UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

FRANCINE SANCHEZ GULIN

Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão
por pressão em pacientes de terapia intensiva

RIBEIRÃO PRETO

2017

FRANCINE SANCHEZ GULIN

Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão
por pressão em pacientes de terapia intensiva

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Dinâmica da organização dos
serviços de saúde e de enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus

RIBEIRÃO PRETO

2017

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Gulin, Francine Sanchez

Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão por pressão em pacientes de terapia intensiva. Ribeirão Preto, 2017.

114p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus

1. Unidades de Terapia Intensiva. 2. Enfermagem. 3.Carga de Trabalho. 4.Lesão por Pressão.

GULIN, Francine Sanchez

Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão por pressão em pacientes de terapia intensiva

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

*Aos meus pais, **Francisco e Sonia**, todo meu amor e gratidão. Vocês são a base da
minha formação e a mais pura ternura, segurança e conforto em cada momento
da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu Refúgio e Fortaleza, pela proteção e sabedoria na efetivação desta etapa.

Agradeço em especial a minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus. Obrigada pela oportunidade de realizar este trabalho ao seu lado. Agradeço seu acolhimento, carinho, compreensão, dedicação e preciosos ensinamentos em minha trajetória acadêmica e profissional. Meu respeito e toda minha admiração.

À Prof.^a Dr.^a Maria Helena Larcher Caliri pelas contribuições no exame de qualificação.

À Prof.^a Dr.^a Miyeko Hayashida, pelas contribuições no exame de qualificação, análise dos dados e por toda disponibilidade.

Aos pacientes e seus familiares, pela prontidão e confiança em participarem do estudo, mesmo em momentos delicados de suas vidas.

Às minhas queridas amigas Thamiris e Mayra, pelo apoio, carinho, amizade, participação na coleta de dados, assessoria estatística e pelas valiosas contribuições na consolidação deste trabalho.

A todos meus amigos pela torcida, incentivo e compreensão em meus momentos de ausência.

Aos meus companheiros de trabalho, equipe de enfermagem, equipe médica, fisioterapia, nutrição, psicologia, escriturários e equipe de higiene, meus sinceros agradecimentos pelo apoio e colaboração.

À Diretoria de Enfermagem e Diretoria Médica, pela oportunidade e por me proporcionarem meios para a realização deste estudo.

RESUMO

GULIN, F.S. Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão por pressão em pacientes de terapia intensiva. 2017. 114p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2017.

As lesões por pressão adquiridas em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) têm sido reconhecidas como um indicador sensível da prestação de cuidados dos profissionais de saúde, influenciando no tempo de internação, custos do tratamento e impacto emocional aos pacientes. Este estudo objetivou verificar a relação entre ocorrência de lesão por pressão com as variáveis demográficas e clínicas dos pacientes e carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. Trata-se de um estudo quantitativo e prospectivo desenvolvido em uma UTI geral de um hospital de grande porte e alta complexidade no interior de São Paulo. A coleta de dados foi realizada nos meses de outubro de 2016 a janeiro de 2017, constituindo uma amostra de conveniência de 30 pacientes. Os critérios de inclusão foram: pacientes com idade igual ou maior que 18 anos, internados pela primeira vez na unidade decorrente de tratamento clínico ou cirúrgico, com permanência mínima de 24 horas e ausência de lesões dermatológicas na admissão. A coleta incluiu além dos dados demográficos e clínicos, a aplicação dos instrumentos: *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3), *Nursing Activities Score* (NAS) e a Escala de Braden para mensurar a gravidade do paciente, a carga de trabalho de enfermagem e o risco para lesão por pressão (LP), respectivamente. A avaliação clínica foi realizada diariamente pela pesquisadora até o desfecho da condição dos pacientes. Para verificar a relação entre a ocorrência de lesão e as variáveis estudadas foram realizadas análises univariadas, sendo que para as variáveis dicotômicas foi utilizado o teste exato de Fisher. Para as variáveis quantitativas contínuas foi utilizado o teste de Mann-Whitney/Wilcoxon, uma vez que essas não seguiam uma distribuição normal. Os resultados indicaram que o grupo dos pacientes sem lesão (n=21) era do sexo feminino (66,6%), com idade menor de 60 anos (52,38%), brancos (71,4%), IMC normal (52,4%), tempo mediano de 4 dias de internação, em razão de necessidade de monitorização clínica (42,8%). Nesse grupo, os valores medianos do escore SAPS 3, Braden e NAS foram de 53, 14 e 86 pontos, respectivamente. Os pacientes que desenvolveram lesão por pressão (n=9), também em sua maioria eram mulheres (66,6%), com idade maior ou igual a 60 anos (55,5%), brancos (77,7%), obesos (66,6%), com mediana de internação de 4 dias e admitidos na UTI em razão de instabilidade hemodinâmica (77,8%). As variáveis relativas ao SAPS 3, Braden e NAS apresentaram mediana de 78, 11 e 97 pontos. A incidência global de lesão por pressão encontrada foi de 30%, havendo uma predominância das lesões na região dos calcâneos e glúteos, identificadas do 2º ao 8º dia de internação na unidade. Dentre as características clínicas, destaca-se a instabilidade hemodinâmica dos pacientes que desenvolveram lesão. As variáveis que foram identificadas com relevância estatística nos pacientes acometidos por LP foram índice de gravidade, escore de risco e carga

de trabalho. Em razão do tamanho amostral reduzido, não foi possível a realização de análise multivariada para confirmar estes achados, o que se constitui numa limitação do estudo. Uma alta carga de trabalho pode ser um fator de comprometimento associado ao crescimento da incidência, principalmente frente à demanda de cuidados exigida pela clientela e inadequação quali-quantitativa de profissionais de enfermagem.

Palavras chave: Unidades de Terapia Intensiva. Enfermagem. Carga de trabalho. Lesão por Pressão.

ABSTRACT

GULIN, F.S. Relationship between Nursing Workload and occurrence of Pressure Ulcers in Intensive Care patients. 2017. 114 p. Dissertation (Master's Degree). School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, 2017.

Pressure lesions acquired in Intensive Care Units (ICUs) have long been used as a sensitive indicator of the type of care delivered by health professionals, influencing hospitalization time, costs of treatment and emotional impact to patients. This study was aimed to verify the relationship between the occurrence of pressure ulcers with the demographic and clinical variables of the patients and the nursing workload in the intensive care unit. This is a quantitative and prospective study developed in a general ICU of a large and high complexity hospital in a city of Sao Paulo state. Data collection was performed from October 2016 to January 2017, gathering a convenience sample of 30 patients. The inclusion criteria were: patients aged 18 years or older hospitalized for the first time in the unit due to clinical or surgical treatment, for at least 24 hours and without dermatological lesions at the time of admission. In addition to the demographic and clinical data, the application of the instruments: *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3), *Nursing Activities Score* (NAS) and the Braden Scale to measure: the patient's severity; nursing workload and pressure ulcer risk (PU) respectively. The clinical evaluation was performed daily by the researcher until the outcome of the patients' condition. To verify the relationship between the occurrence of the lesion and the studied variables, univariate analyzes were performed. For the dichotomous variables we used Fisher's exact test while the Mann-Whitney / Wilcoxon test was used for the continuous quantitative variables since they did not comply with a normal distribution. The results indicated that the group of patients without lesions (n = 21) was predominantly female (66.6%), aged less than 60 years (52.38%), whites (71.4%), normal BMI 52.4%), median time of 4 days of hospitalization, due to the need for clinical monitoring (42.8%). In this group, the median values of the SAPS 3, Braden and NAS scores were 53, 14 and 86 points respectively. Those patients who developed pressure lesions (n = 9) were also female (66.6%), aged 60 years or older (55.5%), white (77.7%), obese (66.6%), with a median hospitalization of 4 days and admitted to the ICU due to hemodynamic instability (77.8%). The variables related to SAPS 3, Braden and NAS presented a median of 78, 11 and 97 points. The overall incidence of pressure injury was 30%, with a predominance of lesions in the calcaneal and gluteal region, diagnosed between the second and the eighth day of hospitalization. Among their clinical characteristics, we underline the hemodynamic instability of the patients who developed the injury. The following variables showed statistical relevance in the patients affected by PU: severity index, risk score and workload. As a limitation of this study, it was not possible to perform multivariate analysis to confirm these findings due to the reduced sample size. A high workload can act as a factor of impact, associated to the increase in incidence, especially in relation to the demand for care required by the patients as well as the quali-quantitative inadequacy of nursing professionals.

Keywords: Intensive Care Units. Nursing. Workload. Pressure Ulcer.

RESUMEN

GULIN, F.S. Relación entre carga de trabajo de enfermería y aparición de lesiones por presión en pacientes de terapia intensiva. 2017. 114 p. Disertación de Maestría. Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, 2017.

Las lesiones por presión adquiridas en las Unidades de Terapia Intensiva (UTI) han sido reconocidas como un indicador sensible de la prestación de cuidados de los profesionales de la salud, influyendo en el tiempo de internación, los costos de tratamiento y el impacto emocional para los pacientes. Este estudio trató de verificar una relación entre la incidencia de lesiones por presión con las variables demográficas y clínicas de los pacientes y la carga de trabajo de enfermería en la unidad de terapia intensiva. Este es un estudio cuantitativo y prospectivo desarrollado en una UTI general de un hospital de gran porte y alta complejidad en una ciudad del estado de São Paulo. La recolección de datos fue realizada entre los meses de octubre de 2016 y enero de 2017, constituyendo una muestra de conveniencia de 30 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: pacientes con edad igual o superior a 18 años, internados por primera vez en una unidad de tratamiento clínico o quirúrgico, con permanencia mínima de 24 horas y ausencia de lesiones dermatológicas en el momento de la admisión. Los datos recogidos incluyeron además de los demográficos y clínicos, la puntuación de la *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3), *Nursing Activities Score* (NAS) y la Escala de Braden para medir respectivamente la gravedad del paciente, la carga de trabajo de enfermería y riesgo para lesiones por presión (LP). Una evaluación clínica fue realizada diariamente por la investigadora hasta el resultado final de los pacientes. Para verificación de una relación entre las lesiones y las variables estudiadas se realizó la prueba exacta de Fisher. Para los parámetros variables cuantitativos continuos se usó la prueba de Mann-Whitney / Wilcoxon, debido a que no siguen una distribución normal. Los resultados indicaron que el grupo de los pacientes sin lesiones ($n = 21$) era predominantemente femenino (66,6%), menor de 60 años (52,38%), 52,4%), con una mediana de 4 días de internación, que ocurrió en razón de necesidad de monitorización clínica (42,8%). En este grupo, las medianas de las puntuaciones de SAPS 3, Braden y NAS fueron de 53, 14 y 86 puntos respectivamente. Los pacientes que desarrollaron lesiones de presión ($n = 9$) también fueron mujeres (66,6%), mayores de 60 años (55,5%), blancos (77,7%), obesos (66,6%), con hospitalización mediana de 4 días e ingresados en la UCI por inestabilidad hemodinámica (77,8%). Las variables relacionadas con el SAPS 3, Braden y NAS presentaron una mediana de 78, 11 y 97 puntos. La incidencia global de lesión por presión fue del 30%, con predominio de lesiones en la región del calcáneo y glútea, diagnosticadas entre el segundo y el octavo día de hospitalización. Entre sus características clínicas, destacamos la inestabilidad hemodinámica de los pacientes que desarrollaron la lesión. Las siguientes variables mostraron relevancia estadística en los pacientes afectados por LP: índice de gravedad, puntaje de riesgo y carga de trabajo. Como limitación de este estudio, no fue posible realizar un análisis multivariado para confirmar estos hallazgos debido al reducido tamaño de la muestra.

