se 15 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado.

Nesse contexto, definiu-se o interesse em estudar o NAS em UTI de queimados por meio do programa de pós-graduação, nível mestrado profissional, e a realização da revisão integrativa da literatura proporcionou a contextualização e o conhecimento sobre o estado de arte na temática.

Acredita-se que há grande necessidade de pesquisas para fornecer bases científicas às ações de enfermagem e que a síntese do conhecimento produzido até o momento será de grande importância. Com isto, espera-se ampliar o conhecimento em cuidados ao paciente queimado.

Também, por tratar-se de estudo vinculado ao programa de mestrado profissional, teve-se a intencionalidade de apresentar um produto oriundo da pesquisa. Por isso, constitui-se um tutorial para nortear a aplicação do NAS na UTI de queimados.

Um tutorial tem a finalidade de apoiar e conduzir o leitor à aplicação do instrumento, permitindo a orientação detalhada sobre os diversos aspectos que podem ou não ser indicados em cada item e sobre a necessidade de adaptar alguns itens para a aplicação, mantendo a relação lógica com a estrutura do instrumento.

Passa-se então, a apresentar a revisão da literatura sobre o tema.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sobre os escores gravidade e carga de trabalho

Um dos objetivos no processo de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de queimados é caracterizar a carga de trabalho com vistas a obter um quantitativo de pessoal que assegure a qualidade e a adequada relação de custos e benefício para a assistência¹⁻².

Outro fator que se destaca é a humanização na assistência hospitalar, sobretudo nas UTIs, que representa um conjunto de atitudes, visa à produção do cuidado de saúde capaz de unir a melhor tecnologia disponível com a promoção de acolhimento, respeito ético e cultural ao paciente, espaços de trabalho favoráveis ao bom exercício técnico e satisfação do profissional de saúde e usuários³.

Percebe-se que, na enfermagem, há escassez de recursos humanos qualificados, alta carga de trabalho e até mesmo evasão na profissão, surgindo um fenômeno de migração de profissionais para os países ricos⁴.

O primeiro método de planejamento de recursos humanos em enfermagem surgiu em torno do século XVII, com Florence Nightingale, implicitamente propondo alguns princípios para administração hospitalar que organizavam as enfermarias de modo que os pacientes mais graves fossem alocados nas proximidades das mesas de trabalho na enfermaria. Embora naquele momento esse método fosse denominado intuitivo, baseava-se na subjetividade e na divisão de tarefas entre os trabalhadores, de acordo com a gravidade dos pacientes⁵.

Nas últimas décadas, a carga de trabalho em enfermagem tornou-se um assunto estudado e discutido internacionalmente nas instituições hospitalares, por suas implicações na qualidade de vida dos profissionais, na parte das finanças hospitalares decorridas do quadro de pessoal e na qualidade da assistência ao paciente⁶⁻⁷.

Recentemente, devido ao aumento e à complexidade dos cuidados, à tecnologia avançada e ao processo de trabalho em saúde, houve a necessidade de desenvolver modelos para o dimensionamento de recursos humanos de

enfermagem conforme as características dos pacientes e o grau de complexidade e dependência dos cuidados de enfermagem⁵.

A identificação do grau de dependência em relação ao cuidado por meio do sistema de classificação de pacientes (SCP) é fundamental para o planejamento da assistência de enfermagem ao indivíduo hospitalizado e para o dimensionamento de pessoal⁸.

Na década de 1930, o SCP começou a ser desenvolvido nos EUA e passou a ser utilizado nos hospitais. A principal finalidade era a de analisar a dependência do paciente internado e estimar o tipo e a quantidade de recursos necessários para o cuidado⁹.

Nos anos 1990 o SCP começou a ser desenvolvido em diferentes especialidades e empregado nas instituições hospitalares. A recomendação para o seu uso como competência do enfermeiro surgiu somente em 1996 (COFEN 189-1996) e foi atualizada em 2004 (COFEN 293-2004). Estabeleceu-se que o cálculo de pessoal de enfermagem deveria ter como base a aplicação do SCP como um dos indicadores para estabelecer o perfil de cada paciente nas unidades hospitalares, as horas mínimas e a distribuição dos profissionais para cada tipo de cuidado¹⁰.

Foi construído um instrumento para classificação de pacientes baseado nas necessidades humanas básicas preconizadas por Wanda Horta e fundamentado por um intenso levantamento bibliográfico. Foram considerados 13 indicadores críticos: estado mental e nível de consciência, oxigenação, sinais vitais, nutrição e hidratação, mobilidade, locomoção, cuidado corporal, eliminações, terapêutica, educação à saúde, comportamento, comunicação, integridade cutâneo-mucosa¹¹.

É, portanto, um processo no qual se procura identificar pacientes de acordo com a dependência de cuidado de enfermagem requerida, baseado no grau de complexidade da assistência de enfermagem¹².

O sistema de classificação de pacientes (SCP) contribui com o dimensionamento das horas de trabalho de enfermagem, pois permite avaliar esse tempo conforme a classificação dos pacientes nas diferentes categorias de cuidados. Já os índices de gravidade são definidos como “classificações numéricas relacionadas a determinadas características apresentadas pelos pacientes e que

proporcionam meios para avaliar as probabilidades de mortalidade e morbidade resultantes de um quadro patológico”¹³.

Ressalta-se que o objeto de estudo não tem por foco o sistema de classificação de pacientes e, embora seja importante apresentar esses conceitos, o processo de trabalho ocorrerá em ambiente de UTI de Queimados, tendo como característica a gravidade do paciente. Por isso, na sequência, discute-se esse índice.

Concomitantemente, na perspectiva de responder algumas perguntas sobre a indicação de tratamento intensivo e nortear condutas, foram desenvolvidos e amplamente estudados índices específicos, denominados como índices de gravidade¹³.

Os índices de gravidade permitem muitas análises de diferentes alcances, podendo obter repercussões para a unidade de Terapia Intensiva, singularmente, mas também para outras unidades que realizam a aplicação desses escores¹⁴.

Em síntese, eles permitirão:

- Estratificar os pacientes de acordo com a gravidade da doença e do prognóstico;
- Estabelecer requisitos mínimos que indiquem a necessidade de internação e saída da UTI;
- Acompanhar a evolução e a resposta do paciente à terapêutica instituída;
- Comparar a evolução e a resposta do paciente com características semelhantes, submetido a tratamentos diversos;
- Avaliar o custo benefício de determinados procedimentos para pacientes em várias etapas da doença;
- Comparar o desempenho entre UTI(s) ou avaliar a melhora da qualidade de atendimento na mesma UTI;
- Comparar a mortalidade observada e esperada;
- Avaliar o efeito de um novo tratamento ou reorganização da UTI;
- Aperfeiçoar a alocação dos leitos e outros recursos hospitalares¹⁴.

Os índices relacionados à avaliação clínica serão citados de acordo com o objetivo geral de cada um, sendo¹⁴⁻¹⁸:

- CRI (*Cardiac Risk Index*): destinado à avaliação pré-operatória para determinar risco cardíaco;
- Escala de coma de Glasgow: avaliar o estado de consciência em pacientes com distúrbios ou tramas neurológicas a partir da melhor resposta motora, verbal e abertura ocular;

- APACHE (*Physiologic and Chronic Health Evaluation*): um índice genérico que avalia risco para mortalidade na UTI;
- Critérios de Ranson: para pancreatite aguda, específicos para relacionar sinais, prognósticos e mortalidade na admissão e após 48 horas de internação;
- *Sepsis Score*: gradua a gravidade da sepse, baseando-se no efeito local da infecção, febre, efeitos secundários e dados laboratoriais;
- SSS - *Sepsis Severity Score* (Escore de Severidade para Sepse): avalia funções em diferentes sistemas orgânicos na presença de sepse pulmonar, renal, coagulação, cardiovascular, hepático, gastrointestinal e neurológico;
- SAPS (*Simplified Acute Physiologic Score*): levanta dados sobre o risco de mortalidade, através de 34 variáveis fisiológicas;
- MLR (*Logistic Regression Model*): predição de mortalidade de pacientes internados em UTI, utilizando 7 variáveis que refletem o tratamento e as condições do paciente após 24 horas de internação;
- MPM (*Mortality Prediction Model*): avalia a probabilidade de morte através de 15 variáveis subdivididas em fisiológicas, doenças crônicas e agudas;
- LIS (Escore para Lesão Pulmonar): caracteriza a presença de lesão pulmonar e sua extensão em pacientes sépticos;
- APACHEIII: refinamento do índice original que permite a avaliação individual ou do grupo de pacientes;
- ARPI (*Abdominal Reoperation Predictive Index*): índice de predição para reoperação em cirurgia abdominal. É um índice matemático para monitorização no pós-operatório que auxilia na tomada de decisão;
- SAPS II (*New Simplified Acute Physiology Score*): converte o escore em índice de mortalidade hospitalar, utilizando 12 variáveis fisiológicas, mede a gravidade direta dos pacientes;

- MPM II (*Mortality Probability Models*): avaliação admissional e nas primeiras 24 horas de 14 variáveis estimadas e probabilidade de mortalidade hospitalar;
- ODIN (*Organ Dysfunction and Infection*): demonstra a probabilidade de sobrevivência em UTI de acordo com a falência orgânica;
- Índice de Ontário: avalia risco para cirurgia cardíaca com predição de mortalidade, tempo de permanência em UTI e tempo de hospitalização;
- MODS (*Multiple Organ Dysfunction Score*): quantifica a gravidade da síndrome de disfunção de múltiplos órgãos utilizando seis sistemas orgânicos;
- SOFA (*Sepsis Related Organ Failure Assessment*): descreve a sequência de complicações de um paciente crítico, avaliando a disfunção de cada órgão isoladamente;
- LODS (*Logistic Organ Dysfunction System*): avalia os pacientes no primeiro dia de internação através da regressão logística múltipla, observando seis sistemas orgânicos;
- PSI (*Patient State Index*): avalia os níveis de sedação, provocados para analgesia e sedativos através de um algoritmo que avalia relações especiais no eletroencefalograma.

Dentre os índices de gravidade, os mais aplicados internacionalmente são o APACHE (*Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation*) e o SAPS (*Simplified Acute Physiologic Score*), sendo também os mais utilizados nas UTI(s)¹⁴⁻¹⁸.

Para caracterizar a carga de trabalho neste estudo, optou-se pelo índice de gravidade SAPS 3, que é composto por 20 variáveis representadas por escore fisiológico agudo e avaliação do estado prévio, visando estabelecer índice preditivo de mortalidade para pacientes admitidos em UTI. As variáveis são divididas em três partes: variáveis demográficas, razões pela admissão na UTI e variáveis fisiológicas. As variáveis representam o grau de comprometimento da doença e a avaliação do estado de saúde prévio à admissão hospitalar, indicadora de condição pré-mórbida. Para cada uma das variáveis analisadas, confere-se um peso, conforme a gravidade

do distúrbio fisiológico. Na teoria, o menor valor atribuído pelo escore é 16 pontos e o maior é 217¹⁹.

O estudo buscou utilizar esse sistema e verificou o poder discriminatório desse índice em pacientes queimados admitidos na UTI.

Além dos vários índices destinados à avaliação clínica do paciente, sete índices são usados para avaliação de carga de trabalho de enfermagem: o TISS, TISS-28, TOSS, NEMS, NAS, NCR11 e Omega¹⁹.

Instrumentos de carga de trabalho de enfermagem conforme a pesquisa apresentada:

- TISS (*Therapeutic Intervention scoring*) - em 1974 o TISS, inicialmente com 57 intervenções, referia a quantidade de intervenções terapêuticas aplicadas ao paciente para mensurar a severidade da doença¹⁹.
- TISS-28 - Miranda e colaboradores, após 16 anos de TISS, reformularam seus itens, reduzindo-os a 28 itens contendo 7 categorias¹⁹.
- TOSS (*Time-Oriented Scoring System*) - desenvolvido em 1991 por um grupo italiano multicêntrico de pesquisa em UTI, ele quantifica diretamente a carga de trabalho de enfermagem¹⁹.
- NEMS (*Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score*) - medida simplificada da força de trabalho de enfermagem por meio de nove equivalentes-28¹⁹.
- NAS (*Nursing Activities Score*) - adaptação do TISS-28, onde houve redução de 28 para 23 itens e mudanças de categoria que se subdividiram, sendo incluídos itens até então não existentes¹⁹.
- NCR-11 (*Nursing Care Record System*) - trata-se de um registro de enfermagem que considera os procedimentos no cuidado e as ações médicas relacionadas¹⁹.
- Omega - classifica as atividades em três categorias: tarefas pontuadas apenas na primeira vez em que são executadas, tarefas que são pontuadas sempre que são desempenhadas e tarefas pontuadas diariamente¹⁹.

As UTI(s) caracterizam-se por serem unidades com alta carga de trabalho, alto custo e elevado índice de mortalidade, medidas que resultam em expressa produção e rendimento²¹. Por muitas décadas utilizou-se a razão mortalidade-morbidade como parâmetro de escolha para descrever o resultado de eficiência do cuidado intensivo²⁰.

A Portaria 466 de 4 de junho de 1998 do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária define UTI: “Constitui-se de um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, destinados ao atendimento de pacientes graves ou de risco, que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados”²¹.

Conforme a política nacional de atenção ao paciente crítico, nas unidades assistenciais para adultos, a composição mínima da equipe de enfermagem em unidades críticas deve ser: um enfermeiro coordenador responsável pela área de enfermagem, um enfermeiro assistencial por turno, exclusivo da unidade, para cada 10 leitos ou fração e um técnico de enfermagem para cada dois leitos ou fração por turno²².

Segundo o artigo 5 da Resolução COFEN 293-2004, estabelece-se a distribuição de assistência de enfermagem como por categoria profissional²³ como:

- Assistência mínima e intermediária: 33 a 37% são enfermeiros e os demais técnicos e/ou auxiliares de enfermagem;
- Assistência semi-intensiva: 42 a 46% são enfermeiros e os demais técnicos e/ou auxiliares de enfermagem;
- Assistência Intensiva: 52 a 56% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem.

Também estabelece-se na Resolução COFEN-293-2004 que o total de horas de enfermagem (THE) é obtido por meio da multiplicação da média de pacientes, por tipo, pelo número de horas de enfermagem por paciente por 24 horas²³.

O momento atual impõe que sejam utilizados conhecimentos administrativos para que os recursos sejam utilizados e avaliados não apenas sob o foco de custo, mas considerando a eficácia e o uso apropriado. Muitos índices estão sendo

propostos para descrever o trabalho de enfermagem, seja de forma direta ou indireta a questão que se coloca é qual desses índices permite avaliar com melhor exatidão o correto uso dos recursos na UTI. Dentre eles o TISS foi utilizado inicialmente como índice para avaliar a carga de trabalho de enfermagem de acordo com a gravidade da doença²⁴.

O *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) surgiu em 1974 e foi introduzido na prática clínica em UTI como medida de carga de trabalho de enfermagem²⁵.

Caracterizando-se como um instrumento para mensurar a carga de trabalho de enfermagem, respaldado nas intervenções ao doente em estado grave, a primeira versão do TISS foi revista e ampliada em 1983, passando a relacionar 76 intervenções terapêuticas ao invés das 57 inicialmente propostas²⁵.

Decorridos 16 anos da existência do TISS-76, a nova simplificação dessa versão reduziu para 28 o número de intervenções contempladas, passando a ser denominado TISS-28²⁶.

Com objetivo de sanar as lacunas e falhas apontadas, uma nova mudança do TISS-28 foi realizada em 2003²⁶.

Embora haja importância desses sistemas para o uso específico em UTI, a aplicação prática apresentou-se insuficiente quanto aos requisitos estruturais dos instrumentos para a mensuração total da demanda de trabalho de enfermagem, uma vez que as atividades relacionadas ao cuidado indireto do paciente, como tarefas organizacionais, as pausas no trabalho e outras atividades, não estavam inseridas no seu contexto²⁶.

Uma nova versão, conhecida como NAS, surgiu de uma mudança expressiva do TISS-28, principalmente na categoria atividades básicas, e constou de itens não aderidos anteriormente. Nesse sistema atual, surgiu a sensibilidade de 80,8% para a medida das atividades de enfermagem, superando a abrangência de 43,3% do TISS-28 e demonstrando que o NAS descreve aproximadamente duas vezes mais o tempo gasto para enfermagem na prestação de cuidado ao paciente em estado crítico quando comparado com o TISS-28²⁷.

O *Nursing Activities Score* (NAS) é o instrumento completo e validado no Brasil⁷ destinado a mensurar a carga de trabalho de enfermagem em UTI, pois, além

de constar o tempo de procedimento e intervenções terapêuticas, apresenta também as atividades administrativas e suporte aos familiares dos pacientes. Também para que o dimensionamento de funcionários seja adequado, é necessário utilizar, para estar respaldados em critérios legais segundo a Resolução do COFEN - 293-2004 que estabelece o índice de segurança técnica, que consiste na proporção de enfermeiros, de acordo com o grau de complexidade de atenção a clientela, sobre o total de profissionais de enfermagem²⁷.

Nessa nova estrutura, a somatória total de pontos obtidos com o NAS demonstra diretamente a porcentagem de tempo gasto pela equipe de enfermagem na assistência ao paciente grave, nas 24 horas²⁷.

O *Nursing Activities Score* (NAS) é um instrumento utilizado para mensurar a carga de trabalho da equipe de enfermagem, exclusivamente embasado no tempo gasto em suas atividades sem considerar a gravidade e severidade da doença.¹⁹ Contém 23 itens que abrangem atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e intervenções específicas. A pontuação pode variar de zero a 176,8% ou mais, o que pode significar, por exemplo, que mais de um profissional de enfermagem será necessário para o cuidado do paciente em um determinado dia²⁷.

O NAS assegura ao enfermeiro e proporciona condições para justificar e dimensionar a equipe de enfermagem de acordo com a carga de trabalho, podendo ser um instrumento utilizado para sistematizar e gerenciar o cuidado com qualidade. Considerando que cada ponto do NAS corresponde a 14,4 minutos, tem-se uma relação das horas necessárias para a assistência de enfermagem²⁷.

O preenchimento adequado de seus itens e subitens é realizado mediante o registro de todas as atividades de enfermagem (admissão, exames, transferências, óbitos e procedimentos invasivos ou não) realizadas nas últimas 24 horas de internação, fornecendo, portanto informações retrospectivas da carga de trabalho. Assim, a pontuação final do NAS representa a porcentagem de tempo gasto pelos profissionais de enfermagem na assistência direta ao paciente, podendo atingir 176,8%²⁸.

Como cada ponto do NAS corresponde a 14,4 minutos, é possível quantificar o total de horas necessárias para a assistência direta ou indireta de enfermagem a

determinado paciente, conforme o somatório de pontuações de seus itens mensurando-se de forma fidedigna a carga de trabalho de Enfermagem em UTI. Se o escore total for acima de 100%, interpreta-se que será necessário mais de um profissional para prestar assistência àquele paciente nas 24 horas²⁵.

Assim, a necessidade de caracterizar a carga de trabalho de enfermagem em UTI motivou, com o tempo, o desenvolvimento de instrumentos de medida focados nesse fim. Dentre eles o *Nursing Activities Score* (NAS) é encontrado na literatura nacional e internacional como um instrumento mais real e fidedigno para mensurar e dimensionar a equipe de enfermagem em UTI³⁰.

Em 2007, foi desenvolvido um estudo sobre Carga de Trabalho de Enfermagem em UTI que buscou desenvolver um aplicativo informatizado contendo dados demográficos e os itens do NAS. O aplicativo é utilizado, desde a sua criação, no serviço de Terapia Intensiva HC-FMB-UNESP. Obteve registro de patente pelo INPI em 2010³¹.

Com relação à carga de trabalho de enfermagem em UTI especializada, o NAS foi aplicado em UTI de cirurgia cardíaca com 20 leitos, localizada em um hospital público de ensino, também especializado em cardiologia. O estudo incluiu uma amostra de 100 pacientes nos meses de agosto a setembro de 2006. A média do NAS encontrada foi 66,60%, no primeiro dia pós-operatório, equivalente a 5,30 horas de trabalho de enfermagem em uma jornada de trabalho de 8 horas. O tempo de permanência pequena, em média de 2 a 5 dias, e acima de 10 dias aumenta a carga de trabalho³².