Una alta carga de trabajo puede actuar como un factor negativo, asociado al aumento de la incidencia, especialmente en relación con la demanda de atención requerida por los pacientes, así como la inadecuación cuali-cuantitativa de los profesionales de enfermería.

Palabras clave: Unidades de Terapia Intensiva. Enfermería. Carga de trabajo. Lesión por Presión.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Distribuição dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte ($n = 30$) segundo a ocorrência de lesão por pressão (LP). Ribeirão Preto – SP, 2016-2017 53

LISTA DE QUADRO

Quadro 1	Caracterização dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte com lesão por pressão (LP), de acordo com os dias de internação para o aparecimento da lesão, localização e estágio. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017.....	56
----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte (n = 30). Ribeirão Preto – SP, 2016-2017.....	49
Tabela 2	Medidas de tendência central e de dispersão das variáveis investigadas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte (n = 30). Ribeirão Preto – SP, 2016-2017.....	50
Tabela 3	Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte segundo a presença (n =9) ou não (n = 21) de lesão por pressão. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017	51
Tabela 4	Medidas de tendência central e de dispersão das variáveis investigadas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte segundo a presença (n =9) ou não (n = 21) de lesão por pressão. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017.....	52
Tabela 5	Distribuição do número de lesão por pressão dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte, segundo a região corporal. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	<i>America Nursing Association</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
APACHE	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CTI	Centro de Terapia Intensiva
DECH	Doença do enxerto contra hospedeiro
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
HCFMRP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
NAGEH	Núcleo de Apoio a Gestão Hospitalar
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAM	Pressão arterial média
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SAPS	<i>Simplified Acute Physiology Score</i>
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UE	Unidade de Emergência
UCN	Unidade de cuidados normais
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

Apresentação

1 Introdução.....	19
1.1 Avaliação no contexto das Unidades de Terapia Intensiva	21
1.2 Uso de Indicadores na avaliação assistencial	26
1.3 Lesão Por Pressão em Terapia Intensiva.....	28
2 Objetivos	36
2.1 Objetivo Geral	37
2.2 Objetivos Específicos	37
3 Método.....	38
3.1 Tipo de estudo.....	39
3.2 Local do estudo	39
3.3 População	40
3.4 Procedimentos para coleta de dados	41
3.4.1 Dados demográficos e clínicos.....	42
3.4.2 Instrumentos utilizados na coleta de dados.....	44
3.4.2.1 <i>Simplified Acute Physiology Score 3 (SAPS 3)</i>	44
3.4.2.2 <i>Nursing Activities Score (NAS)</i>	45
3.4.2.3 Escala de Braden	45
3.5 Aspectos Éticos da Pesquisa	46
3.6 Análise e Tratamento dos Dados	47
4 Resultados e Discussão	48
Incidência de Lesão Por Pressão.....	53
Características Demográficas e Clínicas da Amostra	58
5 Conclusão	75
6 Considerações Finais	78
Referências	81
Apêndices	93
Anexos	103

APRESENTAÇÃO

Meu envolvimento com a pesquisa científica se iniciou durante a graduação e se consolidou quando fui bolsista de iniciação científica por dois anos no Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto–USP. Conheci o universo desafiador e intrigante de produzir novos conhecimentos com objetivo de gerar resultados, particularmente para a área da saúde. Tal experiência fortaleceu meu objetivo de prosseguir com o desenvolvimento de outras investigações de relevância.

Iniciei minha carreira profissional como enfermeira no Centro de Terapia Intensiva Adulto de um hospital de ensino de grande porte, referência na atenção à saúde para atendimento de alta complexidade. O contato com a assistência direta e indireta aos pacientes criticamente enfermos, possibilitou vivenciar as múltiplas demandas da prática assistencial e as situações que exigem uma atuação efetiva do enfermeiro, além do desafio de liderar a complexidade do gerenciamento do cuidado.

A instituição, impulsionada pelo movimento crescente do Programa de Qualidade Hospitalar, criou o Centro Integrado de Qualidade, que estabeleceu como uma de suas estratégias de trabalho, implementar o Gerenciamento de Risco. Como forma de viabilizar as diferentes atividades demandadas pela instituição, foram criados Subcomitês com objetivo de discutir tópicos específicos e dentre eles, destaca-se o Subcomitê de Lesão de Pele, o qual passei a integrar como representante da minha unidade de trabalho. Nas reuniões mensais, são discutidos além dos diversos acometimentos da integridade da pele, os fatores relacionados à ocorrência dos eventos e as peculiaridades dos pacientes nas diferentes unidades do hospital. No CTI, além de compilar e avaliar as notificações de lesão de pele feitas pelos enfermeiros da unidade, para posteriormente encaminhar ao Gerenciamento de Risco, sou uma das responsáveis pelo monitoramento do indicador de qualidade assistencial de lesão por pressão, adotado pela unidade. Tal vivência tem me possibilitado perceber as dificuldades no alcance de bons resultados de assistência, considerando as condições clínicas dos pacientes e as condições de trabalho da equipe de enfermagem e da unidade.

As lesões de pele representam um enorme desafio para os profissionais de saúde, razão pela qual decidi pelo desenvolvimento desse estudo que se originou das questões relacionadas aos cuidados com a pele e feridas crônicas, associadas às demandas requeridas pelos pacientes críticos, à complexidade do cuidado, à variedade de procedimentos realizados, a gravidade dos pacientes.

Assim, o interesse sobre o assunto foi construído com base na minha vivência profissional, considerando a relação identificada entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de lesão por pressão nos pacientes de terapia intensiva. Busca-se trazer subsídios e novos conhecimentos sobre o tema, uma vez que entendo que a atuação da equipe de saúde deve visar a melhoria clínica e a qualidade da assistência, considerando-se a alta vulnerabilidade dos pacientes críticos.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade e segurança do paciente em nível mundial é um aspecto relevante para os sistemas hospitalares devido ao seu impacto ético e financeiro (ANTOÑAZAS, 2013).

Dados da Organização Mundial da Saúde apontam que aproximadamente 20 a 40% de todos os gastos com saúde são desperdiçados em decorrência de cuidados de má qualidade. Os custos com ações judiciais, hospitalizações, infecções adquiridas em hospitais, perda da produtividade e despesas médicas podem alcançar até US\$19 bilhões anuais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

As estimativas mostram que nos países desenvolvidos, um em cada 10 pacientes é prejudicado durante o atendimento hospitalar, caracterizando como um grave problema de saúde pública. Este contexto tem impulsionando os países a reconhecerem a importância de melhorar a segurança do paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

As mudanças decorrentes do aumento da utilização dos serviços e a incrementação de novos recursos tecnológicos têm gerado impactos substanciais na saúde, com reestruturações frequentes nos ambientes de trabalho para ajustar às novas demandas da prestação de cuidados aos pacientes, devendo ser considerada ainda a influência da cultura e gestão organizacional.

O conceito de práticas seguras emergiu como resultado desse processo no setor e têm se tornado mais preocupante quando se considera os ambientes de alta complexidade assistencial como as unidades de terapia intensiva, que lidam com grande aparato tecnológico e dispositivos invasivos.

As Unidades de Terapia Intensiva constituem um setor com características diferenciadas e peculiares, de alta complexidade, que requer recursos humanos, materiais e tecnológicos condizentes às necessidades do perfil da clientela, potencialmente graves e instáveis clinicamente. Dispõe de assistência médica e de enfermagem especializada para uma vigilância contínua aos pacientes que se encontram em situação de grande fragilidade (AIKEN, 2001).

Barnato (2004) aponta que as unidades de terapia intensiva, dada sua especificidade, são elementos importantes dos cuidados de saúde contemporâneos nos Estados Unidos da América. Entretanto, estudo norte-americano demonstrou que no ano de 2005, os custos com medicina intensiva foram responsáveis por 13,4% dos custos hospitalares e 4,1% dos gastos nacionais de saúde (HALPERN; PASTORE, 2010).

Identifica-se então uma expansão da demanda por cuidados intensivos, em consequência de vários fatores decorrentes do envelhecimento populacional, mudanças no perfil epidemiológico, desenvolvimento de modalidades terapêuticas e de manutenção a vida (RHODES; MORENO, 2012). Contempla também os casos procedentes da violência urbana, como os pacientes politraumatizados e ainda os pós-transplantados, pós-neurocirurgias e cirurgias cardíacas (ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA, 2007).

Nesse contexto, considerando o encargo financeiro substancial que representam para os sistemas de saúde, essas unidades precisam de uma gestão qualificada que permita às instituições de saúde conhecer e compreender melhor a relação custo-benefício, para além da demanda de cuidados intensivos e oferta de leitos, de maneira a não experimentar um crescimento sem restrições na assistência a pacientes críticos (ARAÚJO, 2015).

Porém há de se refletir que para uma efetiva e eficiente gestão dessas unidades de cuidados, a avaliação deve se tornar um procedimento sistemático, de modo que todos os elementos envolvidos sejam articulados com as ações de natureza técnica e administrativa. Portanto, depreende-se que a avaliação deve ser parte integrante e necessária ao planejamento e indispensável ao processo de tomada de decisões no que se refere a assistência qualificada aos pacientes. Entretanto, há de se considerar que, as ações de saúde produzidas e desenvolvidas devem ser resultantes da articulação do trabalho dos diferentes profissionais, com distintos graus de qualificação, nível educacional, além de motivações e interesses também diferenciados, o que refletirá no desempenho dessas unidades.

1.1 Avaliação no contexto das Unidades de Terapia Intensiva

As instituições de saúde têm proposto várias iniciativas nos últimos anos com vistas à avaliação dos serviços, tendo como finalidade atribuir-lhes um grau de certificação segundo a qualidade dos serviços que oferecem. Muito se tem trabalhado para desenvolver métodos eficientes que permitam o uso de ferramentas que mensurem processos e resultados da assistência fornecida (SILVA, 2010).

A avaliação da assistência em UTI é considerada um importante

instrumento no controle de processos de trabalho na saúde. A expectativa é garantir o melhor resultado dentro das condições clínicas e da gravidade dos pacientes, tendo os menores índices possíveis de complicações decorrentes dos procedimentos realizados (BECCARIA et al., 2009).

Deve-se, entretanto, considerar a necessidade da adoção de diferentes estratégias de avaliação das práticas em saúde, de maneira que se possa identificar não somente o processo de trabalho realizado, mas também as condições em que as práticas assistências são executadas.

Nesse processo avaliativo tem sido cada vez mais frequente a utilização de indicadores clínicos, definidos como uma medida quantitativa contínua ou periódica de variáveis, características ou atributos de um dado processo ou sistema que permite reconhecer resultados desejáveis ou indesejáveis (SÃO PAULO (Estado), 2006).

Para avaliação do desempenho das unidades de terapia intensiva tem sido largamente utilizado os índices prognósticos e de mensuração da carga de trabalho da enfermagem, pois permitem otimizar os recursos financeiros, priorizando a qualidade e segurança da assistência (ALTAFIN et al., 2014).

A literatura tem apresentado vários indicadores de saúde destinados à medição dos processos assistenciais em unidades críticas.

Os índices de gravidade, bastante utilizados nesse processo, descrevem de forma quantitativa o grau de disfunção orgânica dos pacientes permitindo avaliar as necessidades de cuidados que esses pacientes requerem. São sistemas de pontuações que permitem estabelecer a gravidade da doença, além de possibilitar acompanhar a evolução do paciente em relação à terapêutica, estimar a sobrevida, tempo de internação, custos e recursos necessários. Os valores dos escores podem ser traduzidos em probabilidade de morte, pois quanto maior o escore, maior a gravidade da doença (SILVA et al., 2012).

Entre os principais índices de gravidades utilizados em UTIs destaca-se o *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3), um índice preditivo de mortalidade desenvolvido e validado para pacientes em estado crítico. O objetivo do modelo é avaliar a gravidade da doença e prever o estado vital na alta hospitalar com base nos dados de admissão na UTI. O SAPS 3 foi aprovado em junho de 2002 pela Sociedade Europeia de Medicina Intensiva, após um estudo multicêntrico, multinacional, com propósito de atualizar o SAPS II. O estudo se desenvolveu por várias razões, entre elas, as mudanças na prevalência de doenças e uso de métodos diagnósticos e

terapêuticos que exigiam uma calibração de modelos mais antigos como SAPS II e APACHE III. Para a avaliação individual do paciente, o sistema utiliza: o estado de saúde crônico e terapia anterior; circunstâncias relacionadas à admissão na UTI; presença e o grau de disfunção fisiológica. O sistema possibilita prever a mortalidade antes da realização de intervenções na UTI. É de domínio público, portanto sua utilização é gratuita pela comunidade científica (METNITZ et al., 2005; MORENO et al., 2005).

Dado o perfil dos pacientes assistidos nessas unidades com consequências no tempo de permanência e nível de atenção requerido, tem chamado atenção a relação entre a carga de trabalho de enfermagem e os resultados da assistência, uma vez que o quadro quali-quantitativo de profissionais afeta diretamente a qualidade da assistência pretendida.

Nessa direção, vários estudos internacionais demonstraram o impacto das horas de cuidado de enfermagem no desempenho das UTIs tais como ocorrência de eventos adversos relacionados a medicamentos, tempo de internação hospitalar, mortalidade de pacientes por complicações potencialmente tratáveis, prevalência de lesão por pressão, queda, pneumonia, infecções adquiridas no hospital, entre outros (SILVA, 2010).

Vieira (2014), entretanto, discute estudo internacional cujos resultados indicaram que a relação entre quadro de enfermagem e resultados da assistência tem sido inconclusivos, pois alguns trabalhos relatam associação entre maior número de horas de cuidado e menor mortalidade e menores índices de eventos adversos, enquanto outros não encontram essa relação.

Unruch e Zhang (2012) consideram existir muitas inconsistências nesses trabalhos, como utilização de dados administrativos que não captam o cuidado direto de enfermagem por paciente, não considerando muitas vezes a participação dos técnicos e auxiliares de enfermagem na assistência, não permitindo assim evidenciar tal relação.

Pesquisas de Bruynee et al., 2015; Lake et al., 2016 e Silber et al., 2016 indicam que estruturas organizacionais com melhores ambientes de trabalho, no que se refere a um adequado número de profissionais de enfermagem qualificados, enfermeiros com autonomia, tempo para exercerem suas competências profissionais (proporção mais baixa de pacientes para enfermeiros) e todos os cuidados necessários viabilizados aos pacientes, permitem que sejam obtidos melhores

resultados. Tais resultados citados foram: menores taxas de mortalidade, menores índices de infecções nosocomiais, menor tempo de permanência hospitalar, menores taxas de readmissão. O ambiente de trabalho da enfermagem foi considerado como um fator organizacional subjacente para fornecer atendimento seguro e de alta qualidade a clientela assistida nessas unidades.

Na realidade brasileira, Beccaria et al. (2010) e Fugulin et al. (2012) também afirmam que tanto o qualitativo quanto o quantitativo dos recursos humanos de enfermagem estão associados à qualidade da assistência prestada, o que pode ser avaliada por meio dos índices de eventos adversos e de mortalidade.

No contexto da avaliação do quadro de profissionais de enfermagem na assistência ao paciente crítico, Cardoso e Chiavone (2013) afirmam que os índices de gravidade também permitem uma análise da qualidade da assistência, uma vez que, possibilitam avaliar por meio da gravidade dos pacientes a quantificação da equipe de enfermagem e, conseqüentemente, tornam-se indicativos de carga de trabalho de enfermagem. Uma equipe superdimensionada implica em alto custo para a instituição e uma equipe reduzida produz queda da qualidade da assistência e maiores custos do tratamento.

Portanto, um outro aspecto a ser considerado no impacto dos resultados dos cuidados aos pacientes críticos, refere-se à avaliação do quadro de profissionais necessário para atender às múltiplas demandas de cuidados dessa clientela.

Na perspectiva de subsidiar os enfermeiros quanto ao provimento do quadro de pessoal de enfermagem necessário para as instituições, enquanto um dispositivo legal, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) atualizou os parâmetros mínimos de dimensionamento por meio da Resolução nº 0527/2016 que considera o SCP para estabelecer as horas de assistência de enfermagem requeridas. Para efeito de cálculo, nos cuidados intensivos devem ser consideradas 18 horas de enfermagem por paciente. No que tange a distribuição percentual para essa categoria de cuidado, estabelece-se que 52% dos profissionais atuantes sejam enfermeiros e demais técnicos de enfermagem (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2016).

Ainda nesta direção, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução RDC nº 7 de 2010 preconizou que os pacientes internados nessas unidades sejam avaliados por um sistema de classificação de necessidades de cuidados de enfermagem, fornecendo um índice de carga de trabalho para subsidiar no processo de avaliação quanti-qualitativa dos recursos humanos

necessários para o cuidado. E estabelece dentre os requisitos mínimos para o funcionamento de UTIs, um quantitativo de pessoal mínimo de um enfermeiro para cada 8 leitos em cada turno (corrigido pela RDC nº 26, de 11 de maio de 2012 para um enfermeiro para cada 10 leitos) e um técnico de enfermagem para cada 2 leitos. Transformando essa relação em horas, obtém-se 14,4 horas de assistência de enfermagem por dia, sendo a distribuição desse tempo correspondente a 17% de assistência oferecida pelo enfermeiro e 83% pelo técnico de enfermagem (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2010; 2012).

Fugulin e Gaidzinski (2011) apontam que para realização do dimensionamento de pessoal para UTI deve-se aplicar uma metodologia de cálculo que considere a carga de trabalho dos pacientes internados bem como a disponibilidade de tempo de trabalho da enfermagem.

A identificação da carga de trabalho deve ser considerada a etapa inicial para o dimensionamento do pessoal de enfermagem de maneira que a assistência ocorra dentro dos padrões almejados, pois além de atender aos cuidados requeridos pelos pacientes, mantém favoráveis o ambiente de trabalho e a saúde dos trabalhadores, bem como garante a segurança para os pacientes. Para tal avaliação devem-se utilizar instrumentos de mensuração que levem em consideração a complexidade e necessidades dos pacientes (CAMUCI et al., 2014; INOUE; MATSUDA, 2010).

Alguns instrumentos buscaram atrelar a classificação dos pacientes conforme complexidade e a carga de trabalho da enfermagem e nesse contexto encontra-se o *Nursing Activities Score* (NAS), um sistema de classificação desenvolvido por Miranda e colaboradores em 2003 e aplicado na realidade brasileira, após tradução e validação realizada por Queijo (2002). Esse sistema contabiliza o tempo de procedimentos e intervenções terapêuticas, e também avalia atividades administrativas e de suporte aos familiares dos pacientes, sendo ferramenta gerencial para estimar a quantidade de cuidados requeridos para o paciente. É constituído por 23 itens e 32 atividades de cuidado. O escore representa quanto tempo de um profissional de enfermagem o paciente necessitou nas últimas 24 horas. Cada ponto do NAS equivale a 14,4 minutos do tempo de assistência direta (CAMPAGNER; GARCIA; PIVA, 2014; CAMUCI et al., 2014; INOUE; MATSUDA, 2010; QUEIJO; PADILHA, 2009).

Este instrumento tem demonstrado índices satisfatórios de confiabilidade,

validade de critério e de construto, permitindo dessa forma, sua utilização como um instrumento confiável e válido (ARAÚJO, 2015).

Indicadores que medem demandas de cuidados ou produtividade, especificamente para a Enfermagem, tem se tornado obrigatórios como subsídio para a assistência em terapia intensiva, visto que são cada vez mais necessários como requisitos para assegurar qualidade da assistência e quantificação de pessoal (FUGULIN et al., 2012).

O desafio para os enfermeiros de cuidados intensivos está em desenvolver e quantificar evidências para demonstrar que a adequação quantitativa e qualitativa de profissionais produz impacto positivo na excelência de cuidados promovidos (GARCIA, 2011; VIEIRA, 2014).

No contexto internacional, entidades de classe têm divulgado com muita ênfase os estudos que demonstram a relação direta entre conformidade de pessoal e resultados assistenciais relativos à segurança do paciente, reforçando a afirmativa de que as horas de assistência exercem influência direta nos indicadores clínico-assistenciais.

1.2 Uso de indicadores na avaliação assistencial

Na avaliação da qualidade da assistência à saúde o uso de indicadores clínicos pode direcionar o estabelecimento de melhores práticas de saúde, a partir da fundamentação teórico-científica disponível e de consenso de especialistas, orientando o diagnóstico de como as práticas estão ocorrendo e qual a sua conformidade em relação à qualidade esperada.

Os indicadores são representações quantitativas – ou não – de resultados, ocorrências ou eventos de um sistema e constituem-se em um instrumento gerencial de mensuração criteriosa de qualidade ou produtividade (NOGUEIRA, 2015).

Pode-se considerar que os indicadores, para além da avaliação, devem ser considerados elementos de apoio para as atividades de planejamento e tomada de decisões, configurando-se como uma ferramenta valiosa de gestão e gerenciamento.

Vários têm sido os indicadores de qualidade preconizados por diferentes organizações que avaliam o cuidado de enfermagem e verifica-se que é possível

construir instrumentos reguladores da qualidade assistencial com base em componentes da estrutura, processos e resultados de uma dada realidade (NOGUEIRA, 2015).

Essa tríade composta por estrutura, processo e resultado, desenvolvida por Donabedian em 1990, busca avaliar a qualidade da assistência à saúde, definida como a obtenção de maiores benefícios em detrimento de menores riscos para o paciente. O conceito de estrutura refere-se às características estáveis das instituições relacionados aos recursos físicos, humanos, materiais e financeiros. O componente do processo consiste no conjunto de atividades desenvolvidas na produção, incluindo a busca pelo diagnóstico e terapêutica. O resultado diz respeito ao produto final da assistência à saúde. A avaliação pode envolver esse conjunto de elementos ou cada um separadamente, sendo que sua abrangência possibilita uma visão mais global de uma dada unidade ou organização (GARCIA, 2011).

Nessa perspectiva, o uso de indicadores que monitorem esses três elementos possibilita uma análise da eficácia, eficiência e confiabilidade da assistência prestada, constituindo-se numa prática avaliativa consistente.