Recentemente, um artigo sobre NAS em setor específico de UTI de queimados foi publicado. Refere-se a um hospital universitário do interior do Paraná, onde foram levantados vários aspectos sóciodemográficos e clínicos específicos, realizados testes estatísticos e análises comparativas a vários setores específicos iguais de estados e regiões diferentes. Foi apontado como um instrumento válido para mensurar a carga de trabalho em UTI de queimados, a qual possui uma elevada carga de trabalho com um valor de NAS elevado para cada paciente³⁵.

Foi encontrado também trabalho sobre o NAS em unidade de terapia intensiva neonatal, relacionado a eventos adversos com ventilação mecânica, com o objetivo de investigar uma possível associação entre carga de trabalho de

profissionais da saúde e eventos adversos intermediários, tais como extubação acidental, obstrução do tubo endotraqueal e desconexão acidental do circuito do ventilador durante ventilação mecânica neonatal em unidades neonatais de alto risco. O desfecho foi que a presença de um número suficiente de enfermeiros e auxiliares de enfermagem por recém-nascidos por turnos parece ser importante na redução de eventos adversos relacionados à ventilação mecânica neonatal³⁴.

Um trabalho sobre carga de trabalho em uma unidade de internação, embora o NAS seja um instrumento utilizado para avaliar a carga de trabalho em UTI, permitiu que fosse testado em unidades de internação de cuidados semi-intensivos no pós-alta de pacientes da UTI. Nesse trabalho foi possível demonstrar a aplicabilidade do NAS em uma unidade de internação, obtendo uma carga de trabalho de enfermagem de 47,3%, Foram requeridas 11,35 horas de enfermagem na assistência em 24 horas, o que corresponde a um perfil de pacientes que requerem cuidados semi-intensivos e intensivos. Os itens e subitens que predominam são os relacionados às atividades básicas de enfermagem. Em relação ao perfil desses pacientes, houve o predomínio de idosos, sexo masculino e acometimento por doenças crônico-degenerativas³⁶.

Outro estudo sobre NAS em unidades específicas foi realizado em unidade de gastroenterologia, com o objetivo de mensurar a carga de trabalho de enfermagem. Foi utilizada uma ficha para categorizar os dados demográficos e clínicos dos pacientes. Mensuraram-se 34,9% da carga de trabalho na unidade de gastroenterologia, 37,2% na gastroclínica e 32,6% em gastrocirurgia, sugerindo que o NAS pode ser utilizado para avaliar a carga de trabalho de enfermagem nas referidas unidades por corresponder às que requerem cuidados intermediários e semi-intensivos³³.

Um estudo relevante encontrado em 3 UTIs de um hospital universitário terciário localizado em município de SP, sobre carga de trabalho de enfermagem e relacionado ao risco de úlcera por pressão, teve por objetivo verificar a associação entre úlcera por pressão (UP) em pacientes em estado crítico com escores de Braden e a gravidade do paciente e a carga de trabalho de enfermagem e identificar os fatores de risco de UP em paciente de unidade de terapia intensiva. Como resultado, o NAS não mostrou associação com a ocorrência de UP, sendo escores de Braden identificados como fatores de risco para o aparecimento de UP. Como

conclusão a ocorrência de UP esteve relacionada à idade elevada, maior tempo de internação e gravidade do paciente³⁷.

Com relação à influência dos dados demográficos e clínicos de pacientes, obtidos para comparar adultos, idosos e muito idosos em relação à demanda de trabalho de enfermagem em UTI com o uso do NAS, poucos estudos demonstraram esse tipo de análise e evidenciaram não haver diferença estatisticamente significativa entre a idade e a carga de trabalho de enfermagem³⁸.

Pesquisa brasileira realizada em estudo sobre o NAS demonstrou boa correlação do NAS com APACHEII. Os autores verificaram que a mortalidade foi maior nos pacientes com valores de NAS elevados³⁹.

Outras propostas têm sido desenvolvidas, buscando aprimorar a utilização do NAS. Nesse contexto, um estudo realizado com o objetivo de descrever a trajetória metodológica para a construção de um aplicativo informatizado sobre o NAS em UTI de adulto concluiu que o instrumento desenvolvido contribuiu para o processo de tomada de decisão e no gerenciamento de unidade relacionado ao dimensionamento de pessoal⁴⁰.

Como síntese desses estudos é possível evidenciar que, embora haja um longo caminho de estudos e pesquisas a ser percorrido com o uso do NAS, fato é que a sua adaptação para a cultura brasileira foi de grande importância para a enfermagem intensiva no Brasil, sendo utilizada também em outras áreas. Além disso, o maior conhecimento sobre o NAS, decorrente das pesquisas realizadas e do uso cada vez mais disseminado, tem colocado os enfermeiros brasileiros como referência também para os profissionais de outros países, cujos pedidos de assessoria sobre a utilização do instrumento tem sido cada vez maiores. Essa interlocução não só é desejável como necessária, principalmente quando se consideram as demandas de enfermagem mundiais para a solução de problemas que auxiliam na qualidade da assistência, custos da assistência intensiva e bem-estar dos profissionais³⁹.

Passa-se a apresentar, no capítulo seguinte, os conceitos relativos às queimaduras e à estrutura organizacional necessária ao cuidado do paciente queimado.

2.2 Sobre queimaduras

2.2.1 Epidemiologia

Queimaduras constituem um problema de saúde pública no Brasil. Estima-se que, no país, ocorram cerca de um milhão de acidentes com queimaduras por ano, mas apenas 10% irão procurar atendimento hospitalar, sendo que 2.500 irão a óbito. Registra-se que dois terços de todos os acidentes são relacionados à causa térmica e ocorrem no próprio domicílio e frequentemente envolvem adultos do gênero masculino, crianças menores de 15 anos e idosos, que são as principais vítimas⁴¹.

As causas de maior frequência de acidentes são explosão de fogo, água fervente e contato com objeto aquecido. As queimaduras ocorridas por correntes elétricas e agentes químicos com soluções cáusticas, nas quais esse tipo de dano tecidual nem sempre resulta de produção de calor, são menos frequentes⁴².

A complexidade no atendimento de pacientes queimados requer, além de suporte técnico com apoio de serviços complementares e com tecnologia avançada, uma infraestrutura física adequada às exigências do tratamento do paciente⁴³.

A avaliação inicial do paciente queimado é realizada prioritariamente para a assistência às Vias Aéreas, respiração, circulação, disfunção orgânica, reposição volêmica e tratamento das injúrias potencialmente letais, seguindo o protocolo do *Advanced Trauma Life Suport* (ATLS). Na sequência, é realizada a avaliação referente à profundidade e extensão das queimaduras, juntamente com a história detalhada a respeito do mecanismo do trauma, agente etiológico e tempo decorrido entre o evento e o primeiro atendimento⁴⁴⁻⁴⁵.

No Brasil, apesar do reconhecimento técnico dessa complexidade e da elaboração de manuais e rotinas em serviços públicos por profissionais da área, foi somente a partir de 1994 que a Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, buscando adaptar as estruturas nos hospitais existentes, criou o Programa de atendimento ao Queimado (PAQ). Esse programa constituiu uma rede de unidades hospitalares referenciadas, clínicas de reabilitação, criação e implantação de bancos de pele, além de atividades educativas relativas à prevenção de queimaduras⁴⁶.

Assim as redes Estaduais de Assistência a Queimados serão integradas por⁴⁷:

- Hospitais Gerais: aqueles que, embora não especializados na assistência a queimados, seja cadastrados pelo SUS e tenham condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos adequados para realizar o primeiro atendimento ambulatorial e a internação hospitalar de pacientes com queimaduras. Para estes, não há limitação quantitativa, podendo participar da rede todo e qualquer hospital cadastrado pelo SUS que reúna condições para a realização do primeiro atendimento a queimados.
- Centros de referência em assistência a queimados: aqueles devidamente cadastrados como tal que, dispondo de um maior nível de complexidade, condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos específicos para o atendimento a pacientes com queimaduras, sejam capazes de constituir a referência especializada na rede de assistência a queimados. Há também o compromisso de considerar os critérios populacionais, necessidade de cobertura, nível de complexidade dos serviços, série histórica de atendimentos realizados a queimados e que deverão ser limitados em número para garantir uma distribuição geográfica dos serviços.

Como conceito geral, as queimaduras são causadas por transferência de calor proveniente de uma fonte e transmitida ao corpo⁴⁸. Podem ser ocasionadas por agentes descritos da seguinte maneira: químicos, térmicos e elétricos, ocorrendo geralmente em situação caracterizada em acidente de trabalho, automobilístico, doméstico, agressão, e tentativa de suicídio⁴⁹.

As queimaduras constituem-se no maior trauma ao qual o ser humano está exposto, desencadeando repercussões metabólicas e hemodinâmicas a todos os órgãos e sistemas. Apresenta repercussões físicas e emocionais e comprometimento da família e demais membros significativos.

São classificadas, segundo a SB CD (Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica-2005) e SBQ (Sociedade Brasileira de Queimadura-2012), de acordo com sua profundidade e extensão. A classificação das queimaduras torna-se um dos

principais instrumentos para avaliar a situação do paciente queimado e elas são divididas em queimaduras de primeiro, segundo e terceiro graus. Sua extensão e profundidade, bem como idade do paciente são os fatores que determinam a gravidade da situação e o prognóstico^{50,51}.

2.2.2 Queimaduras de primeiro grau

São caracterizadas por bolhas, flictemas, eritemas, hiperemia e umidade. Geralmente provocam parestesia e a aparência da lesão, depois de alguns dias, é ruborizada e seca, evoluindo com descamação e, em poucos dias, regride sem deixar cicatrizes⁵².

A pele regenera-se em 5 dias e é recomendado o uso de creme hidratante em abundância^{43,53}.

São extremamente dolorosas e superficiais e atingem somente a epiderme. Comumente não provocam alterações hemodinâmicas e o atendimento é ambulatorial, consistindo apenas em controle da dor. A analgesia pode ser feita a cada 4 ou 6 horas. Como exemplo, podem-se citar as queimaduras provocadas por raio solar ou por água levemente aquecida⁵³⁻⁵⁵.

2.2.3 Queimaduras de segundo grau

As queimaduras de segundo grau acometem totalmente a epiderme e parcialmente a derme. São classificadas como superficiais e profundas. Apesar do acometimento parcial da derme ser prejudicial, o tecido terá condições de se regenerar, mas o resultado é mais lento e varia entre 2 a 4 semanas⁵²⁻⁵⁴.

Por atingirem apenas a parte superior da derme, conservam íntegra grande quantidade de folículos pilosos, glândulas sudoríparas e sebáceas⁵⁵⁻⁵⁶.

As cores da lesão variam entre pálidas e hiperêmicas^{51,56}.

Como exemplo, podem-se citar as escaldaduras ou as lesões térmicas causadas por líquidos superaquecidos^{52,54,57}.

2.2.4 Queimaduras de terceiro grau

Atingem todas as camadas da pele destruindo-as, podendo atingir até o tecido subcutâneo, tendões, ligamentos, músculos e ossos. As lesões geralmente são secas, esbranquiçadas, ou escuras. Não há presença de vesículas, são indolores e têm presença de edema, exudato e placa de necrose seca ou úmida⁴⁸.

A espessura é plena e os pacientes são considerados grande queimados. Evidencia-se gravidade clínica, exigindo muitas vezes a sua internação em UTI especializada em queimaduras. São exemplos de queimaduras ocasionadas por chama, exposição prolongada a líquidos quente, corrente elétrica e substância química^{43,52-53}.

Para diferenciar as queimaduras de segundo e terceiro graus é necessário aguardar 48 a 72 horas após a ocorrência da lesão. A rigidez do tecido acometido é visual devido à perda da elasticidade tecidual e a queimadura de terceiro grau provoca lesões deformantes⁵⁷.

Geralmente, essas lesões são desbridadas retirando o tecido necrótico para ajudar na granulação das áreas afetadas. Esse processo pode ser dividido em mecânico, realizado por meio de lâminas e bisturi, e químico, realizado com pomadas e antibióticos⁵⁵.

A realização de enxerto também é necessária, pois ocorre a perda de várias funções, além de contraturas da área afetada, resultando em amputações ou perda de dedos ou membros acometidos por esse tipo de lesão. É um processo demorado e oneroso, causando grande estresse ao paciente e à sua família^{51,58}.

Nas queimaduras denominadas graves, observa-se insuficiência respiratória geralmente associada à lesão de face e pescoço. A internação em um ambiente hospitalar é indicada e a analgesia deve ser imediata. A permeabilidade das vias aéreas é primordial^{48,55-56}.

Nesse tipo de queimadura aplica-se o suporte avançado de vida, além de transporte adequado da vítima para um serviço especializado⁵⁷⁻⁵⁸.

2.2.5 Extensão da queimadura

A extensão da queimadura reflete diretamente na repercussão sistêmica, pois quanto maior a área afetada, pior o prognóstico do paciente, sendo as áreas mais atingidas a cabeça, o pescoço, o tórax anterior e posterior e membros superiores⁵⁹.

As queimaduras não são apenas uma urgência médica, pois, além de provocar sérios problemas físicos, psicológicos e financeiros, deixa cicatrizes desfigurantes e disfuncionais, principalmente nas mãos, axilas e pescoço^{60,64,66}.

Geralmente, as lesões tornam-se isquêmicas como consequências de trombose causada pelo trauma e há hipóxia tecidual o que acaba dificultando o crescimento de capilares e a cicatrização da ferida^{61,65}.

A hipovolemia e o choque também são frequentes, além de infecções que podem evoluir para septicemia devido à presença de tecido necrótico. A classificação relacionada à extensão das queimaduras é dividida em pequeno, médio e grande queimado^{56,61}.

Na caracterização das lesões, os pequenos queimados apresentam menos de 10% da área corporal afetada. As lesões médias ou os médios queimados têm de 10 a 20% e as lesões graves ou grandes queimados mais do que 20%. Idosos e crianças, independente a área queimada, têm prioridade de internação devido à fragilidade da pele e aprofundamento da lesão⁶³.

Ao prestar assistência ao paciente queimado, o enfermeiro depara-se com processo de trabalho complexo, vivenciando a dor e o sofrimento, não apenas do doente, mas também de seus familiares, necessitando de competência para coordenar a atuação da equipe. O enfermeiro enfrentará, em sua avaliação clínica, demandas apresentadas por diagnósticos de enfermagem como: dor, integridade da pele prejudicada, medo, ansiedade, isolamento, padrão de sono alterado, mobilidade física prejudicada e risco de infecção, dentre outros e deverá saber intervir em cada situação de forma eficaz e ética. Sendo assim, é preciso entender as características muito especiais consequentes dessa situação traumática vivenciada, partindo do pressuposto que essas sequelas serão para vida toda, podendo comprometer a

autoimagem do paciente queimado, na maioria das vezes, de forma irreversivelmente⁶⁴⁻⁶⁶.

2.3 Aspectos e normas organizacionais

2.3.1 Normas para funcionamento das unidades de atendimento aos pacientes queimados

2.3.1.1 Dimensionamento de leitos

Devem situar-se em uma área específica, com atendimento nos níveis de urgência-emergência, ambulatorial e internação hospitalar. Essa área deverá estar inserida ou inter-relacionada com Hospital Geral ou ser integrante de Hospital Geral especializado na assistência a queimados, devendo contar com no mínimo oito e no máximo 20 leitos. Serão permitidos, no máximo, seis leitos para a unidade de cuidados especiais de queimaduras, no caso de centro de referência em assistência à queimadura de alta complexidade⁴⁴.

2.3.1.2 Área física

Essa unidade deverá ter localização, de preferência, no térreo, com entrada independente, se possível, ou de acordo com o fluxo existente.

O fluxo de profissionais deve ser por entrada lateral que dá acesso à roupa própria. Os profissionais entram no corpo da unidade por outra porta que permite acesso interno⁴⁵.

Do atendimento de emergência, o paciente pode ser encaminhado para o ambulatório, enfermaria ou UTI. O acesso da emergência para o corpo da unidade é feito por uma porta ampla que permite passagem da maca e cadeira de rodas, de acordo com as normas da vigilância sanitária⁴⁶. Na disposição interna da área física, no bloco, de preferência, deve-se localizar o conjunto: UTI, centro cirúrgico e recuperação, de modo a manter-se independente com cortina funcional e porta-barreira⁴⁷.

2.3.1.3 Rotinas de funcionamento e atendimento

Os centros deverão possuir rotinas de funcionamento e atendimento escritas, atualizadas a cada 4 anos e assinadas pelo responsável técnico pelo serviço, contendo, no mínimo, os seguintes itens⁴⁸:

- procedimentos médico-cirúrgicos;
- procedimentos de enfermagem;
- rotinas de suporte nutricional;
- condutas terapêuticas;
- rotinas de controle de infecção;
- ficha própria para descrição de ato cirúrgico;
- manutenção preventiva de equipamentos.

2.3.1.4 Registro de pacientes

Informações mínimas do prontuário⁴⁹:

- identificação do paciente;
- histórico clínico;
- agente etiológico da queimadura;
- extensão total em percentual da queimadura;
- percentual da área corporal com queimadura de segundo e terceiro grau;
- número de desbridamentos (quando for o caso);
- número de enxertos (quando for o caso);
- número de curativos;
- descrição do ato cirúrgico (quando for o caso);
- condições na alta hospitalar⁴⁹.

2.4 Contribuição da utilização do *Nursing Activities Score* (NAS) em pacientes de UTI de queimados

Como síntese desse estudo e, após a análise estatística, pretende-se caracterizar a real carga de trabalho em UTI de queimados, seus pontos relevantes na pesquisa associados ao índice de gravidade e propor um instrumento de orientação, o tutorial, que servirá de base para demonstrar a real realidade diante do instrumento proposto no que se refere aos itens e subitens relacionados ao NAS em paciente queimados.

Para nortear a aplicação do NAS aos pacientes de UTI de queimados, fez-se necessário definir alguns critérios. Um tutorial serviu de apoio na aplicação do instrumento, permitindo uma orientação mais detalhada sobre diversos aspectos que podem ou não ser incluídos em cada item e sobre a necessidade de adaptar alguns itens para a aplicação, mantendo a relação lógica com a estrutura do instrumento. A seguir estão descritas as definições do tutorial.

A proposta de construção de um tutorial tem a pretensão de auxiliar e facilitar o processo de obtenção dos dados. Seu desenvolvimento envolve a descrição detalhada de cada item e subitem a fim de uniformizar a coleta de dados realizada pelo enfermeiro para que os parâmetros tenham concordância na escolha de cada um dos itens.

Na prática, pretende-se que o tutorial facilite a coleta de dados e reduza as dificuldades de pontuar itens que são excludentes, nos quais há chance de problemas com a interpretação dos dados.

Em pacientes graves e queimados, há muitas variáveis na assistência de enfermagem que podem causar dúvidas na pontuação do NAS. A descrição detalhada desses aspectos assistenciais no processo de trabalho do enfermeiro na Unidade de Queimados na construção deste Tutorial poderá contribuir para a diminuição e até inexistência dessas decisões imprecisas.

3 JUSTIFICATIVA

Percebe-se a sobrecarga física e psíquica vinculada ao processo de trabalho da equipe de saúde e, em especial, da enfermagem vivenciada pelos profissionais. Da minha experiência enquanto enfermeira que coordena a assistência em serviço especializado para queimados surgiu o interesse em estudar esse assunto. Atualmente, diversos instrumentos têm sido utilizados para mensurar a carga de trabalho, dentre eles o TISS e o NEMS, destacando-se o *Nursing Activities Score* (NAS), que tem sido alvo de inúmeras pesquisas com diferentes perfis de pacientes³⁰⁻³⁹.