Segundo a *American Nursing Association* (AMERICAN NURSES ASSOCIATION, 2008) os indicadores de qualidade preconizados na avaliação do cuidado de enfermagem devem ser queda de pacientes, satisfação da equipe de enfermagem com o trabalho, horas por paciente/dia, satisfação do paciente com o gerenciamento da dor, horas de treinamento, flebite e ainda, a manutenção da integridade da pele relacionada a lesões por pressão. Novos indicadores vêm sendo criados, dentre eles, a contenção de pacientes, rotatividade da equipe de enfermagem e lesão musculoesquelética da equipe de enfermagem.

No Brasil, o Conselho Federal de Enfermagem recomenda que a escolha de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem leve em consideração a realidade do serviço e a possibilidade do estabelecimento de metas e intervenções para a excelência do cuidado, sugerindo como indicadores as anotações de enfermagem, taxa de eventos adversos, taxa de absenteísmo, entre outros (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2016).

Os eventos adversos são indicadores importantes por apontarem aspectos dos cuidados que podem ser melhorados, tornando a assistência ao paciente mais segura.

Estudo realizado por Chaboyer et al. (2008) que investigou eventos

adversos em pacientes hospitalizados nos Estados Unidos indicou que existem algumas situações que predispõem ao risco de ocorrência desses eventos, tais como avanço tecnológico sem profissionais capacitados para tal, desmotivação, falta de treinamento da equipe, falta de supervisão e sobrecarga de trabalho. Há de se considerar que tais elementos estão muito presentes no cotidiano das unidades de cuidados críticos.

A Unidade de Terapia Intensiva tem sido apontada como a unidade mais vulnerável à ocorrência de eventos adversos, bem como de infecções hospitalares, dadas as suas características.

Pesquisas apontam taxas entre 20 e 44% de pacientes que sofreram eventos adversos em UTI (BECCARIA et al., 2009; FORSTER et al., 2008; GOMES et al., 2011; VENTURI, 2009), muitas vezes com agravamento do quadro clínico dos pacientes, indicando seu impacto no aumento dos custos da assistência e do tempo de permanência.

1.3 Lesão por Pressão em Terapia Intensiva

Dentre um conjunto de indicadores de enfermagem recomendados pela literatura nacional e internacional merece destaque aquele relativo às lesões de pele, pelo desconforto, impacto negativo sobre a qualidade da assistência prestada e qualidade de vida dos pacientes.

A ocorrência de casos novos de lesão por pressão (LP) tem sido utilizada, no Brasil, como indicador da qualidade da assistência nas instituições de saúde. Recentemente, o Ministério da Saúde considerando a necessidade de se desenvolver estratégias direcionadas para a segurança do paciente, instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) por meio da Portaria MS/GM nº 529/2013 que tem por objetivo propor e validar protocolos, guias e manuais em diferentes áreas, entre elas, a lesão por pressão (BRASIL, 2013).

A definição de lesão por pressão (LP) é dada como:

A lesão por pressão é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada com uso de dispositivo médico ou outro artefato. A lesão pode apresentar-se como pele intacta ou úlcera aberta e pode ser dolorosa. A lesão ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela sua condição (NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016a).

Embora nem todos os fatores de risco para desenvolvimento da LP sejam conhecidos, devido às especificidades de cada paciente, de cada doença associada e de cada cenário de atenção à saúde, esses estão sendo cada vez mais investigados nas diferentes populações, que demandam cuidados específicos de acordo com suas características clínicas.

O risco ou a probabilidade de ocorrer LP, em um determinado grupo de pacientes, podem ser medidos por meio da incidência, que representa o número de casos novos de uma determinada doença ou evento adverso em certo período de tempo. A incidência reflete a dinâmica com que os eventos acontecem no grupo e apresenta variações de acordo com o ambiente clínico e as características da população (CAMPANILI, 2014).

A autora acima, em uma revisão de literatura de estudos brasileiros desenvolvidos nas regiões nordeste, centro-oeste, sudeste e sul do país, sobre incidência de lesão por pressão em unidades de terapia intensiva, identificou grande variação nos coeficientes (10 a 62,5%) bem como variabilidade no tempo de avaliação entre um mês a 15 meses.

As UTIs são unidades que apresentam os maiores índices de LP nos serviços hospitalares devido ao maior número de fatores de risco a que os pacientes estão expostos, sendo sua etiologia multifatorial. Vários são os fatores associados ao desenvolvimento de LP, com destaque a pressão extrínseca associada à idade avançada, alterações ou déficit nutricional, umidade, incontinência urinária e fecal, imobilidade no leito, perfusão tecidual diminuída, uso de drogas vasoativas, instabilidade hemodinâmica, ventilação mecânica, sedação, período prolongado de hospitalização e comorbidades como diabetes mellitus, nefropatias, lesões medulares e doença vascular (CAMPANILI, 2014; COQUEIRO; BRITO, 2013; ROCKENBACH et al., 2012; SERPA et al., 2011).

Na situação do paciente cirúrgico, devem-se considerar como agravantes, a diminuição da percepção sensorial decorrente do uso de anestésicos, bem como a imobilidade prolongada durante o ato operatório (CAMPANILI, 2014).

Essa autora analisa que na prática clínica da terapia intensiva, evidencia-se a associação de fatores intrínsecos e extrínsecos como predisponentes ao desenvolvimento de lesão de pele, sendo que uma equipe de saúde adequadamente capacitada para identificação do risco e de seus fatores, pode significar um diferencial importante na assistência, uma vez que a prevenção deve ser a ação almejada.

Para avaliação dos fatores associados e de risco para desenvolvimento da LP, a literatura descreve mais de 40 escalas (SERPA et al., 2011). Essas escalas diferem quanto a abrangência, complexidade e facilidade de uso.

Campanili (2014) analisa em seu estudo que a escala de Cubbin-Jackson, proposta desde 1991, foi desenvolvida especificamente para pacientes críticos e em sua composição contem itens relevantes como idade, peso, antecedentes médicos, condições da pele, estado mental, mobilidade, estado hemodinâmico, hipotermia, respiração, necessidade de oxigênio, nutrição, incontinência e higiene, administração de hemoderivados, cirurgia e transporte. Entretanto, como não foi validada e adaptada para o Brasil, fica inviabilizada sua utilização na realidade brasileira, apesar de apresentar melhor validade preditiva quando comparada à escala de Braden.

A escala de Braden é a mais utilizada mesmo não tendo sido desenvolvida para esse tipo de paciente, apresenta um bom desempenho em testes de validação e em conformidade com outros estudos sobre o tema e é de fácil compreensão. Esse instrumento foi publicado em 1987 e validado para o Brasil em 1999 por Paranhos e Santos, possuindo seis variáveis (percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e cisalhamento). Seu objetivo é auxiliar os enfermeiros na identificação de pacientes com risco para desenvolver LP, permitindo uma avaliação dos vários fatores relacionados à sua ocorrência e tornando possível o planejamento das ações de enfermagem (BORGHARDT et al., 2015; VENTURA et al., 2014).

Pesquisa de Cremasco et al. (2009) que investigou a ocorrência de LP em pacientes de UTI, relacionando com carga de trabalho de enfermagem e gravidade dos pacientes deve ser reconhecida pelo seu pioneirismo no país. Realizada em 3 UTIs de um hospital universitário de nível terciário, utilizou como instrumentos para coleta de dados SAPS II, NAS e escala de Braden. O NAS foi coletado dos registros

de enfermagem referentes às 24 horas anteriores a coleta. Os resultados demonstraram que a carga de trabalho de enfermagem não se associou com a ocorrência de LP, sendo considerada fator de risco para a mesma. As variáveis idade, tempo de internação, escores de Braden e SAPS II se associaram a presença de LP. Os autores enfatizam a ocorrência de LP em pacientes críticos relacionada à dificuldade de realização de cuidados preventivos seja pelo excesso de carga de trabalho ou pela necessidade e preocupação da equipe de saúde em priorizar a estabilização das alterações fisiológicas que colocam o paciente em risco de morte. Comentam ainda que os resultados precisam ser analisados levando-se em conta vários aspectos considerados como limitadores do estudo como tamanho da amostra (74 participantes), obtenção de dados, não inclusão de modalidades terapêuticas na análise. E recomendam a realização de novas investigações que explorem este assunto em outras instituições, pois considerando a escassez de outras pesquisas, há restrição nas análises dos resultados obtidos.

Ribas (2011) em pesquisa realizada em um hospital de ensino de Curitiba verificou a prevalência e os fatores de risco para LP, caracterizou o perfil sócio demográfico dos pacientes acometidos por LP, explorou a relação entre variáveis sócio demográficas e clínicas e a ocorrência de LP, avaliou as características clínicas da LP e sua classificação. Seus resultados apontam uma prevalência pontual de 9,97%. Dos 311 pacientes avaliados, 31 eram portadores de LP, 17 (54,84%) do sexo feminino, idade variando de seis a 89 anos, sendo os adultos (18-59 anos) os mais acometidos. A cor da pele branca foi predominante entre os portadores (n=17). Os fatores de risco com significância estatística em adultos foram: peso/altura, tipo de pele, continência, mobilidade, idade e medicação. Outras variáveis significativas, em adultos foram: cor de pele parda, média de 30,5 dias de internação, dependência de mobilização, antecedentes clínicos de acidente vascular cerebral, déficits nutricionais, medicamentos (anticoagulante, anti-inflamatório, antipsicótico, antirretroviral, vasoconstritor, corticosteroide, broncodilatador). Foi obtido um total de 111 lesões, média de 3,59% LP por portador, sendo as regiões mais acometidas a sacral (21,6%), calcâneo (15,3%), trocânter (12,6%). O estudo apontou a necessidade de implantação de diretriz clínica de prevenção e tratamento de LP e a realização de outros estudos de prevalência e incidência.

Pesquisa conduzida na UTI geral de um hospital de grande porte de Minas Gerais analisou associações entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de

LP. A amostra foi constituída por 66 pacientes e os resultados evidenciaram 18 ocorrências de LP, índice de incidência de 27,3%. Os idosos constituíram a maioria (60,6%) representando 66,7% daqueles que desenvolveram LP, 44,4% dos pacientes que evoluíram a óbito foram acometidos por LP, 50% dos pacientes que desenvolveram a lesão apresentavam risco muito elevado na escala de Braden. Em relação à carga de trabalho, para cada dez pontos acrescidos no escore do NAS aumentou a chance de ocorrência de LP em 1,07 vezes, demonstrando que quanto maior a carga de trabalho, maior a chance de ocorrência de LP. Os valores do NAS, no que se refere as necessidades de cuidados requeridas pelo paciente, variaram de um valor mínimo de 33,6 pontos e máximo de 102,3 pontos. O autor conclui que o fato de não ter acesso aos profissionais de enfermagem em tempo integral para obter informações fidedignas referentes às últimas 24 horas para utilização do NAS constitui-se numa limitação do estudo. Propõe reflexões sobre a melhor prática de utilização desse instrumento para o regaste de informações que se aproximem da real assistência de enfermagem prestada à beira leito (OLIVEIRA, 2012).

Silva e colaboradores (2013) conduziram uma investigação em Unidade de Terapia Intensiva de hospital público, em João Pessoa-PB, analisando a incidência de lesões por pressão e descrevendo suas características. A amostra foi constituída por 36 pacientes admitidos sem LP. Os dados foram coletados por meio de exame físico e consulta aos prontuários, pelo período de três meses. Os resultados identificaram que oito pacientes desenvolveram 11 lesões, representando uma incidência de 22,2%. Entre os pacientes que tiveram LP, a variável sexo não teve relevância, afetando homens e mulheres igualmente (50,0%), prevaleceu a raça branca (62,5%) e idade inferior a 50 anos. Os pacientes desenvolveram a lesão em menos de 10 dias (87,5%), sendo região sacral o local mais acometido (27,3%). O autor sugere a construção e implementação de protocolos e capacitação profissional por meio de educação permanente a fim de reduzir os índices de incidência que se mostram significativos.