A problemática em pauta consiste em tema recente nas pesquisas acadêmicas, com lacunas de conhecimento e com repercussão ainda modesta na prática, pois a falta de recursos humanos de enfermagem nas organizações de saúde é uma afirmação constante de enfermeiros e gestores responsáveis pelo atendimento.

Evidencia-se, pelos estudos levantados nas bases de dados, em pesquisas nacionais e internacionais, que o instrumento NAS é de grande valia. Embora tenha a especialidade para UTI, pode-se ver sua aplicação nas unidades. Portanto, há estudo nas áreas de Unidade de Clínica Médica e UTI de Cardiologia e Neonatologia, juntamente com os indicadores que predispõem a riscos de Úlcera por Pressão e Eventos Adversos. Após revisão da literatura, obteve-se o estudo sobre carga de trabalho em UTI de queimados, que demonstrou ser um instrumento apropriado para esse cenário. Demonstrou-se a carga de trabalho nessas unidades e também pôde-se dimensionar pessoal de enfermagem para propor melhor qualidade na assistência ao queimado³⁰⁻³⁹.

De forma geral, essas pesquisas demonstram a validade do estudo em questão. Ainda há necessidade de se investigar a avaliação da carga de trabalho em UTI de queimados como uma unidade específica e de alta complexidade que necessita de uma equipe de enfermagem em número adequado e qualificada para proporcionar o cuidado requerido pelas condições e perfil dos pacientes queimados, cumprindo-se assim os preceitos éticos.

Apresentando como hipótese:

- A carga de trabalho de enfermagem em pacientes grandes queimados em UTI é alta.
- Há variações na carga de trabalho do grande queimado durante a internação na UTI de queimados.

Observa-se um número crescente de enfermeiros assistenciais de terapia intensiva ou no papel gerencial que vêm aplicando o instrumento e divulgando os resultados em eventos científicos da área de terapia intensiva⁹⁻¹⁰.

Por todos os motivos e argumentações teóricas é que justifico e proponho este estudo.

Para tanto, explicitam-se as questões do estudo:

- Qual é a carga de trabalho em pacientes em UTI de queimados?
- Qual é a gravidade, segundo o índice de gravidade SAPS 3, dos pacientes em UTI de queimados?
- Como ocorre a variação da carga de trabalho de pacientes com queimaduras?
- Como se pode uniformizar a coleta de dados sobre o NAS em um grupo específico de pacientes graves, como os grandes queimados em UTI de queimados?

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Avaliar a carga de trabalho de enfermagem, segundo o NAS, em uma Unidade de Terapia Intensiva para tratamento de queimaduras na Unidade de Terapia Intensiva (UTI-Queimados).

4.2 Específicos

- Caracterizar e correlacionar a carga de trabalho de enfermagem com os aspectos sociodemográficos e clínicos gerais e específicos como: gravidade, extensão, superfície corpórea queimada SCQ%, grau de queimadura e tempo de internação;
- Identificar os itens e subitens que constituem o NAS em UTI de queimados;
- Identificar a gravidade dos pacientes internados em UTI de queimados por meio do índice de gravidade SAPS 3;
- Construir um tutorial para servir de apoio à aplicação do instrumento em uma UTI específica para pacientes queimados.

5 MÉTODO

5.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, transversal, com abordagem quantitativa.

O trabalho transversal é utilizado para descrever um grupo de indivíduos que têm em comum um conjunto de características que são observadas durante um período de tempo, com o objetivo de analisar a sua evolução⁶⁷.

5.2 Local

A pesquisa foi realizada na UTI de queimados do Hospital Estadual de Bauru (HEB), um hospital de grande porte localizado na cidade de Bauru, estado de São Paulo, Brasil.

A unidade é composta por 04 leitos intensivos e 16 leitos totais, sendo que, para cada leito de UTI, é bloqueado um leito de enfermaria. Há um centro cirúrgico, tendo como respaldo a UTI pediátrica, aonde são encaminhadas as crianças gravemente queimadas e que necessitam de suporte de UTI.

A média da taxa de ocupação dos leitos de UTI em 2013 foi de 52,76% e, em 2014, foi de 56,2%.

No período da manhã, a equipe de enfermagem é composta por 13 funcionários, técnicos e auxiliares de enfermagem, com jornada de trabalho de seis horas. Conta também com dois enfermeiros assistenciais e um coordenador de enfermagem que cumprem 8 horas de trabalho. No período da tarde, há técnicos e auxiliares de enfermagem e uma enfermeira assistencial em jornada de trabalho de seis horas. No período noturno, há 6 funcionários e uma enfermeira assistencial com jornada de trabalho e doze horas.

A equipe médica é composta por um médico cirurgião plástico com carga horária de doze horas. Esse profissional é responsável por avaliar os curativos e também realizar os procedimentos cirúrgicos agendados, como desbridamentos e auto-enxertia, que são programados diariamente conforme a necessidade. Além das

internações diárias, que são regularizadas via central de vagas, os pacientes admitidos são submetidos a procedimento cirúrgico com banho sob sedação. Na equipe o cirurgião plástico coordenador é responsável pela unidade, com carga horária de oito horas.

Há um médico clínico em plantão diário, não necessariamente sendo o intensivista. Ele prescreve para todos os pacientes da unidade, incluindo os pacientes de enfermaria e os de UTI de queimados, totalizando 16 leitos, sendo 04 leitos de UTI. O médico atua com jornada de trabalho de seis horas no período da manhã, com outro médico no período da tarde e um terceiro no período noturno atuando por doze horas.

Tem-se também uma equipe multidisciplinar composta por fisioterapeuta, nutricionista, assistente social, psicóloga e terapeuta ocupacional.

Quanto ao tempo de permanência desses pacientes na UTI de queimados, a variação é de dias a meses e, neste estudo, variou de 3 a 55 dias.

5.3 Amostragem

A amostra foi composta por todos os pacientes com idade superior a 18 anos, num total de 33 pacientes que foram admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) especializada no atendimento a pacientes acometidos por queimaduras (UTI de Queimados) no ano de 2014, durante os meses de janeiro a junho. A amostragem foi do tipo não probabilística e por conveniência.

O NAS foi avaliado diariamente, proporcionando um número de 447 ocorrências de leitura do score no determinado período de coleta uma vez ao dia.

5.4 Variáveis

Foram estudadas variáveis sociodemográficas (idade, gênero, cor/raça, escolaridade, estado civil e ocupação) e variáveis clínicas (intubação, sedação, em uso de droga vasoativa DVA) e realizada correlação com o valor do NAS, SAPS 3, grau de queimadura, extensão, tratamento e analgesia.

5.4.1 Instrumento de coleta de dados

O instrumento NAS utilizado neste estudo, tal como proposto por Miranda et al ²⁴, está constituído por 7 categorias como: Atividades Básicas, Suporte Ventilatório, Suporte Cardiovascular, Suporte Renal, Suporte Neurológico, Suporte Metabólico e Intervenções Específicas e 23 itens referentes às intervenções terapêuticas e aos cuidados de enfermagem: 1. Monitorização e controles; 2. Investigações laboratoriais; 3. Medicação, exceto drogas vasoativas; 4. Procedimentos de higiene; 5. Cuidados com drenos; 6. Mobilização e posicionamento; 7. Suporte e cuidados aos pacientes e familiares; 8. Tarefas administrativas e gerenciais; 9. Suporte respiratório; 10. Cuidado com vias aéreas artificiais; 11. Tratamento para melhora da função pulmonar; 12. Medicação vasoativa; 13. Reposição intravenosa de grandes perdas; 14. Monitorização de átrio esquerdo; 15. Reanimação cardiorrespiratória; 16. Técnicas de hemofiltração; 17. Medida quantitativa do débito urinário; 18. Suporte neurológico; 19. Tratamento da acidose-alkalose metabólica; 20. Hiperalimentação intravenosa; 21. Alimentação enteral; 22. Intervenções específicas na unidade; 23. Intervenções específicas fora da unidade²⁵.

Os itens 1, 4, 6, 7 e 8 são compostos por subitens, diferenciados de acordo com o tempo gradativo dispendido nas atividades propostas, que, por sua vez, são mutuamente excludentes²⁵.

O cálculo total do NAS para cada paciente representa a somatória dos valores atribuídos a cada um dos 23 itens. O escore total do NAS expressa, em porcentagem, o tempo gasto pela equipe de enfermagem na assistência ao paciente queimado nas 24 horas, sendo seu valor máximo de 176,8%²⁵.

De acordo com a definição, 100 pontos do NAS equivalem a 80% das atividades de enfermagem de um profissional nas 24 horas, sendo os restantes não contabilizados de 20%. Como exemplo, cita-se o horário de descanso, refeição e idas ao banheiro²⁴.

5.5 Coleta de dados

A coleta de dados se iniciou após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Anexo C.

Os pacientes sem sedação e em condições clínicas foram convidados a participar do estudo, tendo como critério de inclusão a idade superior a 18 anos. A pesquisadora apresentou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), explicou o objetivo da pesquisa e solicitou a assinatura. Nos casos em que o paciente estava sedado ou sem condições clínicas, a sua família foi abordada, seguindo o mesmo procedimento, conforme Anexo D.

Os dados foram coletados pela pesquisadora por meio de consulta e levantamento dos registros nos prontuários eletrônicos do paciente, no qual já consta uma planilha do NAS. O período de coleta foi de janeiro a junho de 2014.

5.6 Análise estatística

5.6.1 Cálculo amostral

Foram incluídos todos os pacientes adultos com idade superior a 18 anos que chegaram à UTI de queimados do Hospital Estadual de Bauru, na cidade de Bauru - SP.

No período estudado, foram internados 33 pacientes que necessitavam de cuidados de UTI de queimados, sendo que a capacidade da UTI é de 4 leitos.

5.6.2 Análise estatística

Foi realizada estatística descritiva com frequência e porcentagem com variáveis qualitativas (sociodemográficas, clínicas específicas e clínicas gerais) e média, desvio padrão e mediana para variáveis quantitativas (idade, área queimada, NAS e SAPS).

Para verificar a associação entre sobreviventes e não sobreviventes e as variáveis categorizadas, utilizou-se o teste qui-quadrado. Já para verificar a

correlação entre as variáveis (NAS, SAPS, tempo, idade), utilizou-se a correlação de Pearson.

Para as comparações entre desfecho e idade, SCQ% e NAS, utilizou uma ANOVA seguida do teste de TUKEY. O mesmo ocorreu para o NAS e as variáveis clínicas (lesão inalatória, intubação e Droga Vasoativa DVA).

Nas relações, foram consideradas estatisticamente significantes se $p < 0,05$.

5.7 Aspectos éticos

De acordo com a Resolução 466/2012, a pesquisa se iniciou após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista - UNESP, conforme o número CAAE 26679314.2.0000.5411 (Anexo C).

Os participantes ou seus familiares formalizaram sua participação por meio da assinatura do TCLE (Anexo D).

6 RESULTADOS

Passa-se a apresentar os resultados e, para facilitar o entendimento os dados, estes estarão dispostos na sequência conforme os objetivos propostos.

6.1 Caracterização e associação da carga de trabalho de enfermagem quanto aos aspectos sócios demográficos e clínicos gerais e específicos como: gravidade, extensão SCQ%, grau de queimadura e tempo de internação

A amostra constou de 33 pacientes, que geraram 447 avaliações relacionadas ao NAS por um período de coleta de 6 meses.

Na Tabela 1, analisa-se que a maioria 60,61% é de pacientes do sexo masculino.

A cor predominante foi branca 66,67%. O estado civil caracterizado com resposta de presença de companheiro foi de 53,57%, sendo subdivididos em casados e amasiados. Quanto à escolaridade, a mais prevalente foi o primeiro grau com 70,97%.

Quanto à superfície corpórea queimada SCQ%, observou-se que 54,55% foram grandes queimados, igual ou acima de 20% SCQ%; 30,30% para pacientes médios queimado, igual ou acima a 10% e menor que 20% SCQ, e 15,15% de pequenos queimados, igual ou menor do que 10% SCQ.

O mês em que ocorreu o maior número de eventos relacionados à queimadura foi fevereiro 27,27%, seguido de junho 18,18%.

Tabela 1 - Distribuição total de pacientes segundo gênero, cor, idade, estado civil, escolaridade e SCQ% e meses. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	13	39,39
Masculino	20	60,61
Cor		
Branco	22	66,67
Não branco	11	33,33
Idade		
Jovem (18 a 25 anos)	5	15,15
Adulto (25 a 65 anos)	23	69,7
Idoso (acima de 65 anos)	5	15,15
Estado Civil		
Casado	12	42,86
Divorciado	2	7,14
Solteiro	10	35,71
Viúvo	1	3,57
União instável	3	10,71
Escolaridade		
Ensino Fundamental	22	70,97
Ensino Médio	6	19,35
Superior	2	6,45
Analfabeto	1	3,23
SCQ%		
Grande queimado	18	54,55
Médio queimado	10	30,3
Pequeno queimado	5	15,15
Meses		
Janeiro	5	15,15
Fevereiro	9	27,27
Março	3	9,09
Abril	5	15,15
Maio	5	15,15
Junho	6	18,18

Na Tabela 2, analisou-se que os pacientes que sobreviveram foram 61,54% do sexo masculino, 69,23% adultos, 65,55% de cor branca, 72% com escolaridade incompleta de Ensino Fundamental e 42,31% de grandes queimados.

Para os pacientes que não sobreviveram, evidenciou-se que 57,14% eram do sexo masculino; 71,43% adultos; 71,43% de cor branca; 66,67% com escolaridade incompleta de Ensino Fundamental e 100% de grandes queimados.

Quanto aos meses de maior ocorrência, evidenciou-se fevereiro 30,77%, seguido de junho 19,23%.

Tabela 2 - Distribuição de pacientes que sobreviveram e não sobreviveram segundo gênero, idade, cor, estado civil, escolaridade e SCQ% e meses. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	Sobreviventes		Não sobreviventes	
	n	%	n	%
Sexo				
Feminino	10	38,46	3	42,86
Masculino	16	61,54	4	57,14
Idade				
Jovem (18 a 25 anos)	5	19,23	0	0
Adulto (25 a 65 anos)	18	69,23	5	71,43
Idoso (acima de 65 anos)	3	11,54	2	28,57
Cor				
Branco	17	65,55	5	71,43
Não branco	9	34,62	2	28,57
Estado Civil				
Casado	9	49,91	3	50,00
Divorciado	1	4,55	1	16,60
Solteiro	9	40,91	1	16,60
Viúvo	0	0	1	16,6
União instável	3	13,64	0	0
Escolaridade				
Ensino Fundamental	18	72	4	66,67
Ensino Médio	5	20	1	16,67
Superior	1	4	1	16,67
Analfabeto	1	4	0	0
SCQ%				
Pequeno queimado	5	19,23	0	0
Médio queimado	10	38,46	0	0
Grande queimado	11	42,31	7	100
Meses				
Janeiro	4	15,38	1	14,29
Fevereiro	8	30,77	1	14,29
Março	1	3,85	2	28,57
Abril	4	15,38	1	14,29
Maio	4	15,38	1	14,29
Junho	5	19,23	1	14,29

A Tabela 3 mostrou que as principais causas relacionadas à queimadura, com predomínio de acidentes por álcool e fogo por acidente com churrasqueira foram 45,18%; a variável explosão por gás de cozinha e tentativa de suicídio foi 12,12% e as duas consideradas as mais graves, que são as queimaduras elétricas, foram 12,12% das ocorrências.

Tabela 3 - Distribuição de pacientes quanto às principais causas de queimadura. Bauru, SP, 2014.

Agente Causal	n	%
Álcool + fogo (churrasqueira)	15	45,18
Tentativa de suicídio	4	12,12
Explosão de gás	4	12,12
Elétrica	4	12,12
Acidente doméstico	3	9,09
Tentativa de homicídio	2	6,06
Escaldo	1	3,03
Total	33	100

Na Tabela 4, quando se dividiram as causas entre os pacientes que sobreviveram e os que não sobreviveram (óbito), os resultados foram a maior causa para álcool + fogo por acidente com churrasqueira, com 38,5%; explosão por de gás com 15,4%; elétrica, com 15,4% e acidente doméstico, com 11,5% entre os que sobreviveram. Quanto aos que não sobreviveram, destacaram-se como causas do óbito a queimadura por álcool + fogo, com 29,15% e a tentativa de suicídio, com 28,57%.

Tabela 4 - Distribuição de pacientes quanto às principais causas de queimadura em pacientes que sobreviveram e não sobreviveram. Bauru, SP, 2014.

Agente causal	Sobreviveram		Não sobreviveram	
	n	%	n	%
Álcool + fogo (churrasqueira)	10	38,5	5	43,44
Elétrica	4	15,4	2	28,57
Explosão de gás	4	15,4		
Acidente doméstico	3	11,5		
Tentativa de suicídio	2	7,7		
Tentativa de homicídio	2	7,7		
Escaldo	1	3,8		
Total	26	100	7	72,01

Entre as comorbidades encontradas, tanto nos que sobreviveram quanto nos que foram a óbito, destacou-se a depressão com 52,65%, seguida de hipertensão com 38,59% e diabetes 38,59%.

Na Tabela 5, verificou-se que 54,55% apresentaram lesão inalatória; 45,45% estavam sedados; 45,45% eram intubados e 45,45% encontravam-se em uso de

medicação vasoativa. Evidenciou também que o mês de maior ocorrência foi fevereiro, com 27,27%, seguido pelo mês de junho, com 18,18% dos totais das ocorrências. Os pacientes, na maioria das vezes, eram adultos em 69,70%, com evolução de alta da UTI para o setor em 60,61%. Houve óbito em 21,21% dos casos.

Tabela 5 - Distribuição de pacientes quanto às variáveis clínicas, como alergia, etilista, tabagista, droga, intubação, sedação, DVA, lesão inalatória, isolamento, evolução, desfecho e óbito. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	n	%
Alergia		
Não	33	100
Etilista		
Não	23	69,79
Sim	10	30,3
Tabagista		
Não	26	78,79
Sim	7	21,21
Droga		
Não	26	78,79
Sim	7	21,21
Intubação		
Não	18	54,55
Sim	15	45,45
Sedação		
Não	18	54,55
Sim	15	45,45
DVA		
Não	18	54,55
Sim	15	45,45
Lesão Inalatória		
Não	15	45,45
Sim	18	54,55
Isolamento		
Não	24	72,73
Sim	9	27,27
Evolução		
Alta	20	60,61
Internado	6	18,18
Óbito	7	21,21
Desfecho		
Alta	22	66,67
Internado	4	12,12
Óbito	7	21,21

Na Tabela 6, observou-se que, entre os sobreviventes, 65,38% eram não intubados e 76,92% tiveram alta para enfermaria, com desfecho também de alta hospitalar em 84,62% dos casos. Dos que foram a óbito, 85,71% eram intubados, sedados e estavam em uso de DVA, e 100% dos óbitos tiveram como causa lesão inalatória.

Tabela 6 - Distribuição de pacientes que sobreviveram e não sobreviveram quanto às variáveis clínicas: alergia, etilista, tabagista, droga, intubação, sedação, DVA, lesão inalatória, isolamento, evolução, desfecho e óbito. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	Sobreviventes		Não Sobreviventes	
	n	%	n	%
Alergia				
Não	26	100	7	100
Etilista				
Não	17	65,38	6	85,71
Sim	9	34,62	1	14,29
Tabagista				
Não	21	80,77	5	71,43
Sim	5	19,23	2	28,57
Droga				
Não	20	76,92	6	85,71
Sim	6	23,08	1	14,29
Intubação				
Não	17	65,38	1	14,29
Sim	9	34,62	6	85,71
Sedação				
Não	17	65,38	1	14,29
Sim	9	34,62	6	85,71
DVA				
Não	17	65,38	1	14,29
Sim	9	34,62	6	85,71
Lesão inalatória				
Não	15	57,69		
Sim	11	42,31	7	100
Isolamento				
Não	19	73,08	5	71,43
Sim	7	26,92	2	28,57
Evolução				
Alta	20	76,92		
Internado	6	23,08		
Desfecho				
Alta	22	84,62		
Internado	4	15,38		
Óbito			7	100

A Tabela 7 demonstra a média de idade dos pacientes que foram a óbito, a qual foi de 53,29 anos, em relação àquela dos que sobreviveram, 41,08 anos, juntamente com a superfície corpórea queimada (SCQ%). Esta, entre os óbitos, foi de 40,93%, comparados com a dos sobreviventes, que foi 22,50%.

A variável estudada tempo de internação também se correlacionou com a gravidade e evolução para óbito, pois os pacientes que foram a óbito obtiveram uma média de internação de 19,86 dias.

Quanto ao SAPS III (Índice de Mortalidade), verificou-se que foi elevado entre os pacientes que foram a óbito, representando 57,57 dos pacientes estudados.

Assim, o *Nursing Activities Score (NAS)* apresentou média elevada entre os pacientes que foram a óbito, de 86,16; porém, apresentou pouca diferença entre os que sobreviveram e que também mantiveram uma média de NAS elevada, de 81,94%.

Tabela 7 - Distribuição da média, desvio padrão e mediana entre as variáveis idade, SCQ%, tempo, SAPS e NAS entre os pacientes sobreviventes e não sobreviventes. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	Não sobreviventes (n=7)		Sobreviventes (n=26)	
	Média/Desvio Padrão	Mediana	Média/Desvio Padrão	Mediana
Idade	53,29 ± 43,05	57,00	41,08 ± 14,87	39,50
SCQ%	40,93 ± 22,57	33,00	22,50 ± 15,74	16,00
Tempo	19,86 ± 17,13	20,00	10,19 ± 7,84	8,00
SAPS	57,57 ± 14,60	60,00	47,38 ± 12,21	47,50
NAS	86,16 ± 5,01	16,00	81,94 ± 3,86	81,56

Na Tabela 8, foram apresentadas as correlações estatísticas de Pearson, em relação ao NAS e tempo ($p=0,555$). Não houve correlação significativa entre eles.

Ao analisar o SAPS 3 e o tempo de internação, que foi de ($p=0,02220$), constatou-se que teve significância estatística, já que o tempo de internação influenciou no índice de mortalidade.

Em relação ao SAPS e a idade, que foi de ($p=0,0100$), também foi significativo o fator idade como um fator de risco de mortalidade.

Quanto à idade correlacionada com o tempo de internação, verificou-se ($p=0,0001$), constatando significância estatística.

Quando correlacionadas as variáveis NAS e SAPS 3, verificou-se o resultado de p com significância estatística, já que o valor de SAPS 3 esteve proporcional ao valor de NAS, havendo um maior risco de óbito.

Tabela 8 - Correlação de Pearson entre as variáveis NAS, SAPS, tempo e idade. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	R	p
NAS x SAPS	0,47461	0,0053*
NAS x Tempo	-0,10644	0,5555
NAS x Idade	0,13628	0,4495
SAPS x Tempo	0,39746	0,022*
SAPS x Idade	0,43232	0,012*
Tempo x Idade	0,62621	0,0001*

*estatisticamente significativo ($p \leq 0,05$).

Na Tabela 9, observou-se que a correlação entre as variáveis de aspectos clínicos em não sobreviventes e sobreviventes foi significativa. Evidenciou-se correlação entre lesão inalatória ($p=0,090$), intubação ($p=0,0300$) e sedação ($p=0,0300$).

Tabela 9 - Distribuição do teste qui-quadrado entre os pacientes sobreviventes e não sobreviventes em relação às variáveis lesão inalatória, intubação, sedação e DVA. Bauru, SP, 2014.

Variáveis	Não sobreviventes n=7 (%)	Sobreviventes n=26 (%)	p
Lesão inalatória			
Não	0(0)	15 (57,69)	0,009*
Sim	7 (100,00)	11 (42,31)	
Intubado			
Não	1 (14,29)	17 (62,38)	0,03*
Sim	6 (85,71)	9 (34,62)	
Sedado			
Não	1 (14,29)	17 (62,38)	0,038*
Sim	6 (85,71)	9 (34,62)	
DVA			
Não	1 (14,29)	17 (62,38)	0,03*
Sim	6 (85,71)	9 (34,62)	

*estatisticamente significativo ($p \leq 0,05$).

Evidenciou-se na Tabela 10 a comparação das médias do NAS com valor estatístico para idade ($p=0,0132$), SCQ% com ($p=0,0132$) e do NAS com ($p=0,0221$) entre sobreviventes e não sobreviventes.

Tabela 10 - Comparação das médias do NAS quanto ao desfecho relacionado à idade, SCQ% e NAS. Bauru, SP, 2014.

	Sobreviventes (médias)	Não sobreviventes (médias)	p
Idade	41,07	53,28	0,0604
SCQ%	22,5	40,92	0,0132*
NAS	81,94	86,16	0,0221*

*estatisticamente significativo ($p \leq 0,05$).

Na Tabela 11 verificou-se a comparação das médias do NAS em relação aos pacientes que sobreviveram e foram a óbito e os que tiveram lesão inalatória, foram intubados e receberam DVA, demonstrando que, apesar de não serem estatisticamente significativas, as médias foram próximas, o que demonstrou um alto valor do NAS e conseqüentemente alta gravidade.

Tabela 11 - Comparação das médias do NAS em relação aos pacientes que sobreviveram e não sobreviveram, relacionadas à lesão inalatória, intubação, DVA. Bauru, SP, 2014.

	Sobreviventes (médias)	Não sobreviventes (médias)	p
Lesão Inalatória	83,75	86,16	0,4228
Intubação	84,09	87,48	0,3127
DVA	83,67	87,48	0,2407

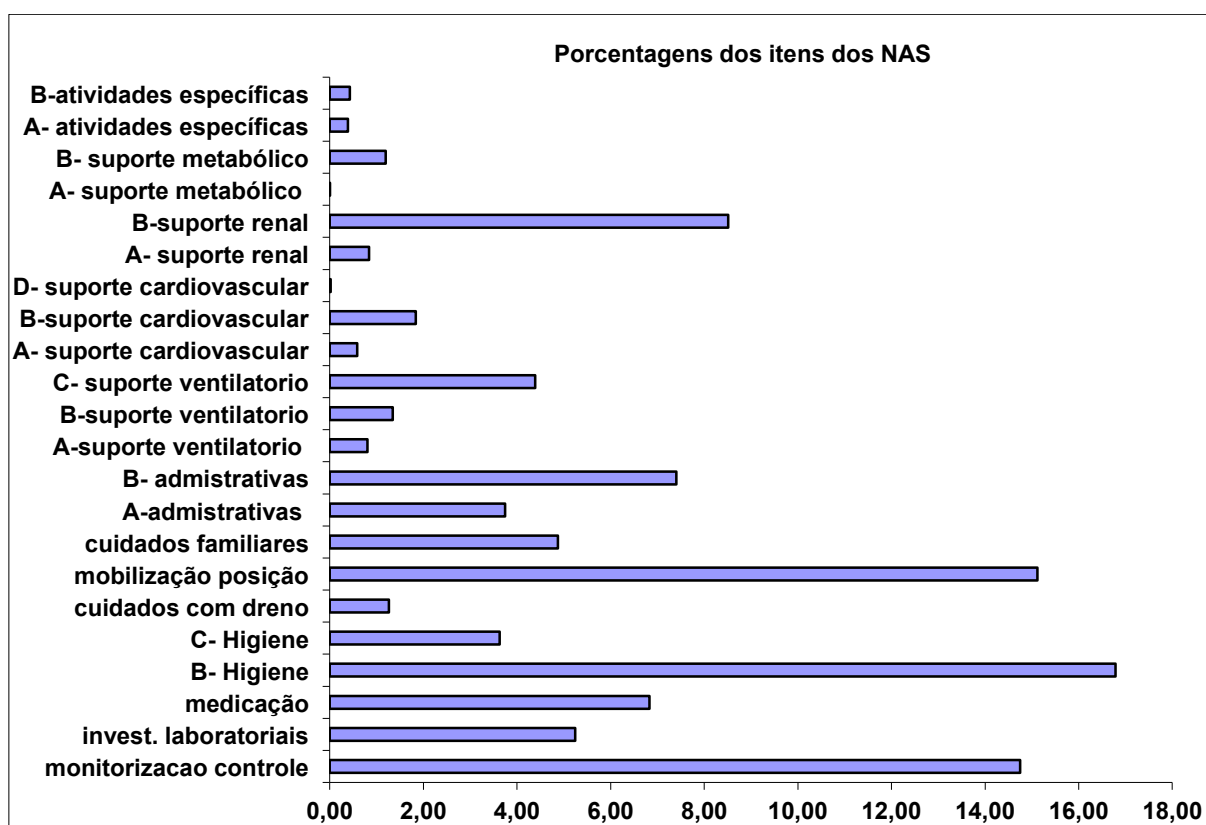
Na sequência, apresentam-se os dados relativos ao próximo subcapítulo.

6.2 Identificação dos itens e subitens que constituem o NAS

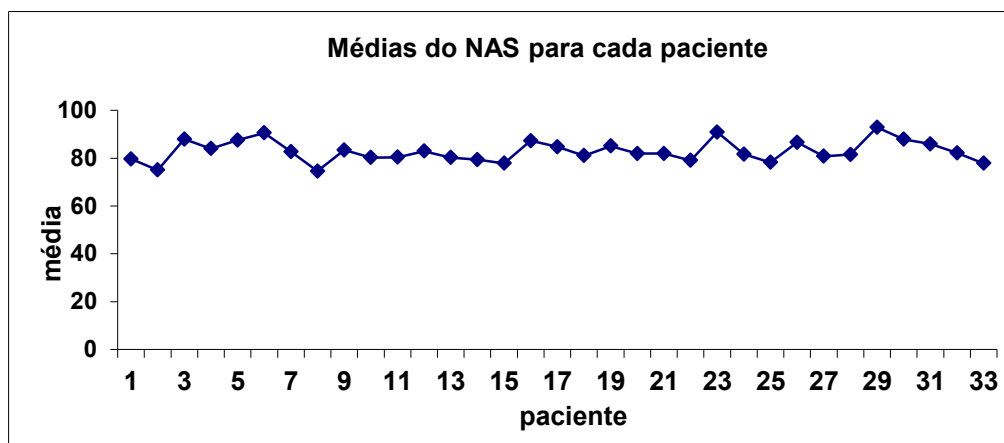
Do total de 33 pacientes, observou-se, no Gráfico 1, o percentual do tempo de assistência de enfermagem para assistir cada paciente internado de UTI de queimados.

Os itens denominados monitorização e controle, investigação laboratoriais, medicação, mobilização e posicionamento, cuidados com familiares e suporte renal foram evidenciados como os mais prevalentes. Na sequência, apareceram os itens higiene, tarefas administrativas, suporte ventilatório em seus subitens. Houve também o suporte cardiovascular e seus subitens, como reposição intravenosa entre os mais prevalentes, o que é característico do paciente grande queimado. Conforme a ordem estabelecida pela planilha do NAS, apresentam-se os seguintes itens relacionados às atividades de enfermagem. No item suporte metabólico, na subdivisão de alimentação enteral, atividades específicas e seus subitens também foram característicos ao paciente grande queimado durante a admissão.

Gráfico 1 - Representação dos itens e subitens do NAS que demandam maior tempo da equipe de enfermagem no cuidado ao paciente de UTI de queimados do Hospital Estadual, Bauru-SP de janeiro a junho de 2014. Bauru, 2014.



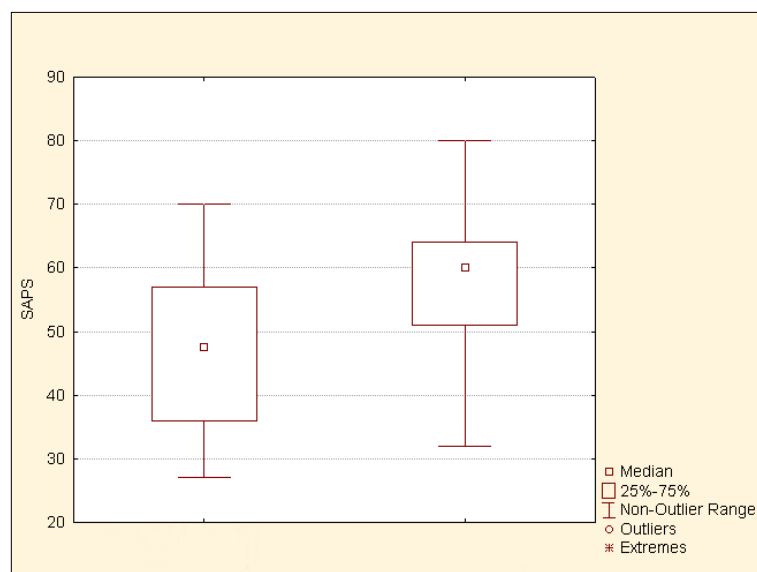
No Gráfico 2, as médias do NAS dos 33 pacientes analisados foi de 74 a 92 e evidenciou uma média elevada, com alta carga de trabalho.

Gráfico 2 - Distribuição das Médias do NAS de cada paciente. Bauru, SP, 2014.

Após a apresentação relativa aos itens e subítemos do NAS, segue-se com o score SAPS III.

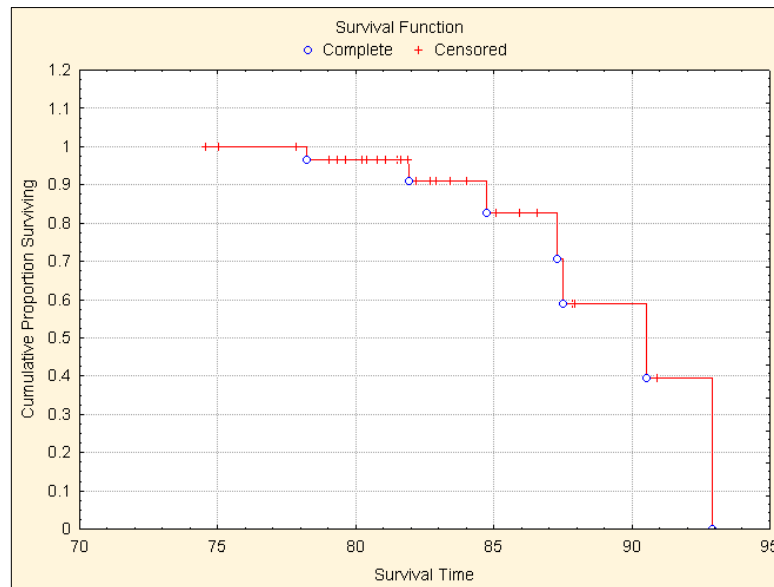
6.3 Gravidade dos pacientes internados em UTI de queimados por meio do SAPS 3

No Gráfico 3, verificou-se o valor do SAPS enquanto índice preditor de mortalidade entre os pacientes sobreviventes e não sobreviventes, apresentando um valor da média de SAPS dos pacientes que sobreviveram de 47,50% e dos que não sobreviveram de 60%

Gráfico 3 - Distribuição de pacientes relacionados ao SAPS e não sobreviventes. Bauru - SP, 2014.

No Gráfico 4, analisou-se que, conforme o tempo passa, a curva dos pacientes que foram a óbito apresentou um valor mais elevado do NAS.

Gráfico 4 - Curva de sobrevivência dos pacientes do NAS com relação ao tempo (NAS). Bauru, SP, 2014.



Para finalizar a apresentação dos resultados, passa-se a descrever o Tutorial relativo à utilização do NAS.

6.4 Tutorial relativo aos itens e subitens do NAS com peculiaridades para aplicação em UTI de queimados

Passa-se a apresentar o Tutorial que foi desenvolvido perante a aplicação do instrumento proposto, NAS, permitindo uma orientação conceitual e detalhada sobre os diversos aspectos que podem ou não ser incluídos em cada item. Apresenta-se a descrição para itens com a necessidade de adaptação na aplicação, respeitando a relação lógica da estrutura do instrumento.

O Quadro 1 divide-se em duas colunas, sendo que a coluna à esquerda apresenta os itens do NAS conforme a literatura, descrevendo todas as atividades de enfermagem para os cuidados aos pacientes de UTI com seus itens e subitens³⁹.

A coluna à direita apresenta o tutorial, onde estão as descrições conceituais das atividades de enfermagem específicas ao atendimento para pacientes de UTI de queimados.

Quadro 1 - Tutorial para categorização de cuidados assistenciais aos pacientes com queimaduras. Bauru, SP, 2014.

<u>ATIVIDADES ASSISTENCIAIS/ DATA</u> ³⁹ Atividades Básicas	<u>Tutorial</u>
MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a. Sinais vitais, cálculo e registro regular do balanço – 4,5.	Pacientes estáveis que são admitidos na UTI de queimados, independentemente ou dependendo da % SCQ (SUPERFÍCIE CORPOREA QUEIMADA), a qual necessita de cuidados específicos devido à gravidade da lesão causada pela queimadura. Controle e avaliação da dor de 6 em 6 horas e administração de analgésicos conforme prescrição, demandando tempo da enfermagem, que muitas vezes atrasa o curativo em decorrência a dor.
1b. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos – 12,1.	Pacientes instáveis , admitidos e submetidos a procedimentos cirúrgicos (limpeza, desbridamentos, amputações, escarotomia) e que, após permanecerem sob cuidados de UTI, necessitam de um período de estabilização das funções vitais e hemodinâmicas por meio de procedimentos invasivos para manter as funções vitais (passagem de cateter, hemodiálise, PAM invasiva), drenagem de tórax, tomografia...). Também segue-se o protocolo de avaliação da dor de 2 em 2 horas , e mesmo sob TOT, é realizada a analgesia antes do banho, muitas vezes atrasando sua realização, sendo necessário um aumento da sedação. Isso exige tempo de toda equipe de enfermagem.
1c. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 4 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima – 19,6.	Pacientes instáveis hemodinamicamente e que apresentam alguma intercorrência , além de sequelas de queimaduras que exijam dedicação exclusiva da equipe de enfermagem por mais de 4 horas. Ex.: Escarotomia de tórax devido à má expansibilidade, MMSS e MMII com cianose de extremidades junto com curativo no CC ou na própria beira do leito de UTI.
INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS	
2a. Bioquímicas e microbiológicas – 4,3.	Exames de sangue conforme rotina de internação, gasometria arterial, hemoculturas conforme orientação da CCIH, coletas de sangue diárias conforme a necessidade e indicação do médico para controle dos eletrólitos.
MEDICAÇÃO	
3a. Todas, exceto drogas vasoativas – 5,6.	Todas as medicações utilizadas, soro intermitente ou contínuo, analgésicos ev e vo, antieméticos, anti-hipertensivos, neurolépticos, glicose e demais medicações necessárias utilizadas em UTI.

continua

continuação

ATIVIDADES ASSISTENCIAIS/ DATA ³⁹ Atividades Básicas	Tutorial
PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a. Realização de procedimentos de higiene, tais como: curativo de feridas e catéteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex. isolamento), etc. – 4,1.	Relacionamos ao paciente com porcentagem queimada de até 10% que não tenha lesão inalatória e que não necessite de cuidados de UTI.
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão – 16,5.	Com porcentagem de 25% da SCQ (superfície corpórea queimada), submetidos a curativos e procedimentos que demandam da equipe de funcionários com tempo de duração com mais de 2 horas. Ex.: Banho sob sedação no CC ou no leito de UTI, realização de curativo secundário em áreas sangrantes ou não.
4c. Realização de procedimentos de higiene e curativos de elevado grau de complexidade, com manuseio efetivo de lençóis e campos estéreis, uso de ataduras específicas ao paciente queimado que durem entre 3 e 4 horas, em algum plantão – 18,0.	Classificamos como grande queimado com superfície corpórea SCQ maior do que 25% , além da gravidade hemodinâmica e curativos extensos e complexos. Ex: Internação de grande queimado com realização de curativo ou escarotomia. São pacientes de alta complexidade que necessitam de mais de 2 funcionários treinados e com tempo de duração de procedimento de mais de 3 horas.
CUIDADOS COM DRENOS	
5a. Todos (exceto sonda gástrica) – 1,8.	Todos os drenos e, no caso de pacientes queimados, a SVD está incluída para todos os pacientes de UTI que necessitam de hiper-hidratação e controle rigoroso de débito urinário.
MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO	
6a. Realização do(s) procedimento(s), incluindo mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex. paciente imóvel, tração, posição prona). Até 3 vezes em 24 horas – 5,5.	São pacientes que não podem ser mobilizados por razão de instabilidade de parâmetros vitais e que são pacientes imóveis, muitas vezes associados a outros traumas e sequelas, e que necessitam de toda a equipe para mobilizar ou realizar mudança de decúbito 1 vez em cada plantão . Ex: Pacientes com pulmão de SARA devido à lesão inalatória, não sendo indicada a mudança de decúbito devido ao agravamento do quadro clínico.
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência – 12,4.	Paciente sob cuidados de UTI, sedados, imobilizados, que não conseguem fazer por si a mudança de decúbito, exigindo da equipe de enfermagem a mudança de decúbito de 2 em 2 horas ou sempre que necessário.
6c. Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência – 17, 0.	Enquadram-se nesse item os pacientes grande queimados, impossibilitados de mover-se por outros motivos associados. Ex: obesos que usam fixadores externos em membros fraturados e que necessitam de 3 funcionários ou mais para o manuseio.