Estudo realizado em um hospital de ensino de atendimento de urgência e emergência de alta complexidade de Ribeirão Preto identificou uma prevalência de LP de 40%, com maiores percentuais em pacientes da UTI, seguido das unidades Semi-intensivas e unidades de Internação adulto, médicas e cirúrgicas. A maioria das lesões era de estágio 2, localizadas nas regiões de calcâneos e sacral. A LP está associada à maior quantidade de medicamentos prescritos, maior tempo de internação antes da data da pesquisa e aos menores valores do escore de Braden. Não foi identificado

associação entre ocorrência de LP e cor da pele, idade e quantidade de diagnósticos. Quanto ao processo de cuidar, em alguns setores, havia camas especiais com colchões destinados a prevenção de LP. O registro de avaliação de risco para LP na admissão estava presente em 4,6% dos prontuários e em 70% deles não havia registro sobre as condições da integridade da pele. (BERNARDES, 2015).

Serafim (2015) investigou uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário do interior paulista, por um período de dois meses, com objetivo de identificar a incidência dos eventos adversos (EAs), relacionando com a gravidade do paciente e à carga de trabalho de enfermagem. Foram utilizados como instrumentos o SAPS 3, aplicado na primeira hora de internação e o NAS através de visitas clínicas, passagem de plantão e registros em prontuário. Ocorreram 166 EAs no período com total de 138 pacientes, idade média de 58,8 anos. Entre os EAs, 29,5% relacionados à LP e 29,8% à lesões de pele. A média do SAPS 3 foi de 62,6 pontos e o NAS médio de 66,8 pontos com 800 verificações. O autor aponta que pacientes de terapia intensiva, mais suscetíveis a desenvolver LP, consomem um maior tempo da equipe de enfermagem, aumentando significativamente a carga de trabalho. Ao relacionar EAs com gravidade do paciente, o resultado foi significativo e estão diretamente relacionados, entretanto, a carga de trabalho foi um fator protetor ao paciente crítico, demonstrando que quanto maior o NAS, menor a incidência de EAs.

Nogueira (2015) correlacionou o tempo médio de assistência dispensado pelos profissionais de enfermagem em uma UTI de um hospital privado no interior do estado de São Paulo, com indicadores de qualidade assistencial: incidência de flebite, incidência de extubação orotraqueal não planejada, incidência de LP, incidência de saída não planejada de sonda nasoentérica, densidade de incidência de infecção do trato urinário, densidade de incidência de pneumonia associada a ventilação invasiva. Os dados foram coletados do sistema de registro eletrônico da unidade e pela escala diária da equipe de enfermagem, num período de 3 anos. A amostra foi composta por 1717 pacientes, 61% com idade de 65 anos ou mais. Os resultados mostraram uma média de 12,21 horas dispensadas pelo profissional de enfermagem, a média do NAS foi de 54,87 pontos o que equivale a 13,17 horas de assistência requerida pelo paciente da UTI. A incidência de LP se manteve entre 5 a 10% em 42% dos meses e em apenas 5,5% dos meses atingiu valores acima de 15%. A probabilidade da ocorrência da LP não foi explicada pela razão entre horas dispensadas por requeridas. O autor conclui que o monitoramento dos indicadores assistenciais, o

acompanhamento e avaliação dos processos de trabalho possibilitam condutas imediatas, evitando complicações para o paciente.

Smit et al. (2016) identificaram os fatores de risco associados ao desenvolvimento da LP, por meio de um estudo retrospectivo, avaliando pacientes que desenvolveram LP ao longo de um período de 15 meses. A unidade de terapia intensiva possuía 16 leitos e relação profissional/paciente era de 1:1 ou de 1:2 dependendo da gravidade do paciente. A amostra constitui-se de 76 pacientes e as variáveis de interesse para a pesquisa foram: estágio da LP, suporte hemodinâmico na forma de infusão vasopressor, uso de oxigênio, número de comorbidades, diagnóstico primário antes da identificação de LP, mortalidade, idade, sexo, peso, escores de Braden na admissão e no dia da identificação de LP e nível de albumina na admissão. Houve uma diferença significativa na infusão de vasopressores e no tempo de internação hospitalar. A média do escore de Braden na admissão foi de 13,9 pontos a pontuação média, considerando que o dia de identificação da LP foi de 13,3 pontos.

O autor considerou que pacientes críticos têm fatores de risco adicionais que precisam ser ponderados e não são avaliados pela escala de Braden. O mesmo sugere que mais estudos são necessários para incluir diferentes unidades de cuidados críticos, a fim de identificar os fatores de risco específicos que podem surgir nas populações de pacientes em cuidados intensivos. E concluiu que mais instrumentos preditivos precisam ser desenvolvidos, e as estratégias de enfermagem preventivas precisam ser individualizadas a fim de reduzir os fatores adicionais ao desenvolvimento da lesão por pressão.

A revisão dos estudos evidenciou que os pacientes críticos têm um potencial risco para desenvolver lesão por pressão e, em quase todos, há uma preocupação em elencar e analisar um conjunto de variáveis que possam explicar sua interface com o seu desenvolvimento. Merece destaque aqueles identificados com regularidade como sexo, idade, cor da pele, tempo de internação hospitalar, além da gravidade do paciente, risco para LP e carga de trabalho da enfermagem. Também se verifica que as taxas de incidência são sempre avaliadas nesse perfil de pacientes em diferentes instituições, considerando especificidades das mesmas. Entretanto, em sua maioria, não estão descritos os critérios adotados na avaliação das condições da pele do paciente, no momento de sua entrada na unidade de terapia intensiva, o que pode ser considerado um fator de influência importante nos resultados dos estudos

com essa finalidade.

Assim, acredita-se que o desenvolvimento de novos conhecimentos sobre o tema, a partir das limitações descritas em outras pesquisas, possa construir evidências que permitam investigar a estreita relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de LP, bem como identificar os fatores predisponentes mais relevantes.

Num contexto de saúde, em que os eventos adversos se apresentam como resultados negativos para qualidade da saúde, cada vez mais se faz necessária, identificar as condições em que as práticas assistenciais são executadas. A demanda de horas de enfermagem em todos os níveis de complexidade tem crescido consideravelmente. Para que essa premência consiga ser atendida é necessário manter um quadro de pessoal de enfermagem adequado. Por essas razões, a análise das horas de cuidados disponíveis e seus reflexos na qualidade da assistência merecem ser investigadas.

Por considerar relevantes tais questões é que se propõe esta pesquisa, pois, no escopo das atividades assistenciais do enfermeiro, são primordiais as atividades gerenciais e o planejamento de recursos humanos de enfermagem adequado às demandas de cuidados requeridas pelos pacientes, como requisito para assegurar a qualidade dos serviços e do cuidado prestado.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar a relação entre ocorrência de lesão por pressão com as variáveis demográficas e clínicas dos pacientes e carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar e analisar a incidência de lesão por pressão.
- Verificar quais características demográficas e clínicas são fatores associados aos escores de Braden.
- Calcular o índice de Gravidade por meio do SAPS 3.
- Identificar as horas de cuidados requeridas pelos pacientes utilizando o NAS.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal.

O método quantitativo possibilita transformar a informação coletada em números para permitir alguma forma de análise estatística a ser realizada (MEADOWS, 2003). É utilizado para descrever, testar relações e determinar causas. O caráter descritivo busca analisar um fenômeno de interesse com o propósito de observar, classificar e documentar aspectos de uma situação (POLIT; BECK, 2011).

Por se tratar de um estudo em que os dados são coletados ao longo de um certo período, permitindo que as variáveis sejam medidas para os mesmos indivíduos em, pelo menos, dois pontos distintos do tempo é uma pesquisa de delineamento longitudinal, segundo Polit e Beck (2011). Como as variáveis são mensuradas no momento atual da coleta e diariamente durante a permanência do paciente no Centro de Terapia Intensiva, caracteriza um modelo de estudo prospectivo.

3.2 Local do Estudo

Esta pesquisa foi realizada no Centro de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, unidade Campus, cadastrada e classificada como tipo III pelo Ministério da Saúde, de acordo com sua incorporação tecnológica, especialização de recursos humanos e área física disponível.

O HCFMRP-USP é uma autarquia pública estadual e encontra-se vinculado administrativamente à Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e associada à Universidade de São Paulo. Está integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS) desde 1988 e caracteriza-se como um hospital de grande porte, de alta complexidade, constituindo-se referência terciária para a região nordeste do Estado de São Paulo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

O complexo do HCFMRP-USP dispõe de três unidades, sendo duas situadas no Campus Universitário onde funcionam o HC-Campus e o Hemocentro e uma situada na área central da cidade, onde funciona a Unidade de Emergência-UE.

É campo de ensino para alunos dos cursos de Medicina, Enfermagem,

Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Nutrição, Fonoaudiologia e Informática Biomédica, além de oferecer programas de Residência Médica e Multiprofissional.

O Centro de Terapia Intensiva (CTI) do HC-Campus possui nove leitos e dedica-se ao atendimento exclusivo de pacientes adultos, de diferentes especialidades médicas, clínicas ou cirúrgicas. Os pacientes podem ser provenientes dos ambulatorios, unidades de internação, centro cirúrgico, centro obstétrico, hemodinâmica, radio-intervenção, unidade de recuperação pós anestésica, unidade de recuperação de cirurgia cardíaca e torácica, bem como de outras instituições.

A equipe de enfermagem está composta por 10 enfermeiros, sendo um diretor técnico e um enfermeiro chefe, para os quais competem as funções administrativas; um enfermeiro encarregado, responsável por atividades administrativas e assistenciais e sete enfermeiros assistenciais. Conta ainda com 24 técnicos de enfermagem e sete auxiliares de enfermagem. A organização do trabalho de enfermagem é realizada de forma a proporcionar um cuidado integral, no qual cada funcionário é responsável pelo paciente, fornecendo todos os cuidados necessários de forma ininterrupta.

3.3 População

Os pacientes selecionados para o estudo foram aqueles com idade igual ou maior que 18 anos, independente do sexo, internados para tratamento clínico ou cirúrgico. A amostra foi selecionada por conveniência.

Estabeleceram-se como critérios rigorosos de inclusão para esse estudo ser primeira internação do paciente na unidade, possuir um tempo de permanência mínima de 24 horas e ausência de lesões dermatológicas no momento da admissão. Além disso, foram considerados excluídos os pacientes que apresentaram dermatite associada a incontinência, escoriações e diagnóstico médico de pênfigo vulgar, doença do enxerto contra hospedeiro (DECH) e farmacodermia.

3.4 Procedimentos para Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada pela própria pesquisadora, que também integra a equipe de enfermagem da unidade e por uma enfermeira especialista em terapia intensiva, por um período de 04 meses, de outubro de 2016 a janeiro de 2017.

A análise da incidência foi realizada considerando os pacientes que preencheram os critérios de inclusão e que desenvolveram LP durante a internação.