continua

continuação

ATIVIDADES ASSISTENCIAIS/ DATA ³⁹ Atividades Básicas	Tutorial
SUORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES	
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de uma hora em algum plantão, tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis – 4,0.	Refere-se à rotina de internação do paciente queimado quando é internado na UTI de queimados, recebe alta ou vai a óbito, e está relacionado à burocracia de papéis e preenchimento de protocolos (atividades gerenciais). Todas as vezes em que o paciente é submetido a procedimentos cirúrgicos e, geralmente, semanalmente, eles são submetidos a desbridamentos, enxertos, amputação, traqueostomia, nos quais necessita de dedicação exclusiva, tarefas administrativas e protocolos exclusivos condizentes com cada situação.
7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: em caso morte, circunstâncias trabalhosas (ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis) – 32,0.	Este item não é considerado por não ser permitida a dedicação à família por um período de 3 horas, por ser uma unidade que oferece grande risco de infecção, exigindo controle das visitas e impossibilitando um grande recebimento de visitas.
TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS	
8a. Realização de tarefas de rotina, tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex. passagem de plantão, visitas clínicas) – 4,2.	A rotina de internação do paciente queimado quando ocorre admissão na UTI de queimados, devido à burocracia de papéis e preenchimento de protocolos (atividades gerenciais). Também enquadramos todas as vezes que o paciente é submetido a procedimentos cirúrgicos, pois, geralmente semanalmente, são submetidos a desbridamentos, enxertos, amputação, traqueostomia e, em tais procedimentos, necessitam de dedicação exclusiva, tarefas administrativas e protocolos exclusivos condizentes com cada situação.
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão, tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta – 23,2.	Preenchimento de protocolos (atividades gerenciais), incluindo alta e óbito . Também enquadramos todas as vezes em que o paciente é submetido a procedimentos cirúrgicos. Geralmente, semanalmente, são submetidos a desbridamentos, enxertos, amputação, traqueostomia, em que necessitam de dedicação exclusiva, tarefas administrativas e protocolos exclusivos condizentes com cada situação.
8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas – 30,0.	A rotina de internação do paciente queimado, quando ele é conduzido à UTI de queimados, obtém alta ou vai a óbito, devido à burocracia de papéis e preenchimento de protocolos (atividades gerenciais), incluindo todas as vezes em que o hospital abre um processo de auditoria interna ou externa o qual exige um tempo maior para explicação de tarefas administrativas e gerenciais, enquadrando-se também protocolos exclusivos que não são rotineiros à realidade, por exemplo o Termo de Amputação. Justamente pelo perfil do paciente queimado, que, em unidade crítica (UTI), corre risco de adquirir infecção hospitalar devido à instabilidade hemodinâmica, além de estar desprovido de proteção (pele), é limitado o número de visitas.

continua

continuação

ATIVIDADES ASSISTENCIAIS/ DATA³⁹ Atividades Básicas	Tutorial
SUPORTE VENTILATÓRIO	
9a. Qualquer forma de ventilação mecânica/ assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BIPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método – 1,4.	Pacientes internados em UTI de queimados, com ou sem lesão inalatória (ex: pacientes sedados) causada pela exposição ao fogo, necessitando de suporte ventilatório por tempo indeterminado.
10b. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia – 1,8.	Realizados esses cuidados, pelo menos uma vez a cada plantão, pela equipe de enfermagem como: aspiração endotraqueal, fixação adequada da cânula para conforto e oxigenação adequada, juntamente com os demais cuidados dispensados pela equipe.
11c. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal – 4,4.	Procedimentos realizados pelo menos uma vez a cada plantão na UTI de queimados.
SUPORTE CARDIOVASCULAR	
12a. Medicação vasoativa independente do tipo e dose – 1,2.	Pacientes estáveis que, muitas vezes, necessitam de medicação vasoativa para manutenção das funções vitais e controle da PA e débito urinário.
13b. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/m2/dia (4,5 l), independente do tipo de fluido administrado – 2,5.	Necessitam de hiper-hidratação, com reposição volêmica de acordo com a superfície corpórea queimada, com duração de pelo menos 48 a 72 horas após a queimadura e que se mantém diariamente para preservação da função renal e do estado hemodinâmico. Juntamente com cada procedimento cirúrgico de enxertia de pele e desbridamentos cirúrgicos e também diariamente devido às perdas exudativas em curativos sangrantes ativamente ou não é necessário sempre aplicar hidratação adequada.
14c. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar, com ou sem medida do débito cardíaco – 1,7.	Pacientes que necessitam de monitorização invasiva. ex: PAM invasiva, PVC.
15d. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial) – 7,1.	
SUPORTE RENAL	
16a. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas – 7,7.	Pacientes que são submetidos a tratamento dialítico devido à baixa hidratação nas primeiras horas de queimadura, sendo necessário ser submetidos à hemodiálise contínua em UTI, que pode durar de 4 a 8 horas, contínuas ou intermitentes, e consome tempo da equipe de enfermagem, exigindo profissional treinado que saiba conduzir imediatamente quanto às intercorrências.
17b. Medida quantitativa do débito urinário (ex. sonda vesical de demora) – 7,0.	Pacientes com risco de sofrerem insuficiência renal devido à má hidratação e à necessidade de rigoroso controle hidroeletrólítico em resposta à hiper-hidratação a que são submetidos pós-queimadura.

conclusão

ATIVIDADES ASSISTENCIAIS/ DATA³⁹ Atividades Básicas	Tutorial
SUPORTE NEUROLÓGICO	
18. Medida da pressão intracraniana – 1,6.	Pacientes com complicações neurológicas e que necessitam de monitorização e controle da pressão intracraniana. Ex: DVE
SUPORTE METABÓLICO	
19. Tratamento da acidose / alcalose metabólica complicada – 1,3.	Utilizado para os pacientes com insuficiência respiratória e metabólica grave, na qual necessitam de reposição de BIC e soluções polarizadas, para estabilização das funções vitais e hemodinâmicas.
20. Hiperalimentação intravenosa – 2,8.	Quando há comprometimento intestinal e gástrico, sendo necessário um aporte calórico por intermédio da NPP em cateter venoso central com dieta hipercalórica e hiperproteica necessária ao metabolismo do paciente queimado de UTI.
21. Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou outra via gastrointestinal (ex. jejunostomia) – 1,3.	A pacientes de UTI, independentemente da superfície corpórea queimada, que estejam intubados ou impossibilitados de alimentação VO (via oral), são administradas dietas hipercalóricas e hiperproteicas de 3 em 3 horas, conforme avaliação da nutricionista.
ATIVIDADES ESPECÍFICAS	
22a. Intervenções específicas na unidade de terapia intensiva: intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopia, cirurgia de emergência no último período de 24 horas, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: raio-X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais não estão incluídas – 2,8.	
23b. Intervenções específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos – 1,9.	Aos pacientes queimados sempre quando são admitidos e submetidos a procedimento cirúrgico de limpeza sob sedação, como desbridamentos, escarotomia, traqueostomia e amputação.
PONTUAÇÃO TOTAL	
Recomendações: sobre os itens considerados excludentes, que seriam: 1-Monitorização e controle; 4- Procedimentos de higiene; 6- mobilização e posicionamento; 7- Suporte e cuidados com familiares e pacientes e 8- Tarefas administrativas e gerenciais. Utilizou-se como critério para classificá-los colocá-los conforme a evolução de maior gravidade, frequência e intensidade, optando-se pela sinalização de cada subitem com palavra em negrito e sublinhados para diferenciar conforme a especificidade de cada item ao perfil do paciente queimado.	

7 DISCUSSÃO

Percebeu-se o predomínio de pacientes queimados do sexo masculino 60,61%, o que também foi encontrado em estudos que analisaram o perfil epidemiológico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados.

A variável sexo masculino também foi evidenciada em estudos abordando o perfil epidemiológico das queimaduras nos estados de Minas Gerais⁶⁸, com 62,5%; norte do Paraná⁶⁹, com 74%; Hospital Escola do Noroeste do Paraná⁷⁰, com 61%; em Brasília⁷¹, com 66%; Hospital do Servidor Público na cidade de SP⁷², com 68,6% Ribeirão Preto⁷³, com 87%; Hospital Universitário Evangélico de Uberlândia⁷⁴, com 61,5%; Hospital de Serviço de Queimados João XXIII em MG⁷⁵, com 62,5% e Hospital Universitário de nível terciário localizado na cidade de Botucatu⁷⁶- SP, com 66,9%, que corroboram com os dados encontrados na atual pesquisa.

Quanto ao fator idade, 69% eram adultos na faixa etária de 25 a 65 anos, idade compatível à observada em outros estudos encontrados, e ela se destaca por ser considerada uma faixa etária em que se concentram as maiores forças de produção da população. Os estudos foram em Minas Gerais⁶⁸, onde a média encontrada foi de 29 anos; no Hospital do Servidor Público Estadual de SP⁷², com 68,6% acima de 14 anos; em Brasília⁷¹, com adultos na idade entre 30 a 60 anos, porém com uma alta porcentagem de idosos e desnutridos 33,3%, que podem ser decorrentes de acidentes domésticos; no Norte do Paraná⁶⁹, a média encontrada de idade foi de 20 a 39 anos. No Hospital do Centro oeste de SP, na cidade de Botucatu⁷⁶, a média de idade foi de 39,6 anos.

Neste estudo, optou-se pela classificação de idoso na faixa etária de 65 anos, conforme recomenda a Organização Mundial de Saúde⁴². O acometimento em idosos, assim como em crianças, tem a especificidade do agravo clínico, conforme demonstra a literatura, focando também na fragilidade da pele e aprofundamento das lesões⁶³.

Quanto à superfície corporal queimada (SCQ%), a maioria apresentou-se como grande queimado, tendo a área corporal comprometida em 54,5%. Há resultado semelhante encontrado em hospital de Minas Gerais⁶⁸, com média de 40% SCQ, e outros estudos em que a SCQ não foi mensurada por não ser o objeto do

estudo, sendo incluídos outros quesitos relacionados ao paciente queimado. Mas evidencia-se que médias acima de 25% SCQ são preocupantes, visto que são queimaduras que atingem grandes extensões corporais e consequentemente de grande gravidade e elevadas taxas de óbito.

Isso se evidencia pelas lesões de cicatrização lenta que representam tratamento prolongado e, portanto, maior tempo de permanência dos pacientes internados e maior possibilidade de evolução para o desfecho óbito. Assim, na atual pesquisa, os pacientes médios queimados 38,46% também permaneceram hospitalizados por um longo período, sendo necessário atuar efetivamente. Conforme justifica o estudo em hospital de Minas Gerais⁶⁸, que por muitas vezes esses pacientes queimados são vítimas de complicações também comuns, como complicações cardiovasculares com repercussão na pressão arterial, frequência cardíaca e choque com comprometimento da função renal, que estão diretamente associadas à hipovolemia⁶⁸.

Além do que, a queimadura rompe a integridade da pele, comprometendo suas funções, e a resposta local é o surgimento de necrose de coagulação da trombose dos vasos, que, consequentemente, acarreta repercussão sistêmica, variando a intensidade. Assim, o tratamento em pacientes queimados envolve tanto o local das lesões quanto o sistêmico, por isso, se um grupo de pacientes precisa receber assistência de maneira efetiva, para que ocorra a diminuição do número de complicações, diminua o tempo de internação e permita-se um desfecho satisfatório⁶⁸.

Quanto à taxa de mortalidade evidenciada no presente estudo, esta foi de 21,21%, sendo inferior, porém semelhante ao índice de óbito encontrado em pesquisa similar realizada na unidade de queimados de um Hospital Universitário do norte do Paraná⁷¹, que apresentou 26%. A causa foi igualmente explicada, pela demora na transferência e no atraso para iniciar a terapia específica do tratamento. Com características específicas, estas são unidades de referência no atendimento em queimados, admitindo pacientes referenciados por diversas cidades do estado e em casos extremos de outros estados e regiões distantes⁷⁷⁻⁷⁸.

Enfatiza-se no estudo da unidade de queimados de um Hospital Universitário do norte do Paraná que a ressuscitação volêmica, que seria a reposição hidroeletrólítica necessária nas primeiras 72 horas e iniciado logo após o evento

ocorrido, representa um ganho importante na sobrevivência dos pacientes vítimas de grandes queimaduras. Deve-se iniciar logo nos primeiros minutos pós-trauma e se estender por 72 horas de monitorização rigorosa e registros precisos de líquidos infundidos, assim como as saídas para o devido controle hidroeletrolítico⁶⁹.

Perante os resultados encontrados na atual pesquisa, em relação aos pacientes que foram a óbito, estes apresentavam média de idade elevada, 53,29 anos. Eram grandes queimados, com 40,93%, e tempo com 19,86 dias.

Pode-se inferir segundo dados da literatura referente ao primeiro atendimento a paciente queimado que a idade, a extensão e a profundidade da SCQ% (Superfície Corporal Queimada) e tempo são variáveis que interferem no mal prognóstico, ou seja, a ocorrência de óbito⁷⁷⁻⁷⁸. Corroborando a dados encontrados em um artigo sobre perfil epidemiológico dos idosos queimados em um centro de tratamento de queimados no Hospital Federal de Andaraí – RJ⁷⁸, onde aponta o fator idade como fator de risco e necessitam de atenção especial devido a complicações decorrentes de déficit cognitivo e sensorial, sendo apontado no estudo 10 à 19% de idosos com evolução para óbito e risco de morte de 32%⁷⁷⁻⁷⁸.

Quanto ao principal agente causador, o álcool + fogo apresenta-se, neste estudo, com 45,18% (acidente com churrasqueira), o que comprova os achados na literatura sobre os três principais agentes responsáveis por acidentes com queimaduras, sendo os térmicos, químicos e elétricos, de forma semelhante ao estudo para avaliar o perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, DF, com 45%⁷¹.

As queimaduras por agentes térmicos foram encontradas em 83,2% em estudo realizado no Hospital do Paraná⁷⁰. O Hospital de Andaraí, no Rio de Janeiro, apresentou 61%⁷⁵ e o Hospital do Servidor Público de São Paulo 30,18%⁷². Estudos nacionais e internacionais têm apontado o domicílio como local de maior ocorrência de acidentes resultantes em queimadura de pele. Isso evidencia que o álcool é o principal causador dos acidentes com queimadura.

A publicação da RDC 46-2002 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) regulamenta a comercialização do álcool etílico hidratado e anidro por atacadistas e varejistas. Atribui-se também a essa medida a redução de 55% dos casos, porém ressalta-se que ainda é o principal responsável, corroborando os

achados em unidade de queimados de Brasília - DF. Portanto, mesmo com a legislação vigente, observa-se que o álcool ainda é de fácil acesso para a população, tornando-se um risco iminente de acidentes graves como as queimaduras⁷⁹⁻⁸⁰.

Estudos nacionais e internacionais reafirmam o domicílio como o local de maior ocorrência de acidentes resultantes em queimaduras de pele, sendo os acidentes domésticos os mais frequentes em indivíduos de ambos os sexos. Nesses acidentes, os líquidos superaquecidos e o álcool, por ser um produto muito utilizado para limpeza e de fácil aquisição pela população é o agente causal mais comum, tornando evidente que as atitudes educativas de prevenção devem ser adotadas para esses casos^{73,81,82}.

A distribuição por sexo e agente causal varia conforme o local estudado. Existem relatos de que, na Ásia, as mulheres estão mais expostas à chama direta, já que utilizam fogo para cozinhar, aquecer e iluminar, sendo o querosene o principal causador. Na França e Islândia também se registrou a ocorrência de escaldadura tanto em mulheres quanto em homens^{81,82}.

Quanto à variável desfecho, obteve-se, no presente estudo, a alta da UTI em 60,61% e óbito em 21,21% dos casos. Juntamente, a variável tempo de internação também influenciou a gravidade e evolução para o óbito, pois os pacientes que foram a óbito obtiveram uma maior média de dias internados, ou seja, 19,86 dias contra 10,19 dias dos que sobreviveram. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo em hospital terciário universitário na cidade de Botucatu no centro-oeste de São Paulo, onde a mediana de tempo foi de 19 dias em 34% diagnosticados com lesão inalatória. Já os pacientes foram a óbito com idade média de 45,7 anos; a SCQ% de grandes queimados foi de 42% e 31,4% apresentaram lesão inalatória⁷⁶.

Isso se explica pelo perfil dos pacientes no presente estudo, pelas características da série estudada, sendo a idade um determinante de mal prognóstico. Assim como a SCQ%, eles também apresentaram como principal fator de gravidade da lesão inalatória, a sedação e intubação, condições próprias da gravidade clínica dos pacientes. Esses dados foram encontrados em estudos semelhantes no Hospital de Tratamento de Queimados do norte do Paraná, Hospital de Atendimento a Queimados em Brasília, Hospital de serviço de Queimaduras João

XXIII em Minas Gerais e Hospital Universitário Terciário da cidade de Botucatu^{69,71,75,76}.

Dados internacionais em relação ao desfecho revelam que a taxa de mortalidade em países desenvolvidos vem diminuindo, graças às normas de segurança e campanhas implementadas, contrariamente aos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento^{83,84}.

Estima-se que cerca de 1% da população mundial sofrerá queimaduras sérias em algum momento de suas vidas. Na Europa, um milhão de pacientes recebem anualmente tratamento médico para queimaduras, sendo 120.000 na Espanha e 250.000 no Reino Unido, apresentando evolução para hospitalização e óbito⁸⁴.

Nos Estados Unidos, há cerca de dois milhões de queimados anualmente, na maioria com pequena extensão, mas aproximadamente 100.000 são queimaduras moderadas e graves que requerem hospitalização e tratamento especializado e têm uma taxa de mortalidade de 10%. Entretanto, esse quadro vem melhorando e o *National Burn Repository* da *American Burn Association* mostrou a mortalidade de 4%⁸⁴.

Na Índia, cuja população ultrapassa 1 milhão de habitantes, ocorrem, anualmente, mais de dois milhões de queimaduras extensas. No Nepal, a taxa anual é 17 vezes maior do que a do Reino Unido. Foram encontradas em pacientes que tem em média 14% da SCQ, e também 7,7% nos Estado Unidos, 7,4% na Colômbia, 4,6% em Singapura e 19,4% no Iran^{84,86,87}.

Na Arábia Saudita, observou-se a taxa de mortalidade de 48,2% em pacientes com mais de 40% SCQ. Índice de óbito considerado elevado, 15% foram encontrados também em um estudo de uma UTQ da Alemanha, devido à %SCQ, às complicações secundárias decorrentes da queimadura, como a lesão inalatória, e à idade⁸³⁻⁸⁹.

Assim como os resultados da atual pesquisa em relação à influência de variáveis que proporcionam o evento óbito, foram achados em demais pesquisas encontradas já referenciados anteriormente. As mesmas variáveis foram as determinantes de maus prognósticos para desfecho encontrado internacionalmente

também; como; a idade, extensão da SCQ%, lesão inalatória e queimaduras provocadas por fogo.

Embora as queimaduras sejam um problema muito frequente no Brasil, existem poucos estudos e dados epidemiológicos. Estima-se que haja 1 milhão de acidentes com queimaduras por ano, destes 100.000 procurarão atendimento e 2.500 irão falecer direta ou indiretamente devido às suas lesões⁵⁵.

Ainda sobre o desfecho óbito, a atual pesquisa mostrou que os pacientes que foram a óbito tiveram um número maior de complicações, maior SCQ%, infecções de pele, lesões inalatórias geralmente associadas à pneumonia e outras complicações pulmonares graves, como a SARA (Síndrome da Angústia Respiratória Aguda) e ventilação mecânica associada, complicações com sepse e uso de DVA, que são extremamente comuns e foram evidenciados neste trabalho.

Corroborando as demais pesquisas encontradas, uma delas, em um hospital terciário universitário da cidade de Botucatu, apresentou 31,4% de lesão inalatória, 71,1% de infecção de pele, 17,4% com ventilação mecânica, 29,7% em uso de DVA, 29,7% com pneumonia, 19% Sepse, 11,6% SARA, 4,1% TEP, 1,6% IRA com evolução para óbito de 28,9%, os quais foram encontrados também em artigos e livros publicados^{87,96-98}.

Entre as comorbidades encontradas que evoluíram para óbito, a depressão apresentou 52,65%, seguida de HAS com 38,59% e DM com 38,59%, dados que corroboram o estudo realizado em Belo Horizonte – MG, associando depressão à tentativas de autoextermínio, com 12% de depressão atingindo picos de até 20%, que são bem superiores aos encontrados em Sorocaba, com 7,5% de depressão. Essas taxas são preocupantes, visto que esses pacientes que sofrem de depressão querem morrer e geralmente apresentam queimaduras extensas ou na face, o que piora a gravidade evoluindo para o óbito⁹⁹.

Assim, foram apresentados os resultados referentes às principais variáveis sociodemográficas e clínicas específicas dos pacientes que sofreram queimaduras, bem como o desfecho evidenciado com a finalidade de discutir sobre o NAS e caracterizar as principais atividades de enfermagem em uma UTI específica no atendimento de pacientes que sofrem queimaduras.

As atividades avaliadas pelo instrumento NAS neste estudo mostrou a média elevada da carga de trabalho de UTI de queimados, sendo 81,94 para os pacientes que sobreviveram e 86,16 para os que foram a óbito. Explica-se esse escore alto por ser este um setor específico e de referência no atendimento de pacientes que sofrem queimaduras e necessitam de cuidados de enfermagem complexos. Pela necessidade de caracterizar a carga de trabalho de enfermagem em UTI, desde 2003, com o surgimento do NAS, fica demonstrada a grande finalidade e confiabilidade desse instrumento que foi validado no Brasil para mensurar a carga de trabalho de enfermagem em UTI²⁸.

Fica demonstrado, na atual pesquisa, que o NAS, instrumento reconhecido e validado para UTI, pode ser aplicado em Unidade de Queimados, bem como em outras especialidades, cumprindo o pressuposto de avaliar a carga de trabalho de enfermagem.

A atual pesquisa contribuiu para ampliar a produção científica nesse tema, pois ficou evidente que ainda não existem muitos estudos que respondam as questões propostas. Mas ressalta-se que foi encontrado um artigo semelhante sobre o NAS em UTI de queimados em um hospital universitário do interior do Paraná, sendo este utilizado como referência para se comparar e contrapor os dados do nosso estudo³⁵.

Pelos resultados apresentados, com média do NAS de 86,16 para os pacientes que foram a óbito e 81,94 para os que sobreviveram, concluiu-se que a UTI de queimados é uma unidade com alta carga de trabalho e subentende-se que existe uma sobrecarga de trabalho para a equipe de enfermagem.

Segundo a resolução COFEN que estabelece o total de horas de enfermagem nas 24 horas, sendo obtido pela multiplicação do valor da média, multiplicando 14,4 minutos (cada item das atividades de enfermagem contidos no NAS) e dividindo por 60 resulta o total de horas de enfermagem estabelecido pelo COFEN que estabelece que o máximo em horas de prestação de cuidados em 24 horas é de 17,9 horas²⁵.

Na atual pesquisa identificou-se 20,67 horas para os que foram a óbito e 19,66 horas para os que sobreviveram.

Assim foi possível pelos dados, afirmar que na atual pesquisa há sobrecarga de trabalho para equipe de enfermagem que atua nestas condições e nesse setor, ou seja, número insuficiente de profissionais em 24 horas de jornada de trabalho. Esta análise foi realizada considerando a referência oficial do COFEN²³.

Portanto, a importância da utilização do instrumento NAS nas UTI(s) específicas, como no caso em estudo, demonstrou ser de grande valor para o dimensionamento adequado da equipe de enfermagem¹⁰⁰.

Já foi demonstrado em estudos sobre dimensionamento e carga de trabalho de enfermagem, referenciados na atual pesquisa, que o NAS é um instrumento confiável para avaliar as atividades de enfermagem de forma direta e indireta. Com isso, fica posto que ele pode permear a tomada de decisão para adequar os recursos humanos em quantidade e qualidade, com a finalidade de prestar a assistência integralmente ao paciente, seus familiares, bem como promover condições adequadas para o trabalho da equipe de enfermagem, melhorando sua qualidade de vida e proporcionando segurança para a instituição¹⁰¹.

Na presente pesquisa, a média do NAS foi elevada, isto é, 81,94 para os pacientes que sobreviveram, os quais correspondem a 78,79% dos pacientes. 21,21% dos pacientes que foram a óbito obtiveram média do NAS de 86,16. Essa média elevada demonstrou ser superior àquela em um estudo semelhante sobre carga de trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva de Queimados de um hospital de ensino do norte do Paraná, onde a média do score NAS foi de 70,4%³⁵.

Reitera-se que, em busca nas bases de bancos de dados, conforme citado no capítulo Introdução, percebe-se que poucos trabalhos foram publicados sobre o NAS em UTI de queimados. Porém, os resultados da presente pesquisa assemelham-se aos do artigo que tem por objetivo mensurar a carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva especializada em queimados, o que mostra ser um instrumento confiável para dimensionar a equipe de enfermagem nessas unidades³⁵.

A maioria dos pacientes avaliados na atual pesquisa consistiu de grandes queimados 54,55%, intubados 45,45%, indivíduos com sinais de lesão inalatória 21,21% que foram a óbito e de pacientes que sobreviveram 78,79%. Observou-se também longo período de internação, com 19,89 dias para os pacientes que foram a

óbito e 10,19 dias para os que sobreviveram, NAS de 81,94 para os que sobreviveram e 86,16 para os que foram a óbito. Esses dados foram superiores aos dados encontrados em pesquisa semelhante na UTI de queimados de um hospital de ensino do norte do Paraná, onde se evidenciou 22% de lesão inalatória, 26% de óbitos, e um Nas médio de 70,4³⁵.

Nos resultados, foi observado o fator idade, com média de 53,29, SCQ% de 40,93% de grandes queimados que foram a óbito, o alto valor do índice de gravidade evidenciado pelo SAPS III com 57,57, tempo de internação de 19,86 dias, intubação 85,71, sedação 85,71 e o uso de droga vasoativa (DVA) 85,71. Estes foram fatores que se associaram de maneira estatisticamente significativa e tal agravante ficou evidenciado nos pacientes que foram a óbito.

As atividades relacionadas à monitorização do paciente (100%), quais sejam, medicação (100%), suporte renal (100%) muito específico ao perfil do paciente em estudo uma vez que são desprovidos de pele, desidratados e necessitam de hiper-hidratação e rigoroso controle hidroeletrólítico, realização de procedimentos de higiene (83,45%), que inclui a realização de curativos, desbridamentos e enxertos específicos ao paciente queimado, tarefas administrativas e gerenciais (73,65%) e suporte respiratório (100%) também contribuíam para a elevada carga de trabalho.

Esses dados se assemelham aos de um estudo realizado na UTI de um hospital de ensino do interior do estado de SP, que apresentou 97% para o item Investigação Laboratorial, 97% para Medicação, 93,2% para Suporte e Cuidados aos Familiares, 96,7% para Medida do Débito Urinário e 83,6% para Suporte Respiratório. Outro estudo sobre carga de trabalho em unidade de internação apresentou 51% para o item Monitorização e controle, 51% para Medicação, 50% para Suporte e Cuidados com a Família, 51,8% para Realização de Tarefas Administrativas e Gerenciais e 53,4% para Medida do Débito Urinário. Em trabalho referente à carga de trabalho (NAS) em UTI de queimados do norte do Paraná, 100% foram pontuados nos itens Investigação Laboratorial e Medicação, exceto droga vasoativa, enquanto Medida do Débito Urinário apresentou 99,6%, Tarefas de Rotina 91,8%, Alimentação Enteral 87,7% e Suporte Respiratório 83,6%. Esses itens são constituintes do instrumento NAS que contribuem para a elevada carga de trabalho nesses setores^{35,76}.

Em relação ao índice de gravidade relacionado ao NAS que, no presente estudo, obteve correlação com SAPS III, com 57,57 entre os óbitos e 47,50 para os que sobreviveram apresentando significância estatística de 0,0053, ou seja, ($p \leq 0,001$), este estudo assemelha a um estudo sobre carga de trabalho em unidade de terapia intensiva especializada em trauma, com média do NAS 72%, no qual utilizou-se como índice de gravidade o APACHE II, apresentando correlação de Spearman de 0,045 ($p \leq 0,001$). Sendo evidenciado em ambos os trabalhos que quanto maior o valor do NAS, maior é o índice de gravidade apresentado¹⁰⁵.

O presente estudo, comparado a outra pesquisa sobre carga de trabalho (NAS) realizada na UTI de cardiologia de um hospital universitário paulistano de médio porte, evidenciou também ser este elevado, 81,94, comparado à média do NAS da UTI de cardiologia, que foi de 65,5% e permaneceu acima de 50 % no decorrer de toda internação naquela unidade¹⁰⁶.

A atual pesquisa evidenciou que a média do NAS, 81,94, foi superior em relação àquela em uma unidade de internação, com a média de 47,3% e 11,35 horas de enfermagem requeridas nas últimas 24 horas. Porém, apesar de ser uma unidade de internação, demonstrou ser uma unidade que comporta pacientes de terapia semi-intensiva, sugerindo ser o NAS um instrumento adequado à realidade vivenciada em um setor de internação de alta complexidade de cuidados de enfermagem³⁶.

Em outra investigação desenvolvida numa UTI geral de adultos de um hospital privado, também na cidade de São Paulo, os dados foram inferiores aos achados no presente estudo ao se constatar a média 69,6% do NAS de 24 horas¹⁰¹.

Ainda na cidade de São Paulo, outra pesquisa demonstrou médias do NAS iguais a 69,9% em cinco UTIs de dois hospitais privados, resultados esses que são inferiores aos identificados na presente investigação¹⁰³.

Em uma UTI de pós-operatório de cirurgia cardíaca de hospital paulistano, foi encontrada a média de 73,7% para o NAS, evidenciando que o valor do NAS do presente estudo é superior à carga de trabalho dos pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca, ou seja, os pacientes de UTI de queimados demandam maior tempo de enfermagem com procedimentos e atividades específicas de enfermagem que superam outras especialidades¹⁰⁴.

Na presente pesquisa, a média NAS 86,16 para os pacientes que foram a óbito e 81,94 para os pacientes que sobreviveram são superiores àquelas em estudo semelhante sobre o NAS na UTI geral de dois hospitais públicos e dois privados na cidade de São Paulo. Contudo o referido estudo identificou média de carga de trabalho de enfermagem na admissão igual a 61,9% e 52,8% no último dia da internação, dados esses que estão abaixo dos resultados da presente investigação¹⁰⁶.

Um trabalho realizado em unidades específicas de gastroenterologia, evidenciou que a carga de trabalho (NAS) é de 34,9% com 8,4 horas de enfermagem nas 24 horas. Isso significa que o perfil desses pacientes corresponde aos daqueles que requerem cuidados intermediários e semi-intensivos, o que sugere que o NAS pode ser utilizado para avaliar a carga de trabalho de enfermagem na referente unidade³³.

Cabe salientar que a alta carga de trabalho associada ao subdimensionamento de profissionais exerce forte impacto negativo na qualidade da assistência, com maior ocorrência de eventos adversos, além da Síndrome de Burnout, exaustão e insatisfação profissional. Enfatiza-se que a carga de trabalho de equipe de enfermagem e a segurança do paciente é um dos temas mais pertinentes na área da saúde^{107,108}.

O debate em torno dessa questão inclui aspectos relacionados ao dimensionamento de pessoal e ao papel das instituições e dos gestores, enquanto líderes desse processo, dentro do sistema de saúde. Assim, enfatiza a complexidade do desafio que se tem pela frente^{107,108}.

No mundo todo, a área da saúde e de enfermagem pode ser comprometida por problemas sérios relacionados aos recursos humanos aquém do necessário, falta de qualificação, carga de trabalho excessiva, absentismo e a evasão profissional^{107,108}.

Foi realizado um estudo em hospital universitário terciário do interior do estado de São Paulo, na cidade de Botucatu, na UTI de adultos, onde se evidenciou a média do NAS de 71,72, com prevalência do sexo masculino, da especialidade de neurocirurgia. Nesse relevante trabalho, o NAS foi apontado como indicador de cuidado e utilizou-se dos sítios assistenciais como forma de organização e de

sistema de classificação de pacientes, relacionando essa classificação de pacientes às implicações na qualidade do cuidado. Os dados demonstraram que houve a redução da taxa de infecção hospitalar após a implantação desse sistema em sítios assistenciais, porém a carga de trabalho permaneceu constante¹⁰⁹.

Em estudo publicado na Espanha, em UTI cardiológica, identificou-se a média do NAS de 41%, dados esses menores quando comparados com os do presente estudo, bem como inferiores aos valores encontrados em estudos no Brasil nesse tipo de unidade¹¹⁰.

Já, em outra investigação realizada em uma UTI cardiológica e neurológica de um hospital terciário paulistano, encontrou-se média NAS igual a 65,18%¹¹².

Valor superior ao presente estudo foi encontrado na Noruega, em um hospital onde a média 96,2% relacionou-se à alta demanda de cuidados de enfermagem com o tempo investido no cuidado com familiares. Nessa realidade, a visita é aberta, tendo livre acesso, sem limite no número de pessoas e horários. Outra variável é o tempo gasto com transporte entre hospitais, visto que a transferência é realizada pelos enfermeiros de UTI¹¹².

Diante do exposto, acredita-se que o presente estudo contribuiu ao avaliar a carga de trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva específica para o atendimento a pacientes queimados, apresentando dados epidemiológicos do serviço e explicitando sistematicamente a necessidade do adequado cálculo de dimensionamento de pessoal.

Após descritos os resultados e discutidos o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes queimados, a carga de trabalho, gravidade e as devidas correlações, apresenta-se a discussão sobre constituição do produto do estudo em questão, denominado Tutorial.

Tutorial deriva de tutor, que tem o objetivo de ensinar e orientar sobre como funciona um sistema ou tarefa, o que permite instruir. No atual estudo, explica-se e ajuda-se na uniformização da escolha das atividades de enfermagem contidas no instrumento NAS²⁸ para, sem mudança em sua estrutura original, auxiliar com a interpretação referente ao perfil dos pacientes de UTI de queimados.

Essa interpretação será válida e necessária para o perfil específico do paciente queimado por se apresentar descrita na coluna ao lado de cada subitem do

NAS. Descreve-se o que é considerado normal, acima do normal e além do normal para os itens que são considerados excludentes e os que causam dúvidas, no momento da aplicação do instrumento.

A literatura sobre essa temática é extremamente escassa e, para discussão, obteve-se uma tese de doutorado sobre o instrumento NAS em Neonatologia. O autor argumenta que as unidades infantis carecem de um instrumento padronizado capaz de identificar as variações nas atividades de enfermagem. Também investem na oportunidade de estudar a carga de trabalho de enfermagem, especificamente na UTI Pediátrica e Neonatal, para alcançar tal objetivo após utilizarem vários instrumentos de mensuração da carga de trabalho pediátrica, como o TISS, PSI, PRISM, PRISM III, PRISA II, CR13 e MINT¹¹⁴. Por ser a Pediatria, e em especial a Unidade Neonatal, uma área que concentra crianças e apresenta características diferentes, fez-se necessária a utilização de indicadores que representem a assistência prestada. Nesse estudo, almeja-se como objetivo a aplicabilidade e implementação do NAS em recém-nascidos, sendo necessário o desenvolvimento de um instrumento como o tutorial adaptado para interpretação da atual realidade, para a adequada mediada da carga de trabalho e o dimensionamento de pessoal¹¹³.

Os resultados desse semelhante estudo encontrado sugerem que o instrumento NAS é capaz de fornecer informações que contemplam os diversos processos, envolvidos no cuidado ao recém-nascido, na assistência semi-intensiva e intensiva, com pontuação média do valor NAS em unidade Neonatal de 66,9 e UTI neonatal de 91,1, e as atividades que requerem maior tempo de enfermagem, como 1c-Monitorização e Controle, 3-Medicação, 4-Procedimentos de Higiene, 6b-Mobilização e Posicionamento, 7-Suporte e Cuidados com Familiares, 8a-Tarefas administrativas, 9-Suporte Ventilatório, 10-Cuidados com as Vias aéreas, 11-Tratamento para Melhora Pulmonar, 21-Alimentação Enteral e 22-Intervenções Específicas¹¹³.

Considera-se relevante produzir o tutorial, pois a descrição de cada item e subitem relativo ao que já é validado pelo NAS²⁸ poderá permitir aos enfermeiros a escolha do item que corresponda à atividade de enfermagem a ser eleita.

Pretende-se que esse produto possa auxiliar na correta interpretação durante a utilização do instrumento, padronizando a avaliação para os itens e

subitens a fim de minimizar as possíveis variações nas atividades de cuidados de enfermagem a pacientes em Unidades de Queimados.

A adequada mensuração da carga de trabalho em UTI de queimados pode contribuir para dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem e ajudar no importante requisito: a segurança do paciente e a melhoria das condições da equipe de enfermagem.

8 CONCLUSÕES

Tendo em vista os objetivos propostos, a análise desta investigação, realizada na UTI de queimados de um Hospital Estadual, com amostra de 33 pacientes e 447 medições referentes aos meses de janeiro a junho de 2014, permitiu as seguintes conclusões:

- Quanto à caracterização da amostra, predominaram pacientes do sexo masculino, com 60,61%, cor branca 66,7%, escolaridade incompleta 70,97%, estado civil casado 53,57% e em união estável 42,86%. Quanto à superfície corporal queimada SCQ%, houve 54,55% de grandes queimados, 30,30% de médios queimados e 15,15% de pequenos queimados. O mês de maior ocorrência foi fevereiro, com 27,27% e o agente causal álcool+fogo por acidente com churrasqueira prevaleceu, com 45,18%. Entre as comorbidades encontradas, destacou-se a depressão, com 52,56%. As variáveis clínicas foram desfecho óbito e intubação 85,71%, sedação 85,71%, DVA 85,71% e lesão inalatória 100%.
- A média NAS apresentando 86,16 entre os pacientes que foram a óbito e 81,94 para os que sobreviveram.
- Quanto aos itens e subitens que constituem o NAS em UTI, obteve-se: as atividades de enfermagem contidas no instrumento do NAS que contabilizam o tempo de enfermagem em UTI de queimados foram as atividades relacionadas à Monitorização do Paciente 100%; Medicação 100%; Suporte Renal 100%, muito específicas ao perfil do paciente em estudo, uma vez que estes estão desprovidos de pele, desidratados e necessitando de hiper-hidratação e de rigoroso controle hidroeletrólítico; Realização de Procedimentos de higiene 83,45%, enquadrando-se nesse item a realização de curativos, desbridamentos e enxertos específicos ao paciente queimado; Tarefas Administrativas e Gerenciais 73,65% e Suporte Respiratório 100% também contribuíam para a elevada carga de trabalho.
- O índice de gravidade na atual pesquisa foi o SAPS 3 apresentando como valor de 47,38 para os pacientes que sobreviveram e 57,57 entre os

pacientes que foram à óbito e mostrou ser significativa a pesquisa com $p \leq 0,05$ em varias correlações estatísticas, sendo a mais importante relacionada ao valor do NAS, maior e índice de gravidade, maior o valor de NAS.