Para o cálculo da taxa de incidência foi utilizada a equação recomendada pelo Internacional Guidelines (2009) e Núcleo de Apoio à Gestão Hospitalar (NAGEH) (2012):

$$\text{Coeficiente de incidência} = \frac{\text{Número de pacientes internados sem LP e desenvolveram-na (casos novos) em um certo período de tempo}}{\text{Número de pacientes em risco internados sem LP em certo período de tempo}} \times 100$$

Para avaliação inicial de inclusão dos pacientes no estudo, no momento de sua admissão no CTI, realizava-se o exame físico céfalo-caudal utilizando a técnica de inspeção da pele para verificar sua integridade. Uma vez preenchido os critérios, após essa primeira avaliação, a inspeção da pele era realizada diariamente pelas pesquisadoras. Nos pacientes que desenvolveram LP, as lesões foram classificadas de acordo com as novas atualizações da NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (2016a), nos seguintes estágios:

- Estágio 1: eritema não branqueável de pele intacta.
- Estágio 2: perda da espessura parcial da pele com exposição da derme. O leito da ferida é rosa ou vermelho, úmido e também pode apresentar-se como uma bolha.
- Estágio 3: perda total da espessura da pele. A profundidade do dano tecidual varia conforme a localização anatômica. Fáscia, músculos, tendões, ligamentos, cartilagens e/ou ossos não são expostos.
- Estágio 4: perda da espessura total da pele e do tecido com fáscia, músculos,

tendões, ligamentos, cartilagens e/ou ossos expostos ou diretamente palpáveis na lesão. A profundidade varia conforme a localização anatômica.

- Lesão por pressão não estagiável: perda da espessura total da pele e do tecido, a extensão do dano é obscurecida por tecido necrótico.
- Lesão por pressão tissular profunda (LTP): vermelho escuro não branqueável, marrom ou púrpura.

E as definições adicionais:

- 1) Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos: resultam da utilização de dispositivos para fins diagnósticos ou terapêuticos. A lesão deve ser definida usando o sistema de estadiamento.
- 2) Lesão por pressão em membrana mucosa: encontradas em membranas mucosas por dispositivos médicos. Essas lesões não podem ser estagiadas devido a anatomia do tecido.

A coleta incluiu dados demográficos e clínicos dos pacientes e a aplicação dos instrumentos *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3), *Nursing Activities Score* (NAS) e a Escala de Braden para mensurar a gravidade do paciente, a carga de trabalho de enfermagem e o risco para lesão por pressão, respectivamente, descritos a seguir. Os dados foram registrados em planilhas individualizadas.

3.4.1 Dados demográficos e clínicos

As variáveis demográficas e clínicas de interesse do estudo foram: Idade, Sexo, Cor da pele, Índice de Massa Corporal (IMC), Tempo de Internação Hospitalar anterior a admissão no CTI, Tempo de Internação no CTI, Motivo de Internação no CTI. Essas variáveis foram obtidas no prontuário eletrônico e inseridas em uma ficha de identificação desenvolvida para essa pesquisa (**APENDICE A**).

Para categorização da pele utilizou-se o sistema de classificação do Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): branca; preta; parda; amarela; indígena e sem declaração (INSTITUTO BRASILEIRO DE

GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado no momento da admissão do paciente na unidade, utilizando-se os dados de sua altura e peso mensurado pela balança incorporada no leito motorizado. Para o cálculo do IMC utilizou-se da fórmula

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)} \times \text{Altura (m)}}$$

A classificação internacional de baixo peso, sobrepeso e obesidade de adultos, de acordo com o IMC, foi baseada no estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013), em intervalos < 18,5 baixo peso; 18,5 – 24,9 peso normal; 25 – 29,9 sobrepeso e > 30 obeso.

Os motivos de internação do paciente no CTI foram transcritos do diagnóstico médico registrado no prontuário sendo os que seguem abaixo:

- Monitorização - pacientes estáveis, mas com potencial risco de instabilidade, sendo necessário uma monitorização contínua para acompanhamento de parâmetros como frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio, temperatura, a fim de detectar alterações de risco e caracterizar a evolução do paciente.
- Instabilidade Hemodinâmica – associada a uma pressão arterial instável, especialmente hipotensão, ou mais amplamente associada a perfusão global ou regional inadequada. Os pacientes necessitam de drogas vasoativas e/ou de suporte cardiovascular (CAO et al., 2008).
- Septicemia – pacientes com disfunção orgânica causada por uma resposta imune decorrente de uma infecção, identificada pela presença de 2 dos 4 sinais ou sintomas (febre ou hipotermia; frequência cardíaca maior que 90 bpm; frequência respiratória maior que 20 mpm e alteração no hemograma (leucócitos - >12000 ou <4000 cel/mm³) (PINHEIRO, 2016).
- Insuficiência Respiratória – incapacidade do sistema respiratório em realizar adequadamente as trocas gasosas, ou seja, promover a oxigenação e eliminação de gás carbônico. Os pacientes necessitam de suporte ventilatório e oxigenoterapia (PINHEIRO; PINHEIRO; MENDES, 2015).

3.4.2 Instrumentos utilizados na coleta de dados

3.4.2.1 *Simplified Acute Physiology Score 3 (SAPS 3)*

O SAPS 3 é a ferramenta que estima a gravidade da doença e prediz a mortalidade hospitalar (**ANEXO A**). O instrumento é aplicado somente na primeira hora de internação na unidade, calculado com base nos dados fisiológicos pela equipe médica e inserido no prontuário eletrônico do paciente. Está composto por 20 variáveis avaliadas, considerando:

- 1) características do paciente: idade, comorbidades, uso de drogas vasoativas antes da internação na UTI, procedência e tempo de internação hospitalar antes da UTI;
- 2) circunstâncias de internação: motivo (s) de internação na UTI, admissão planejada / não planejada na UTI, estado cirúrgico na admissão na UTI, local anatômico da cirurgia e presença de infecção na UTI e local adquirido;
- 3) presença e o grau de distúrbio fisiológico na admissão na UTI: menor escala de coma de Glasgow estimada, maior frequência cardíaca, menor pressão arterial sistólica, maior bilirrubina, maior temperatura corporal, creatinina mais elevada, leucócitos mais altos, menor plaquetas, menor concentração de íons de hidrogênio, suporte ventilatório e oxigenação.

O escore varia de 0 a 217 pontos (MORENO et al., 2005).

3.4.2.2 *Nursing Activities Score (NAS)*

Para identificação da carga de trabalho de enfermagem utilizou-se o instrumento NAS (**ANEXO B**). É composto por 23 itens e 32 atividades de cuidado: atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico, intervenções específicas, monitorização e controles, procedimentos de higiene, mobilização e posicionamento do paciente, suporte e cuidado aos familiares

e pacientes, tarefas administrativas e gerenciais. Cada item possui uma pontuação e o escore atribuído a cada paciente é resultado da somatória dos pontos. O escore corresponde à porcentagem de tempo de assistência direta e indireta, realizada no período de 24 horas, sendo que a soma total pode atingir, no máximo, 176,8% do tempo de um profissional de enfermagem por paciente ((CAMUCI et al., 2014; INOUE; MATSUDA, 2010).

Embora seja feita diariamente a avaliação dos pacientes pelas enfermeiras assistenciais da unidade, neste estudo optou por sua aplicação pelas pesquisadoras, de forma prospectiva e retrospectiva (**APÊNDICE B**). Os valores obtidos de forma retrospectiva sinalizam a quantidade de horas fornecidas aos pacientes. Esses escores podem não corresponder aos cuidados requeridos pelos mesmos. Embora sua aplicação retrospectiva contribua para o gerenciamento de enfermagem, sua limitação pode não representar o real quadro de enfermagem por turno de trabalho, como também, outros aspectos importantes para garantir, efetivamente, o cuidado que o paciente demanda. Sua aplicação, de forma prospectiva, fornece subsídios para elaboração do plano de cuidados e proporciona resultados mais fidedignos para mensurar as horas de cuidados nas próximas 24 horas (ARAÚJO, 2015; DUCCI, 2007).

O NAS foi mensurado diariamente, uma vez ao dia, por meio da avaliação clínica e observação direta aos pacientes internados e quando necessário, dados complementares eram obtidos dos prontuários eletrônicos.

3.4.2.3 Escala de Braden

O risco para LP foi avaliado pela escala de Braden que é composta de seis parâmetros e a avaliação ocorre pelas suas subescalas: 1-percepção sensorial; 2-umidade; 3- atividade; 4- mobilidade; 5- nutrição; 6- fricção e cisalhamento (**ANEXO C**). A pontuação das subescalas varia de 1 a 4, exceto para fricção e cisalhamento, que varia de 1 a 3 pontos, totalizando um escore total que pode variar de 6 a 23 pontos. Quanto menor o escore, maior é o risco que os indivíduos possuem para desenvolver lesão por pressão, sendo classificados da seguinte forma: risco muito alto (escores iguais ou menores a 9), risco alto (escores de 10 a 12 pontos), risco moderado (escores de 13 a 14 pontos), baixo risco (escores de 15 a 18 pontos) e sem risco

(escores de 19 a 23 pontos). O escore 18 da Escala de Braden foi adotado como ponto de corte para risco de lesão por pressão, conforme recomendado na literatura (BERNARDES, 2015; SERPA et al., 2011).

Optou-se também, para efeito da pesquisa, pela aplicação da escala e mensuração dos escores de Braden pelas pesquisadoras, na admissão e a cada 48h, apesar de ser uma atividade realizada rotineiramente pelas enfermeiras da unidade **(APÊNDICE C)**.

Dados da literatura indicam que no paciente crítico, a escala de Braden deve ser aplicada na admissão ou até 24h após e, pelo menos, a cada 48h ou quando ocorrer alteração em suas condições de saúde, já que apresentam inúmeros fatores de risco (CAMPANILI, 2014).

Os pacientes foram acompanhados durante o período de internação na unidade, sendo a avaliação feita diariamente até a ocorrência de algum dos desfechos: alta/ transferência, óbito ou desenvolvimento da lesão por pressão.

3.5 Aspectos Éticos da Pesquisa

O projeto foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (instituição proponente da pesquisa), sendo aprovado de acordo com nº protocolo CAAE 57221516.5.0000.5393 **(ANEXO D)**. Após aprovação, encaminhado o projeto à Comissão Científica da Instituição coparticipante, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, obtendo parecer favorável de acordo com o nº protocolo CAAE 57221516.5.3001.5440 **(ANEXO E)**.

Os pacientes que atenderam aos critérios de inclusão foram convidados a participar do estudo, esclarecidos sobre seus objetivos e os procedimentos da coleta de dados. Diante de sua concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) **(APÊNDICE D)**. Considerando a impossibilidade do paciente decorrente de sua condição de saúde, foram contatados os familiares para obtenção da autorização e sua inclusão. **(APÊNDICE E)**.

A pesquisa foi desenvolvida de modo a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3.6 Análise e Tratamento dos Dados

A análise estatística foi realizada utilizando o software Stata SE ® versão 14.0 (College Station, TX). Inicialmente os dados foram descritos utilizando-se média e desvio padrão ou mediana, valores máximos e mínimos a depender da distribuição das variáveis. Em seguida, foi realizada a análise univariada, sendo que para as variáveis dicotômicas foi utilizado o teste exato de Fisher. Para as variáveis quantitativas contínuas foi utilizado o teste de Mann-Whitney/Wilcoxon, pois estas variáveis não seguiam uma distribuição normal.