- As comparações das médias evidenciaram que os resultados que trouxeram informações significativas para pesquisa foram a SCQ% com média de 22,5% para os que sobreviveram e 40,92% para os que foram a óbito, com ($p=0,132$) e NAS com média de 81,94 para os sobreviventes e 86,16 para os que foram a óbito ($p=0,0221$).
- Entre as correlações estatísticas, as que apresentaram significância à pesquisa foram NAS×SAPS, com ($p=0,0053$); SAPS×Tempo, com ($p=0,022$); SAPS×Idade com ($p=0,012$) e Tempo×Idade com ($p=0,001$).
- A carga de trabalho de enfermagem requerida pelo NAS foi superior à da Resolução COFEN 293/04 referente à HE nas 24 horas. O NAS mostrou-se eficaz para dimensionar a equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Queimados.
- O produto da atual pesquisa foi o Tutorial, que foi elaborado como uma proposta para uniformizar a coleta de dados sobre o NAS, sem mudança em sua original estrutura, a fim de se obter uma interpretação mais real e fidedigna ao perfil dos pacientes de UTI de queimados.
- Pode-se concluir que o instrumento NAS é capaz de mensurar a carga de trabalho de pacientes em UTI de Queimados, sendo importante para o gerenciamento e a coordenação da assistência de enfermagem de melhor qualidade. Como limites, aponta-se a possibilidade de ampliar a coleta e o período e estender a outros serviços de queimados.

Os resultados desta pesquisa serão importantes para comparação e produção de novos estudos na área, já que, na temática, são escassos os trabalhos. A proposição do Tutorial trouxe as recomendações para uniformização e utilização do NAS em UTI-Q, segundo a contribuição da especialista na área de queimados, ampliando a possibilidade de uso nas diversas UTI-Qs.

REFERÊNCIAS

1. Bloom BS, Lundberg D. Intensive care: where are we? *Int J Technol Assess Health Care*.1992; 8(3):379-81.
2. Dragsted L, Ovist J. Epidemiology of intensive care. *Int J Thechnol Assess Health Care*.1992; 8(3):395-407.
3. Correa AK. O paciente em centro de terapia intensiva: reflexão bioética. *Rev Esc Enferm USP*. 1998; 32(4):297-307.
4. Chaguturu S, Vallabhameni S. Aiding and abetting--nursing crises at home and abroad. *N Engl J Med*. 2005; 353(17):1761-3.
5. Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem. In: Kurcgant P, organizadora. *Administração em enfermagem*. São Paulo: EPU; 1991. p. 91-6.
6. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality nurse burnout and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002; 288(16):1987-93.
7. Terzi RGG, Guelli E, Abreu HJ, Baia LL. Índices prognósticos em medicina intensiva II: métodos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 1993; 9(1):40-9.
8. Lima MKF, Tsukamoto R, Fugulin FMT. Aplicação do nursing activities score em pacientes de alta dependência de enfermagem. *Texto Context Enferm*. 2008; 17(4):638-46.
9. Santos F, Rogenski NMB, Batista CMC, Fugulin FMT. Sistema de Classificação de pacientes: proposta de complementação de instrumento de Fugulin et al. *Rev Latino Am. Enferm*. 2007; 15(5):103-8.
10. Laus AM, Anselmi ML. Caracterização dos pacientes internados nas unidades médica e cirúrgica do HCFMRP-USP, segundo o grau de dependência em relação aos cuidados de enfermagem. *Rev Latino Am Enferm*. 2004; 12(4):643-9.
11. Perroca MG, Gaidizinski RR. Sistema de Classificação de Pacientes: Construção e Validação de um Instrumento. *Rev Esc Enferm USP*. 1998; 32(2):153-68.
12. Perroca MG. Instrumento de classificação de pacientes: opinião de usuários e análise d indicadores de cuidado. *Rev Esc Enferm USP*. 2008; 42(4):656-4.
13. Le Gall JR, Looirat P, Alperovitch A, Glaser P, Granthil C, Mathieu D, et al. A simplified acute physiological score for ICU patients. *Crit Care Med*. 1984;12(11):975-7.
14. Nunes B. Tradução para o Português e Validação de um Instrumento de medida de Gravidade na UTI: TISS-28 Therapeutic Scoring System. [dissertação]. São Paulo. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem. 2009.

15. Tranquitelli AM, Padilha KG, Sistemas de classificação de pacientes como instrumento de gestão em unidades de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(1):141-6.
16. Silva Junior JM, Malbouisson LMS, Nuevo Hector L, Barbosa LGT, Marubayashi LY, Teixeira IC, et al. Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. *Rev Bras Anesthesiol*. 2010; 60(1):20-31.
17. Queijo AF. Estudo comparativo de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia Intensiva geral e especializada, segundo o Nursing Activities Score (NAS) [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2008.
18. Gaidzinski RR. O dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1998.
19. Silva Junior JM, Malbouisson LMS, Nuevo Hector L, Barbosa LGT, Marubayashi LY, Teixeira IC, et al. Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. *Rev Bras Anesthesiol*. 2010; 60(1):20-31.
20. Jakob SM, Rothen HU. Intensive care 1980-1995: change in patient characteristics, nursing workload and outcome. *Intensive Care Med*. 1997; 23(11):1165-70.
21. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Tratamento Intensivo. Brasília: Ministério da saúde; 1998.
22. Gaidzinski RR. O dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1998.
23. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução número 189/1996. Estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de Saúde. Brasília: COFEN; 1996.
24. Ducci AJ, Padilha KG. Nursing activities score: estudo comparativo da aplicação retrospectiva e prospectiva em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2008; 21(4):581-7.
25. Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, Ferraro LC. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med*. 1974; 2(2):57-60.
26. Gonçalves LA, Garcia PC, Tofollete MC, Padilha KG, Telles SCR. Necessidades de cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva: evolução diária dos pacientes segundo o (NAS) Nursing Activities Score. *Rev Bras Enferm*. 2006; 59(1):56-60.

27. Miranda DR, de Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: the TISS-28 items-results from a multicenter study. *Crit Care Med.* 1996; 24(1):64-73.
28. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003; 31(2):374-82.
29. Queijo AMG. Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia Intensiva: Nursing Activities Score (NAS) [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2002.
30. Commission d'Évaluation de la Société de Réanimation de Langue Française. Utilisation de l'indice de gravité simplifié et du système OMEGA. *Réan Soins Intens Méd Urg.* 1986; (2):219-21.
31. Dell'Acqua MCQ, Noveli Castro MC, Arantes LF, Zornoff DMC, interventores. Escore eletrônico de atividades de enfermagem em UTI.br N.PI 11724-4. Botucatu UNESP; 2011.
32. Coelho FUA, Queijo AF, Andolhe R, Gonçalves LA, Padilha KG. Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva de cardiologia e fatores associados. *Texto Contexto Enferm.* 2011;20(4):735-41.
33. Panunto MR, Guirardelo EB. Carga de trabalho em unidade e gastroenterologia. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2009;17(6):1009-14.
34. Filho FL, Silva AAM, Lopes JMA, LAM CC, Simões VMF, Santos AM. Staff Workload and adverse events during mechanical ventilation in neonatal intensive care units. *J Pediatr.* 2011; 86(6):487-92.
35. Carmucci MB, Martins JT, Cardeli AAM, Robazzi MLC. Nursing Activities Score: Carga de trabalho de Enfermagem em Terapia intensiva de queimados. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2014; 22(2):325-31.
36. Brito AP, Guirardello EB. Carga de Trabalho em uma unidade de internação. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2011;19(5),[07 telas].
37. Cremasco MF, Wenzel F, Sardinha FM, Zanei SSV, Witaker IY. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. *Rev Acta Paul Enferm.* 2009; 22:897-902.
38. Sousa RMC, Padilha KG, Nogueira LS, Miyadahira AMK, Oliveira VCR. Carga de trabalho de enfermagem requerida por adultos, idosos e muito idosos em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(n. esp 2):1284-91.
39. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(n esp):1018-25.
40. Dell'Acqua MCQ, Corrente JE, Zornoff DCM, Arantes LF. Aplicativo informatizado com o Nursing Activities Score: instrumento para gerenciamento da assistência em unidade de terapia intensiva. *Texto Contexto Enferm.* 2009; 18(3):577-85.

41. Ministério da Saúde (DATASUS). Morbidade por queimadura [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acesso 2013 jun. 12]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>.
42. Barreto MGP, Bellagurda EAL, Burlamaqui MPM, Barreto RP, Oliveira PRT, Lima Junior EM. Estudo epidemiológico de pacientes queimados em Fortaleza, Ceará: revisão de 1997 a 2001. *Rev Pediatr*. 2008; 9(1):23-9.
43. Rocha HJS, Lira SVG, Abreu RNDC, Xavier EP, Viera LVES. Perfil dos acidentes por líquidos aquecidos em crianças atendidas em centros de referência em Fortaleza. *RBPS*. 2007; 20(2):86-91.
44. Piccolo NS, Correa MD, Amaral CR, Leonard DF Novaes FN, Prestes MA, et al. Diretrizes de queimaduras. *Rev Soc Bras Cir Plást*. 2002.
45. Alberto JÁ. Plástic and reconstrutive sugery. In: Bines SD, Deziel DJ, Millekan KW editors, *Rush University Medical Center review of sugery*. Philadelphia: WB Saunders; 2006. p. 701-13.
46. Harada MJCS, Botta MLG, Kobata CM, Szauter IH, Dutra G, Dias EC. Epidemiologia em crianças hospitalizadas por acidentes. *Folha Méd*. 2000; 119(4):43-7.
47. Piccket W, Streight S, Simpson K, Brison RJ. Injuries experienced by infant children: a population based: epidemiological analysis. *Pediatrics*. 2003; 11(4 Pt 1):e365-70.
48. Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol*. 2005; 80(1):9-19.
49. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimadura no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2012; 11(4) 246-50.
50. Oliveira TS, Moreira KF, Gonçalves TA. Assistência de Enfermagem com pacientes queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(1):31-7.
51. Machado THS, Lobo JA, Pimentel PCM, Serra MCVF. Estudo epidemiológico das crianças queimadas de 0-15 anos de idade atendidas no Hospital do Andaraí, durante o período de 1997 a 2007. *Rev Bras Queimaduras*. 2009; 8(1):3-9.
52. Curado ALCF. Redução da dor em pacientes queimados através de acupuntura [monografia]. Goiânia: Universidade Estadual de Goiás; 2006.
53. Willer B, Dumas J, Hustson A, Leddy J. A population based investigation of head injuries and symptoms of concussion of children and adolescents in schools. *Inj Prev*. 2004; 10(3)144-8.
54. Asuquo ME, Ekpo, Ngim O, Agbor C. A prospective study of burn trauma in adults at the university of Calabar Teaching Hospital, Calabar (South Eastern Nigeria). *Eplasty*. 2008;8:e36.

-
55. Lima Junior EM, Novaes FN, Piccolo NS, Serra MCVF. Tratado de queimaduras no paciente agudo. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
 56. Smeltzer CS, Bare GB. Brunner e Suddarth. Tratado de enfermagem médico cirúrgica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
 57. Rossi LA, Camargo C, Santos CMNM, Barruffin RCP, Carvalho EC. A dor da queimadura: terrível para quem sente, estressante para quem cuida. Rev Lat Am Enfermagem. 2000; 8(3):18-26.
 58. Souza AA, Mattar CA, Almeida PCC, Faiwichow L, Fernandes FS, Neto EC, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2009; 8(3):87-90.
 59. Carlucci VDS, Rossi LA, Ficher AM, Ferreira E, Carvalho EC. A experiência da queimadura na perspectiva do paciente. Rev Esc Enferm USP. 2007; 41(1):21-8.
 60. Gomes DR, Serra, MCVF. Condutas atuais em queimaduras. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
 61. Gomes DR, Pellon AM. Queimaduras. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
 62. Ferreira E, Lucas R, Rossi LA, Andrade D. Curativo do paciente queimado: uma revisão de literatura. Rev Esc Enferm USP. 2003; 37(1):44-51.
 63. Toledo PN. Conhecimentos essenciais para atender bem os pacientes queimados. São Paulo: Pulso; 2003.
 64. Assis JTSJ. Conhecendo a vida ocupacional do paciente queimado por autoagressão após a alta hospitalar [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2010.
 65. Carvalho FL. Significados da reabilitação: perspectivas de um grupo de pacientes que sofreu queimaduras e de seus familiares [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2011.
 66. Jardim DER, Baia EC, Souza KPT, Ferraz OG. Cuidado de enfermagem ao paciente grande queimado no ambiente hospitalar [projeto de pesquisa]. Belo Horizonte: Centro Universitário UNA, Faculdade de Ciências Biológicas e de Saúde; 2009.
 67. Almeida Filho N, Barreti ML. Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos, aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
 68. Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GIB, Contijo LCC. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Geirais. Rev Bras Cir Plást. 2011; 26(4):573-7.
 69. Camuci MB, Martins JT, Cardeli AAM, Robazzi MLCC. Caracterização Epidemiológica de pacientes adultos em uma Unidade de Terapia Intensiva de Queimados Cogitare. 2014; 19(1):78-83.

70. Balan MAJ, Oliveira MLF, Tagi G. Caracterização das vítimas de queimados atendidos em unidades de emergência de um Hospital escola do Noroeste do Paraná. *Ciênc Cuid Saúde*. 2009; 8(2):169-75.
71. 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 Ciências Saúde*. 2010; 21(4):301-8.
72. Montes SF, Barbosa MH, Souza Neto AL. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internados em um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 45(2):369-73.
73. Rossi LA, Barrufim RC, Garcia TR, Chianca TCM. Característica dos casos tratados em um hospital escola de Ribeirão Preto-SP. *Rev Panam Saúde Pública*. 1998; 4(6):1-4.
74. Mendes CA, Sá DM, Padovese SM, Cruvinel SS. Estudo de queimaduras atendidas nas unidades de atendimentos integrados de Uberlândia-MG entre 2000 à 2005. *Rev Bras Queimaduras*. 2009; 8(1):18-22.
75. Pitangui I. Diretrizes e protocolos clínicos atendimento ao queimado unidade de tratamento de queimado UTQ. São Paulo: Hospital João XXIII FHMIG; 2013.
76. Rosa DM. Epidemiologia, lesão inalatória e biomarcadores: relação com prognóstico de adultos queimados internados em uma unidade de referência [tese]. Botucatu. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina; 2009.
77. Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: Abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol*. 2005; 80;(1):9-19.
78. Serra MCVF, Saki AL, Cruz PFS, Santos MFP, Maciel L. Perfil epidemiológico dos idosos de queimaduras do centro de tratamento de queimados Doutor Plassant do hospital Federal de Andaraí-RJ. *Rev Bras Queimadura*. 2014; 13(2):90-4.
79. Reis IF, Moreira CA, Costa ACSM. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do Hospital de Urgência do Sergipe. *Rev Bras Queimadura*. 2011; 10(4):114-8.
80. Crisóstomo MR, Serra MCVF, Gomes RD, Junior EM, Serra MC. Epidemiologia das queimaduras. In: *Tratado de queimadura*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 31-5.
81. Lacerda LA, Carneiro AC, Gragnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de SP. *Rev Bras Queimadura*. 2010; 9(3):82-8.
82. Gomes DR, Cunha L, Vogel. Análise de 2450 queimados. *Bol Cient Soc Bras Queimadura*. 2000; 4(1):7.
83. American Burn Association. National Burn Repository. Chicago: ABA; 2007.

84. Pick MD, Mantelli L, Ward CG, Comparison of length of hospital stay to mortality rate in a regional burn center. *J Burn Care Rehabit.* 1996; 17(1):39-44.
85. Franco MA, Gonzáles NC, Diaz ME, Pardo SV, Ospina S. Epidemiological and clinical profile of burn victims Hospital Universitario San Vicente de Pául Medellin 1994-2004. *Burns.* 2006; 32(5):1044-51.
86. Lari AR, Alaghebandan R, Nikui R. Epidemiological study of 3341 burns patients during three years in Tehran. *Iran Burns.* 2000;26(1):49-53.
87. Song C, Chua A. Epidemiology of burn injuries in Singapore from 1997 to 2003. *Burn.* 2003; 31(suppl 1):518-26
88. Theodorou P, Xu W, Weinand C, Perbix W, Maegele M, Lefering R, et al. Incidence and treatment of burns: a twenty-year experience from a single center in Germany. *Burns.* 2013; 39(1):49-54.
89. Ryan CM, Shoenfeld DA, Thorpe WP, Sheridan RL, Cassen EH, Tompkins RG. Objective estimates of the probability of death from burn injuries. *N Engl J Med.* 1998; 338(6):362-6.
90. De Souza DA, Marchesani WG, Green LJ. Epidemiological data and mortality rate of patients hospitalized with burns in Brazil. *Burns.* 1998; 24(5):433-8.
91. Macedo JLS, Rosa SC, Macedo KCS, Castro C. Fatores de risco de sepse em pacientes queimados. *Rev Col Bras Cir.* 2005; 32(4):173-7.
92. Macedo JLS, Santos JB. Predictive factors of Mortality in burns patients. *Rev Int Med Trop.* 2007; 49(6):365-70.
93. Belgian Outcome in Burn injury Study group. Development and validation of a model for prediction of mortality in patients with acute burn injury. *Br J Surg.* 2009; 96(1):111-7.
94. Rabello E, Batista VF, Lago PM, Alvares RAG, Martinusso CA, Silva LRL. Bronchoalveolar lavage analysis in victims of severe facial burns. *J Bras Pneumol.* 2009; 35(4):343-50.
95. Shirani KZ, Pruitt BA, Mason JR. AD. The influence of inhalation injury and pneumonia on burn mortality. *Ann Surg.* 1987; 205(1):82-7.
96. Enknbaatar P, Traber DL. Pathophysiology of acute lung injury in combined burn and smoke inhalation injury. *Clin Sci (Lond).* 2004; 107(2):137-43.
97. Lee AS, Mellins RB. Lung injury from smoke inhalation. *Pediatr Respir Rev.* 2006; 7(2):123-8.
98. Steinvall I, Bak Z, Sjöberg F. Acute respiratory distress syndrome is an important complication of inhalation injury for the development of respiratory dysfunction in major burns. *Burns.* 2008; 34 (4):441-51.

-
99. Gimenes GA, Alferes FCBA, Dorsa PP, Barroa ACP, Gonella HÁ. Estudo epidemiológico de pacientes internados no centro de tratamento de queimados do conjunto Hospitalar de Sorocaba. *Rev Bras Queimadura*. 2009; 8(1):14-7.
 100. Panunto MR, Guiardello EB. Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(1):96-101.
 101. Conishi RM, Gaidzinski RR. Nursing Activities Score(NAS) como instrumento para medir a carga de trabalho de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva de adultos. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(3):346-5.
 102. Goulart LL, Aaki RN, Vegian CFL, Guiardello EB. Carga de trabalho em unidade de terapia Intensiva de Trauma. *Rev Eletron Enferm*. 2014; 16(2):346-51.
 103. Gonçalves LA, Padilha KG. Fatores associados a carga de trabalho em Unidade Intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(4):645-52.
 104. Ducci AJ, Zanei SSV, Whitaker IY. Carga de trabalho de enfermagem a pacientes de Unidade de Terapia Intensiva cardiológica. *Rev Esc Enferm USP*. 2008; 42(4):673-80.
 105. Silva MCM, Souza RMC, Padilha KG. Fatores associated with death and readmission into the Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011; 19(4):911-9.
 106. Sardinha D, Sousa RMC, Lilia S, Nogueira LS. Carga de trabalho de pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva públicas e privadas. *Esc Enferm USP*. 2013; 25(3):225-32.
 107. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality nurse, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002; 288(16):1987-93.
 108. Frade Mera MJ, Vinagre Gaspar R, Zaragoza Garcia, Viñas Sánchez S, Antunes Melero E, Álvarez Gonzáles IS, et al. Síndrome de burnout em distintas unidades de cuidados intensivos. *Enferm Intensiva*. 2009; 20(4):131-40.
 109. Cyrino CMS, Dell'Acqua MCQ. Sítios assistenciais em unidade de terapia Intensiva e relação ao Nursing Activities Score com infecção hospitalar. *Esc Ana Nery*. 2012; 16(4):712-8.
 110. Adell AB, Campos RA, Cubedo RM, Quintana BJ, Sanahuja RE, Snchís MJ, et al. Nursing Activities Score (NAS) Our experience with a nursing load calculation system based on time. *Enferm Intensiva*. 2005; 16(4):164-73.
 111. Queijo AF, Martins RS, Andolhe R, O liveira EM, Barbosa RL, Padilha KG. Nursing workload in neurological intensive care: Cross-sectional study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2013; 29(2):112-6.