Foi considerado o nível de significância (α) em 5%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de coleta foram admitidos na UTI 119 pacientes e desses, incluídos 30 pacientes que atenderam aos critérios de seleção desse estudo. Todos os pacientes foram acompanhados durante a internação e de acordo com os critérios, a caracterização da amostra de pacientes estudada encontra-se apresentada nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte (n = 30). Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	20	66,7
Masculino	10	33,3
Idade (anos)		
< 60	15	50
≥ 60	15	50
Coloração da Pele		
Branca	22	73,3
Parda	02	6,7
Preta	06	20,0
Índice de Massa Corporal		
Normal (18,5 a 24,9)	13	43,3
Inferior a 18,5	02	6,7
Superior a 24,9	15	50,0
Motivo de internação no CTI		
Instabilidade Hemodinâmica	10	33,3
Insuficiência Respiratória	07	23,4
Septicemia	03	10,0
Monitorização	10	33,3
Desfecho Clínico		
Lesão por Pressão	09	30,0
Alta	20	66,7
Óbito	01	3,3

Tabela 2 – Medidas de tendência central e de dispersão das variáveis investigadas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte (n = 30). Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Variáveis	Mínimo-Máximo	Mediana	Média (Desvio padrão)
Idade (anos)	19-82	58	52,1 (18,6)
Índice de Massa Corporal	16-50	26	27,1 (7,1)
Tempo de internação anterior ao CTI (dias)	2-44	8	11,7 (10,3)
Tempo de internação no CTI (dias)	2-15	4	5,1 (2,9)
Escore SAPS 3	24-105	59	58,2 (20,1)
Escore Braden	8-19	14	13,5 (2,7)
NAS	70-105	90	87,2 (10,6)

Dentre os participantes, nove pacientes (30%) desenvolveram lesão por pressão e os resultados abaixo estão apresentados considerando os dois grupos de pacientes analisados, com e sem lesão (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 – Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte segundo a presença (n = 9) ou não (n = 21) de lesão por pressão. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

	Sem lesão	Com lesão	Total	p-valor*
	N (%)	N (%)	N	
Sexo				1,000
Feminino	14 (70)	06 (30)	20	
Masculino	07 (70)	03 (30)	10	
Idade				0,700
< 60 anos	11 (73,33)	04 (26,67)	15	
≥ 60 anos	10 (66,67)	05 (33,33)	15	
Coloração da Pele				1,000
Branca	15 (68)	07 (32)	22	
Parda	02 (100)	00 (00)	02	
Preta	04 (67)	02 (33)	06	
Índice de Massa Corporal				0,289
Normal (18,5 a 24,9)	11 (85)	02 (15)	13	
Inferior a 18,5	01 (50)	01 (50)	02	
Superior a 24,9	09 (60)	06 (40)	15	
Motivo de Internação no CTI				0,012
Instabilidade Hemodinâmica	03 (30)	07 (70)	10	
Insuficiência Respiratória	06 (86)	01 (14)	07	
Septicemia	03 (100)	00 (00)	03	
Monitorização	09 (90)	01 (10)	10	

*Teste exato de Fisher

Tabela 4 – Medidas de tendência central e de dispersão das variáveis investigadas dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte segundo a presença (n =9) ou não (n = 21) de lesão por pressão. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Variáveis	Mínimo-Máximo	Mediana	p-valor*
Tempo de internação anterior ao CTI (dias)			0,525
Sem lesão	2-44	8	
Com lesão	4-40	10	
Tempo de internação no CTI (dias)			0,819
Sem lesão	2-15	4	
Com lesão	2-8	4	
Tempo total de internação (dias)			0,733
Sem lesão	4-46	14	
Com lesão	7-48	13	
Escore SAPS 3			0,002
Sem lesão	24-72	53	
Com lesão	42-105	78	
Escore Braden			<0,001
Sem lesão	11-19	14	
Com lesão	08-14	11	
NAS			0,001
Sem lesão	70-97	86	
Com lesão	76-105	97	

*Teste U de Mann-Whitney

INCIDÊNCIA DE LESÃO POR PRESSÃO

Na Figura 1 está representada a porcentagem global de pacientes incluídos na pesquisa e que desenvolveram lesão por pressão no período investigado.

Figura 1 – Distribuição dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte (n = 30) segundo a ocorrência de lesão por pressão (LP).
Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Detectou-se LP em nove pacientes, caracterizando um coeficiente global de incidência de 30%. Essa taxa que pode ser considerada alta, quando comparada a estudos nacionais similares desenvolvidos com pacientes criticamente enfermos, e mais discrepantes ainda quando se analisa as taxas inferiores no âmbito internacional, indicando a importância do monitoramento e de medidas de prevenção.

A ocorrência de lesão por pressão é considerada um problema e um desafio permanente para pacientes, profissionais, instituições de saúde em razão das consequências relacionadas a morbi-mortalidade e impacto nos custos de tratamento (OLIVEIRA, 2012).

Em unidades de terapia intensiva os pacientes estão mais propensos a desenvolver LP, em decorrência de sua exposição a um maior número de fatores de risco, significando uma ameaça adicional, uma vez que já estão fisiologicamente comprometidos (BARBOSA; BECCARIA; POLETTI et al., 2014).

Entretanto, torna-se fundamental conhecer esses valores existentes em diferentes unidades assistenciais, à medida que eles podem indicar uma situação problema que merecem uma análise criteriosa do processo de assistência e permitem uma intervenção mais direcionada por parte dos gerentes.

Ribas (2011) alerta que os estudos são diferentes entre si, devido às características de amostra, métodos de coleta e análise de dados, consequentemente implicando em cuidados quanto a generalização e comparação dos resultados. Ventura et al. (2014) discutem que as variações da incidência de LP estão na dependência da população e de cada peculiaridade estudada e que nas unidades críticas brasileiras este tema ainda é pouco estudado.

Estudos internacionais realizados em UTI na última década apontam um coeficiente de incidência de LP entre 3,3% e 39% (NASSAJI; ASKARI; GHORBANI, 2014; SHAHIN; DASSEN; HALFENS, 2009). Uma revisão de literatura de estudos europeus realizados no período de 2000 a 2005 identificou uma variação de 3,8 a 12,4% (SHAHIN; DASSEN; HALFENS, 2008). Nos Estados Unidos, pesquisas apontam uma incidência em UTI que varia de 1% a 5% (FERNANDES, 2006). Entretanto, Cox (2011) identificou uma taxa de 14,3% na avaliação de 347 pacientes críticos de um hospital de ensino magnético de New Jersey. Shahin, Dassen e Halfens (2009) investigaram uma UTI cardiológica e cirúrgica de um hospital geral e UTI nefrológica de um hospital universitário na Alemanha encontrando uma incidência global de 3,3%. Sayar e colaboradores (2009) ao determinarem a incidência de lesão por pressão em 140 pacientes de uma UTI na Turquia, obtiveram 14,3%. Nessa direção, Nassaji, Askari e Ghorbani (2014) avaliando a relação do tabagismo e o desenvolvimento de LP em UTI de dois hospitais universitários no Irã, verificou um coeficiente de incidência de 39%.

Investigação realizada por um período de quatro meses em onze hospitais gerais e um hospital universitário de nove cidades na China com objetivo de quantificar a prevalência e incidência de lesões por pressão e analisar os fatores de risco em pacientes hospitalizados, identificou valores de 1,58% e 0,63% respectivamente. A UTI foi o setor que apresentou as maiores taxas. Os autores apontam ser um dos poucos estudos realizados no país, cujos valores identificados são inferiores aos de países europeus, argumentando que o perfil das instituições participantes pode ter influenciado tais achados, uma vez que foram incluídos além de hospitais gerais e de ensino, universidades, unidades de cuidados de longa permanência e casas de

repouso de idosos (JIANG et al., 2014).

No Brasil, as taxas oscilam de 10% a 62,5%, inclusive com variação no tempo de coleta de dados, de um a 15 meses. O menor valor relatado até o presente, refere-se a pesquisa realizada em uma UTI neurocirúrgica de um hospital universitário de São Paulo, com índice de 10% (DICCINI; CAMADURO, 2009). Resultado similar foi obtido por Campanilli e colaboradores (2015) com 370 pacientes de uma UTI cardiopneumológica de um hospital público de grande porte da cidade de São Paulo, num período de três meses, com incidência global de 11%.

As pesquisas de Borghardt et al. (2016) e Ventura et al. (2014) também trazem índices menores em comparação ao presente estudo. Esses autores conduziram suas análises durante quatro meses, em UTIs de hospital universitário no Espírito Santo e público em Pernambuco, apresentando taxas de incidência de LP de 22% e 18,8%, respectivamente.

O maior índice encontrado refere-se a uma UTI de um hospital terciário de grande porte do interior do estado de São Paulo na qual foram acompanhados 30 pacientes que desenvolveram LP, perfazendo uma incidência de 62,5% (FERNANDES et al., 2008). Valores elevados foram também obtidos nas investigações de Costa e colaboradores (2015) que identificaram a incidência de lesão por pressão de 52,9% em 51 pacientes acompanhados por seis meses em duas UTIs, uma cirúrgica e outra especializada em doenças infecciosas, de um hospital universitário localizado em Pernambuco, associando a fatores demográficos, clínicos e nutricionais.

Resultado similar ao da presente pesquisa foi obtido por Borghardt et al. (2015) que conduziram estudo na Unidade Intermediária de Cuidados Intensivos Cirúrgicos e Centro de Terapia Intensiva de um hospital universitário do Espírito Santo, com 55 pacientes, durante um período de avaliação de quatro meses, perfazendo um coeficiente de incidência foi de 30,9%.

Campanili (2014) menciona estudo de incidência de LP em terapia intensiva realizado em um hospital universitário de São Paulo, no qual se obteve a redução dos valores de 41% para 23,1% após implantação de protocolo de prevenção, embora deva ser considerada uma alta taxa.

Constituiu-se em objeto de interesse neste estudo, identificar no grupo de pacientes que desenvolveram lesão por pressão no período da investigação, as regiões acometidas e sua frequência, demonstradas na Tabela 5 e no Quadro 1,

indicando seu surgimento de acordo com o tempo de admissão na unidade.

A literatura menciona a região sacral como o local mais acometido pelas lesões por pressão; entretanto nessa pesquisa os achados não corroboram tal fato.

Tabela 5 – Distribuição do número de lesão por pressão dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte, segundo a região corporal. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Região corporal	N	%
Glúteos	03	27,27
Calcâneos	03	27,27
Interglútea	02	18,19
Sacral	01	09,09
Trocâter	01	09,09
Escapular	01	09,09
Total	11	100,00

Quadro 1 – Caracterização dos pacientes de um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte com lesão por pressão (LP), de acordo com os dias de internação para o aparecimento da lesão, localização e estágio. Ribeirão Preto – SP, 2016-2017

Pacientes	Dias de internação para aparecimento da LP	Localização da LP	Estágio da LP
Pac 1	2	Sacral	LPTP
Pac 2	4	Interglútea	LPTP
Pac 3	6	Trocâter	2
Pac 4	3	Glúteo	LPTP
Pac 5	8	Glúteos (direito e esquerdo)	2
Pac 6	5	Escápula	2
Pac 7	6	Calcâneo	2
Pac 8	4	Interglútea	LPTP
Pac 9	3	Calcâneos (direito e esquerdo)	2

Sayar et al. (2009) identificaram numa amostra de pacientes críticos, o desenvolvimento de lesões por pressão, majoritariamente de estágio 1, após um tempo médio de 10 dias de internação.