-
112. Stafseth SK, Solms D, Bredal IS. The Characterization of workloads and nursing staff allocation in intensive care units a descriptive study using the nursing activities score for the first time in Norway. *Intensive Crit Care Nurs.* 2012; 27(5):290-4.
 113. Bochenbuzio L. Avaliação do Instrumento Nursing Activities Score (NAS) em Neonatologia [tese]. Escola de enfermagem, Universidade de São Paulo; 2007.

ANEXO A – Manual do NAS²⁴

Constituintes do Instrumento NAS

MANUAL DO NAS

1. Monitorização e Controles

1a. Sinais vitais, cálculo e registro do balanço hídrico (4,5%).

Aplica-se a pacientes que **NÃO** necessitaram de mudanças frequentes no tratamento e que exigiram monitorização e controles de rotina ou “**normal**” de acordo com as horas estabelecidas na unidade, nas 24 horas.

1b. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 2 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, preparo e administração de líquidos ou medicação e auxílio em procedimentos específicos (12,1%)

Aplica-se a pacientes que, por razões de segurança, gravidade ou terapia, tiveram sua monitorização intensificada para “**além do normal**”, de acordo com as horas estabelecidas na unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

1c. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia (19,6%)

Aplica-se a pacientes que, por razões de segurança, gravidade ou terapia, tiveram sua monitorização intensificada para “**muito além do normal**”, de acordo com as horas estabelecidas na unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

2. Investigações Laboratoriais: Bioquímicas e Microbiológicas (4,3%)

Aplica-se a pacientes submetidos a qualquer exame bioquímico ou microbiológico, independente da quantidade, realizados em laboratório ou à beira do leito, com a participação do profissional de enfermagem.

3. Medicação, Exceto Drogas Vasoativas (5,6%)

Inclui os pacientes que receberam qualquer tipo de medicamento, independentemente da via ou dose. Não se aplica neste item o soro de manutenção.

4. Procedimentos de Higiene

4a. Realização de procedimentos de higiene, tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação) e procedimentos especiais (p. ex.: isolamento) (4,1%).

Aplica-se ao paciente que foi submetido a qualquer um dos procedimentos de higiene descritos acima, com frequência “**normal**” de acordo com as horas estabelecidas na unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas em algum plantão (16,5%)

Aplica-se ao paciente que foi submetido a qualquer um dos procedimentos de higiene descritos no item 4a, com frequência “**além do normal**”, de acordo com as horas estabelecidas na Unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas em algum plantão (20,0%)

Aplica-se ao paciente que foi submetido a qualquer um dos procedimentos de higiene descritos no item 4a, com frequência “ **muito além do normal**”, de acordo com as horas estabelecidas na Unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

5. Cuidados com Drenos. Todos (exceto sonda gástrica) (1,8%)

Aplica-se a pacientes que estejam com qualquer sistema de drenagem instalado. Inclui sonda vesical de demora (SVD) e exclui sondas gástricas, nasoenterais, gastrostomias e outras.

6. Mobilização e Posicionamento

Inclui procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente, transferência da cama para a cadeira e mobilização do paciente em equipe (p. ex.: paciente imóvel, tração, posição prona).

6a. Realização do(s) procedimento(s) até três vezes em 24 horas (5,5%)

Aplica-se ao paciente submetido aos procedimentos de mobilização e posicionamento descritos, até três vezes em 24 horas.

6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência (12,4%)

Aplica-se ao paciente submetido aos procedimentos de mobilização e posicionamento descritos no item 6, que tenham sido realizados mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 membros da equipe de enfermagem em pelo menos um plantão nas 24 horas.

6c. Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência (17,0%)

Aplica-se ao paciente submetido aos procedimentos de mobilização e posicionamento descritos no item 6, que tenham sido realizados com 3 ou mais membros da equipe de enfermagem em qualquer frequência em pelo menos um plantão nas 24 horas.

7. Suporte e Cuidados aos Familiares e Pacientes

Inclui procedimentos tais como: telefonemas, entrevistas e aconselhamentos. Frequentemente o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (p. ex.: comunicação com os pacientes durante procedimentos de higiene ou comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente).

7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de 1 hora em algum plantão, tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia e lidar com circunstâncias familiares difíceis (4,0%)

Aplica-se ao paciente e família que tenham recebido suporte emocional com dedicação exclusiva, com duração “**normal**” de acordo com as horas estabelecidas na Unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

7b. Suporte e cuidados aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias especiais (p. ex.: grande número de familiares, problemas de linguagem e familiares hostis) (32,0%).

Aplica-se ao paciente e sua família que tenham recebido suporte emocional com dedicação exclusiva, com duração “**além do normal**” de acordo com as horas estabelecidas na Unidade, em pelo menos um plantão nas 24 horas.

8. Tarefas Administrativas e Gerenciais

8a. Realização de tarefas de rotina, tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames e troca de informações profissionais (p. ex.: passagem de plantão e visitas clínicas) (4,2%).

Inclui qualquer tarefa administrativa e gerencial relacionada ao paciente, que teve duração “normal”, de acordo com as horas estabelecidas na Unidade.

8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão, tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta (23,2%)

Inclui qualquer tarefa administrativa e gerencial relacionada ao paciente, que teve duração “além do normal”, de acordo com as horas estabelecidas na Unidade.

8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais de tempo em algum plantão, tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas (30,0%).

Inclui qualquer tarefa administrativa e gerencial relacionada ao paciente, que teve duração “muito além do normal”, de acordo com as horas estabelecidas na Unidade.

SUPORTE VENTILATÓRIO

9. Suporte Respiratório. Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, Com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (CPAP ou BIPAP), Com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método (1,4%)

Aplica-se ao paciente em uso de qualquer suporte ventilatório (Cateter Nasal de O₂, Intubação Orotraqueal, Macronebulização, Máscara de Venturi, Ventilação Mecânica Não-Invasiva e outros).

10. Cuidado com Vias Aéreas Artificiais. Tubo Endotraqueal ou Cânula de Traqueostomia (1,8%)

Aplica-se ao paciente em uso de tubo orotraqueal, nasotraqueal ou traqueostomia.

11. Tratamento para Melhora da Função Pulmonar. Fisioterapia Torácica, Espirometria Estimulada, Terapia Inalatória e Aspiração Endotraqueal (4,4%).

Aplica-se ao paciente que tenha recebido qualquer tratamento para melhora da função pulmonar, realizado em qualquer frequência, pela equipe de enfermagem.

SUPORTE CARDIOVASCULAR

12. Medicação Vasoativa, Independente do Tipo e Dose (1,2%)

Aplica-se ao paciente que tenha recebido qualquer medicação vasoativa, independente do tipo e dose.

13. Reposição Intravenosa de Grandes Perdas de Fluidos. Administração de Fluidos > 3l/m²/dia, Independente do Tipo de Fluido Administrado (2,5%)

Aplica-se a paciente que tenha recebido quantidade maior do que 4,5 litros de solução por dia, independente do tipo de fluido administrado.

14. Monitorização do Átrio Esquerdo. Cateter de Artéria Pulmonar Com ou Sem Medida do Débito Cardíaco (1,7%).

Aplica-se ao paciente que tenha usado cateter em artéria pulmonar.

15. Reanimação Cardiorrespiratória nas Últimas 24 Horas (Excluído Soco Precordial) (7,1%)

Aplica-se ao paciente que tenha tido PCR e recebido medidas de reanimação, excluindo soco precordial.

SUPORTE RENAL**16. Técnicas de Hemofiltração. Técnicas Dialíticas (7,7%)**

Aplica-se ao paciente que tenha recebido qualquer tipo de procedimento dialítico, intermitente ou contínuo.

17. Medida Quantitativa do Débito Urinário (p. ex.: por Sonda Vesical de Demora) (7,0%)

Aplica-se ao paciente com controle de diurese, com ou sem qualquer tipo de cateter urinário.

SUPORTE NEUROLÓGICO**18. Medida da Pressão Intracraniana (1,6%)**

Aplica-se ao paciente que foi submetido à monitorização da PIC.

SUPORTE METABÓLICO**19. Tratamento da Acidose/Alcalose Metabólica (1,3%).**

Aplica-se ao paciente que recebeu droga específica para correção de acidose ou alcalose metabólica, excluindo-se a reposição volêmica para corrigir alcalose (Bicarbonato de Sódio, TAM, Cloreto de amônia, Diamox, e outros).

20. Nutrição Parenteral Total (2,8%)

Aplica-se ao paciente que recebeu infusão venosa central ou periférica de substâncias com a finalidade de suprir as necessidades nutricionais.

21. Alimentação Enteral por Sonda Gástrica ou Outra Via Gastrointestinal (p. ex.: Jejunostomia) (1,3%)

Aplica-se ao paciente que recebeu substâncias com a finalidade de suprir as necessidades nutricionais, através de sonda, por qualquer via do trato gastrointestinal.

INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS**22. Intervenção(ões) Específica(s) na Unidade de Terapia Intensiva. Intubação Endotraqueal, Inserção de Marcapasso, Cardioversão, Endoscopias, Cirurgia de Emergência, Lavagem Gástrica e Outras nas Últimas 24 Horas. NÃO estão incluídas intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, Tais como: Radiografias, Ecografias, Eletrocardiograma, Curativos ou Inserção de Cateteres Venosos ou Arteriais (2,8%)**

Aplica-se ao paciente submetido a qualquer intervenção diagnóstica ou terapêutica, listada acima, dentro da UTI. Procedimentos específicos realizados na unidade que requerem a atuação ativa da equipe de enfermagem podem ser considerados neste item.

23. Intervenções Específicas Fora da Unidade de Terapia Intensiva (1,9%)

Aplica-se ao paciente submetido a uma ou mais intervenções diagnósticas ou terapêuticas realizadas fora da UTI.

OBSERVAÇÕES

Os itens 1, 4, 6, 7 e 8 são mutuamente excludentes, assim como as categorias “normal”, “além do normal” e “muito além do normal”.

O cômputo do NAS total será feito considerando a maior pontuação obtida nos itens 1, 4, 6, 7 e 8 das 24 horas.

ANEXO B – Aplicabilidade do escore fisiológico (SAPS 3) para cada paciente¹⁴

Demográfico / estado prévio de saúde		Categoria diagnóstica		Variáveis fisiológicas na admissão	
Variáveis	Pontos	Variáveis	Pontos	Variáveis	Pontos
Idade		Admissão programada	0	Glasgow	
< 40	0	Admissão não programada	3	3-4	15
≥ 40-<60	5	Urgência		5	10
≥ 60-< 70	9	Não cirúrgico	5	6	7
≥ 70-< 75	13	Eletiva	0	7-12	2
≥ 75-<80	15	Emergência	6	≥ 13	0
≥ 80	18	Tipo de operação		Frequência cardíaca	
Comorbidades		Transplantes	-11	< 120	0
Outras	0	Trauma	-8	≥ 120-< 160	5
Quimioterapia	3	RM sem valva	-6	≥ 160	7
ICC NYHA IV	6	Cirurgia no AVC	5	Pressão arterial sistólica	
Neoplasia hematológica	6	Outras	0	< 40	11
Cirrose	8	Admissão na UTI acrescentar 16 pontos	16	≥ 40-< 70	8
Aids	8	Motivo de internação		≥ 70-< 120	3
Metástase	11	Neurológicas		≥ 120	0
Dias de internação prévios		Convulsões	-4	Oxigenação	
< 14	0	Coma, confusão, agitação	4	VM relação PaO ₂ /FiO ₂ < 100	11
≥ 14-28	6	Déficit Focal	7	VM relação ≥ 100	7
≥ 28	7	Efeito de massa intracraniana	11	Sem VM PaO ₂ < 60	5
Procedência		Cardiológicas		Sem VM PaO ₂ ≥ 60	0
Centro cirúrgico	0	Arritmia	-5	Temperatura	
PS	5	Choque hemorrágico	3	< 34,5	7
Outra UTI	7	Choque hipovolêmico não hemorrágico	3	≥ 34,5	0
Outros	8	Choque distributivo	5	Leucócitos	
Fármacos vasoativos		Abdômen		< 15.000	0
Sim	0	Abdômen agudo	3	≥ 15.000	2
Não	3	Pancreatite grave	9	Plaquetas	
		Falência hepática	6	< 20.000	13
		Outras	0	≥ 20.000-< 50.000	8
		Infecção		≥ 50.000-< 100.000	5
		Nosocomial	4	≥ 100.000	0
		Respiratória	5	pH	
		Outras	0	≤ 7,25	3
				> 7,25	0
				Creatinina	
				< 1,2	0
				≥ 1,2-< 2,0	2
				≥ 2,0-< 3,5	7
				≥ 3,5	8
				Bilirrubina	
				< 2	0
				≥ 2-< 6	4
				≥ 6	5
Total					

Adaptado de Moreno RP. *Intensive Care Med* 2005; 31: 1345-55.

ANEXO C – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual Paulista UNESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva especializada em queimados

Pesquisador: Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 26679314.2.0000.5411

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 563.700

Data da Relatoria: 21/03/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de Pesquisa que envolve a obtenção de título no programa de Mestrado Profissional (Enfermagem).

A complexidade no atendimento de pacientes queimados requer, além de suporte técnico com apoio de serviços complementares e com tecnologia avançada, uma infra-estrutura física adequada às exigências do tratamento do paciente.

A literatura indica a importância da sobrecarga física e psíquica vinculada ao processo de trabalho da equipe e em especial da enfermagem sobre a carga de trabalho que esses profissionais vivenciam.

Diversos instrumentos têm sido utilizados para mensurar a carga de trabalho, e o Nursing Activities Score (NAS) tem sido alvo de inúmeras pesquisas, com diferentes perfis de pacientes. O NAS é uma escala para avaliar número de recursos humanos na equipe da enfermagem de acordo com as condições clínicas do paciente, e recentemente validado e adaptado para a realidade brasileira. Diante disso, o presente projeto tem o

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 563.700

objetivo de avaliar a carga de trabalho de enfermagem segundo o NAS em uma Unidade de Terapia Intensiva para tratamento de queimaduras.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL:

Avaliar a carga de trabalho de enfermagem segundo o NAS em uma Unidade de Terapia Intensiva para tratamento de queimaduras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analisar os itens e subitens que constituem o NAS;
- Identificar a gravidade por meio do APACHE;
- Correlacionar carga de trabalho de enfermagem, gravidade, extensão, grau de queimadura e tempo de internação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: risco mínimo.

BENEFÍCIOS: Possibilidade de análise a gravidade e carga de trabalho da equipe de enfermagem cujos resultados poderão contribuir para a coordenação da assistência e melhoria no cuidado aos queimados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os critérios de inclusão são claros e descritos objetivamente: Todos os pacientes com idade superior a 18 anos, admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva especializada no atendimento a pacientes acometidos por queimaduras (UTI Queimados) no ano de 2014, nos meses março, abril e maio.

METODOLOGIA

A amostragem será do tipo não probabilística e por conveniência.

A coleta de dados implicará no preenchimento diário do instrumento NAS (Nursing Activities Score), além de dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil e ocupação) e clínicos

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 563.700

(condição hemodinâmica, extensão e grau da queimadura índice de gravidade segundo o índice APACHE). Os dados serão coletados por meio de consulta e levantamento dos registros nos prontuários eletrônicos do paciente, no qual já consta uma planilha do NAS (Nursing Activities Score). Posteriormente será realizada análise estatística necessária para especificidade do conjunto de dados.

O TCLE, atendendo ao solicitação do parecerista, está em forma de convite e explicativo, e contempla a possibilidade do termo ser assinado pelo próprio paciente ou por um responsável legal, caso o primeiro não tenha condições clínicas de decidir.

Os autores ainda esclarecem que o projeto terá financiamento próprio, sem qualquer ônus para a instituição proponente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todas as Autorizações obrigatórias e necessárias para a realização do estudo:

- Departamento de Enfermagem
- Termo de Compromisso de Entrega de Relatório Final
- Termo de Cumprimento Resolução 466
- Autorização do Hospital Estadual de Bauru

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atendendo a solicitação do parecerista, o TCLE foi revisado e está apresentado em forma de convite e explicativo. Também contempla a possibilidade de ser assinado pelo próprio paciente ou um responsável legal, se for necessário.

Dessa forma, atendendo a todas as solicitados deste CEP, recomendo a aprovação do estudo, sem necessidade de envio a CONEP.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto de Pesquisa aprovado pelo CEP em reunião EXTRAORDINÁRIA de 21/03/2014, sem

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 563.700

necessidade de envio à CONEP.

Os pesquisadores devem apresentar ao CEP o "Relatório Final de Atividades", tão logo o presente trabalho for concluído.

BOTUCATU, 21 de Março de 2014

Assinador por:
Trajano Sardenberg
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br

ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(Resolução 466/12-CNS-MS)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa chamada “**Carga de trabalho em unidade de terapia intensiva especializada em queimados**”. Essa pesquisa pretende estudar a carga de trabalho de enfermagem, segundo o NAS, que é uma escala para avaliar número de recursos humanos na equipe da enfermagem de acordo com as condições clínicas do queimado, em uma Unidade de Terapia Intensiva para tratamento de queimaduras.

Os pacientes sem condições clínicas para decidir e assinar o TCLE terão seus familiares abordados. Após o procedimento de apresentação dos objetivos do estudo e de todos os direitos, inclusive de não aceitar participar, nos casos de concordância, pede-se que assine o TCLE.

O paciente foi selecionado a participar dessa pesquisa por estar internado nessa unidade com queimaduras.

A pesquisa será baseada em dados do paciente disponíveis no PEP (Prontuário Eletrônico do Paciente), como: aspectos sociodemográficos (idade, gênero, cor, raça, escolaridade, estado civil e ocupação), extensão e grau da queimadura associados à lesão inalatória; analgesia, fatores de risco e comorbidades associadas como hipertensão, diabetes, dentre outros.

O conhecimento dessas características permite que se organize e coordene, de forma mais adequada, a assistência à pessoa queimada. Caso você, paciente, queira participar, ou você, familiar, autorize a realização da pesquisa, isso não vai interferir no tratamento. Você, paciente ou familiar, também poderá retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo.

É garantido total sigilo do nome do paciente, imagem e resultado do tratamento, em relação aos dados relatados nesta pesquisa.

Você, paciente ou familiar, receberá uma via deste termo e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos.

Em caso de qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, pelo telefone (14) 3880-1608 / 1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

NOME DO PACIENTE ou FAMILIAR _____

ASSINATURA: _____

Pesquisadora Data ____/____/____ **Assinatura:** _____

Orientadora: Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua, Rua: Daniel Zacarias, 803, Botucatu - Fone: 14 38801303. E-mail: mqueiroz@fmb.unesp.br

Pesquisadora: Luciana Mendes Amadeo, Rua Christiano Pagani, 10-49 - Fone: 14 981463135. E-mail: luciana.mendes.amadeu@hotmail.com