Cox (2011) encontrou a região sacral como a mais comum em termos de localização da lesão, em 58% dos pacientes, sendo que o tempo até seu desenvolvimento foi em média de 133,6 horas, o que equivale aproximadamente a cinco dias.

A maior incidência de LP na pesquisa de Ventura et al. (2014) ocorreu no período de sete a mais de 16 dias de internação nos pacientes que apresentaram uma lesão e acima de 10 dias naqueles com duas ou mais, corroborando a região sacral como a mais atingida (46,6%), seguida da região dos calcâneos (40%).

Campanili (2014) identificou nos pacientes investigados de uma UTI cardiopneumológica o comprometimento da integridade cutânea no 3º dia de internação, sendo acometida a região sacral com maior frequência.

Borghardt et al. (2015) detectaram a presença de lesões por pressão do primeiro ao 19º dia de internação de pacientes críticos clínicos e cirúrgicos, com tempo médio de 4,47 dias para o seu surgimento, sendo a região sacral a mais afetada (47%).

Depreende-se que as variações apresentadas nos estudos podem ser influenciadas por inúmeros fatores, com destaque para características das unidades, perfil dos pacientes internados (se clínico ou cirúrgico, crônico ou crítico), recursos humanos e materiais disponíveis que atendam a demanda de cuidados exigidos. Nesta direção, há de se considerar o que aponta Ribas (2011) e Borghardt et al. (2016) quando discutem que vários estudos excluem dos dados, aqueles referentes a pacientes portadores de LP estágio 1, certamente influenciando essa análise.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DA AMOSTRA

Em relação ao sexo, a maioria dos pacientes eram mulheres ($n=20$), sendo que dessas, 30% apresentaram lesão por pressão. Observa-se que essa variável não interferiu no desenvolvimento de lesão por pressão, sendo a incidência deste evento igual entre homens e mulheres.

Na literatura não há consenso da variável sexo na etiologia das lesões por pressão, pois não é um fator independente significativo para o aparecimento da LP, sendo apresentada apenas como uma característica demográfica (CAMPANILI, 2014).

Fernandes et al. (2008) analisando estudo realizado no Reino Unido com base em dados de prontuários de 72263 pacientes não encontrou evidências de que a etnicidade seja fator preditivo de LP.

Nosso achado corrobora com estudo desenvolvido por Smit e colaboradores (2016), os quais identificaram que a variável sexo não teve associação com o desenvolvimento de lesão por pressão.

No que tange a variável idade, essa não se associou ao desenvolvimento da LP nos pacientes estudados. Investigação de Gomes et al. (2010) conduzida em 22 UTIs de 15 hospitais públicos e privados de Belo Horizonte, Minas Gerais, com 142 pacientes, também não encontrou essa associação, embora os pacientes idosos eram os que se encontravam em maior situação de risco. Entretanto, dois estudos brasileiros demonstraram a associação da ocorrência à idade mais elevada, com significância estatística.

Rockenbach et al. (2012) encontrou indivíduos que desenvolveram LP com uma idade significativamente mais elevada em relação ao grupo sem LP ($63,2 \pm 16,9$ anos versus $54,9 \pm 16,8$ anos, $p=0,018$), internados em unidade intensiva e semi intensiva de hospital do Rio Grande do Sul. Cremasco et al. (2009) investigando três UTIs de um hospital universitário de nível terciário em São Paulo identificaram resultados semelhantes, sendo a média da idade dos pacientes com LP de 63,35 anos, comparado aos que não desenvolveram lesão de 54,53 anos ($p=0,044$).

Apesar dos nossos resultados não indicarem a idade como fator de associação, 55,55% dos pacientes que apresentaram LP eram idosos. Pacientes idosos apresentam características próprias do tecido tegumentar decorrentes do envelhecimento, que envolve um problema estrutural tanto do estrato córneo quanto

da epiderme, como diminuição do tecido subcutâneo, redução das fibras de elasticidade e de colágeno, xerose senil, entre outras alterações associadas à senescência. Decorrente disso, a capacidade da pele em atuar como barreira protetora contra agentes externos fica comprometida, aumentando o risco de lesão nessa faixa etária. Além da diminuição da elasticidade, textura, circulação, bem como sensibilidade periférica são inerentes ao avanço da idade e certamente levam ao aumento do risco de trauma tegumentar, podendo haver ainda perda de massa corpórea total, que resultaria em dobras soltas de pele. Há de considerar ainda que as más condições clínicas dos idosos influenciam o surgimento das lesões (GOMES et al., 2010; RIBAS, 2011).

Campanili (2014) também discute a idade como um fator largamente questionado, isoladamente ou em associação a outras variáveis como doenças cardiovasculares, hábitos de vida e permanência na UTI, pois implica em alterações fisiológicas próprias do processo de envelhecimento, que se refletem na capacidade inadequada de resistir à carga mecânica. Essas peculiaridades do paciente idoso justificam uma maior ocorrência de LP no grupo de pacientes acima de 60 anos.

No quesito coloração da pele, os pacientes de cor branca prevaleceram na amostra e foram os que mais desenvolveram LP. Esses resultados são similares aos estudos de Bernardes (2015), Campanili (2014) e Silva (2013) que identificaram maior ocorrência em pacientes críticos dessa cor. Ventura et al. (2014) também relatam dois estudos brasileiros realizados em unidades de cuidados críticos, que obtiveram a cor da pele branca como predominante nos pacientes acometidos, em 65% dos casos.

A pele possibilita diferenciar indivíduos por meio de sua coloração. Há quatro pigmentos que afetam a sua cor: melanina, hemoglobina oxigenada, hemoglobina reduzida e vários carotenos. A cor da pele representa a diversidade humana e foi categorizada em branca; preta; parda; amarela; indígena e sem declaração de acordo com o sistema de classificação do Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Oliveira (2012) encontrou a maioria dos pacientes que desenvolveram LP os de cor não negra, sem significância estatística. O autor discute que a estrutura da pele sofre variações a depender da cor, sendo que as estruturas básicas e função de todos os tipos são semelhantes. Porém, variações sutis conferem à pele negra maior resistência às irritações químicas, configurando-se como barreira mais efetiva a

estímulos externos.

Em se tratando de raça, Coleman e colaboradores (2013) em revisão sistemática sobre desenvolvimento de LP e fatores de risco, concluem que raça e sexo não são fatores independentes significativos para o aparecimento de LP, mas fazem parte de uma complexa interação de fatores desencadeantes dessa lesão.

Quanto aos valores do índice de massa corporal (IMC) mensurados no momento da admissão do paciente, os resultados demonstram que não houve associação do IMC com o desenvolvimento da LP. Os pacientes com IMC alterado ($<18,5$ e $>24,9$) principalmente os obesos, foram aqueles que apresentaram maior incidência de lesão por pressão, porém não alcançou relevância estatística. As produções científicas revelam que tanto a obesidade como a desnutrição são fatores que interferem no desenvolvimento da LP, porém consideram que as lesões por pressão ocorrem e são mais graves em pacientes subnutridos ou desnutridos.

Estudo de Coqueiro e Brito (2013) a respeito de uma revisão sistemática das produções científicas brasileiras sobre os fatores de risco e medidas preventivas das LP no período de 2007 a 2012 aponta a obesidade como fator de risco para o surgimento da LP. Gomes et al. (2010) também discute a relevância do aumento do tecido adiposo no desenvolvimento de lesão, pois há uma diminuição da vascularização da superfície da pele e soma-se a dificuldade de mobilização e a sudorese intensa, que provoca a maceração dos tecidos devido a umidade nas pregas cutânea, tornando-se mais vulnerável à pressão.

Fernandes et al. (2008) não encontraram diferença estatística significativa entre os pacientes críticos com ou sem LP ($p=0,245$) considerando o IMC, que identificou valores de 28,6 ($dp=11,8$) naqueles com lesão, variando entre 18 e 67 e dentre aqueles sem lesão, de 23,3 ($dp=5,2$), com variação de 15 a 33. Entretanto, comentam que o estado nutricional dos pacientes críticos está comumente comprometido devido a prolongados períodos de jejum, estados patológicos e hipercatabólicos, cirurgias e desnutrição, aspectos que se configuram em potenciais fatores de risco.

Gomes et al. (2010) também obteve uma ocorrência de LP de 50% nos pacientes eutróficos e de 16,2% nos pacientes com sobrepeso, não identificando diferenças estatísticas em relação a ocorrência de lesão por pressão segundo estado nutricional ($p=0,085$).

Contudo, Pedroni, Bonatto e Mendes (2014) realizaram uma revisão de

literatura de 2009 a 2013, identificando que a maior gravidade está nos pacientes desnutridos. Borghardt et al. (2016) também apontam que nos pacientes com redução da massa corporal há um comprometimento da proteção, embora em seu estudo não tenha sido comprovada associação entre as variáveis.

A desnutrição proteico-calórica altera a reparação tecidual, a reação inflamatória e a função imune, os tecidos se tornam mais vulneráveis a fatores extrínsecos como a pressão. Um estudo multicêntrico, em diferentes regiões do Brasil, em pacientes hospitalizados de instituições públicas e privadas, identificou associação direta entre desnutrição e LP, numa amostra constituída por pacientes classificados em nutridos (47,4%), moderadamente desnutridos (30,2%) e desnutridos graves (22,4%) (BRITO; DE VASCONCELOS GENEROSO; CORREIA, 2013).

Perrone et al. (2011) conseguiram demonstrar a correlação entre incidência de LP e estado nutricional de pacientes críticos, evidenciando no grupo analisado que 68% dos pacientes diagnosticados com lesão recebiam terapia enteral, bem como os portadores de lesão gravemente desnutridos eram 10 vezes mais suscetíveis.

Em nosso estudo, em uma população de pacientes críticos, a obesidade foi relevante na ocorrência dessas lesões. E esse dado corrobora com resultados de Catalá Espinosa et al. (2014) em trabalhos realizados em unidades intensivas gerais da Espanha, nos quais os grupos de pacientes com LP apresentaram IMC >30, caracterizado com obesidade mórbida, demonstrando significância estatística, porém o IMC foi associado como fator de confusão.

Já o trabalho de Roca-Biosc et al. (2012), também realizado com pacientes críticos neste mesmo país, o IMC foi considerado fator de risco e a dieta de proteína como fator protetor, o que justifica a relação direta entre desnutrição e LP, conforme mencionado pela literatura.

No entanto, uma reflexão que deve ser feita refere-se ao fato do IMC ser ou não um bom marcador do estado nutricional dos pacientes em terapia intensiva. Este índice leva em consideração o peso do paciente em relação à altura, contudo nos pacientes críticos a variável peso, no momento da admissão, pode estar superestimada considerando o edema.

Em relação ao tempo de internação hospitalar, tem sido considerado fator predisponente ao desenvolvimento da LP, de acordo com a maioria dos estudos nacionais e internacionais. Os resultados desta pesquisa contrapõem essa afirmativa.

O tempo de internação no CTI também não se mostrou relevante na

ocorrência de lesão por pressão. Ao comparar os dois grupos, o tempo de permanência hospitalar prévia ao CTI, assim como, o tempo de internação na unidade houve equivalência entre eles. No grupo de pacientes com lesão, a permanência máxima no CTI, considerando o desfecho no estudo, foi de oito dias versus 15 dias no grupo sem lesão.

Fernandes et al., em estudo conduzido em 2008 na mesma unidade investigada na presente pesquisa, encontrou no grupo estudado, um tempo médio de internação dos pacientes que desenvolveram lesão de 18,43 dias, contra 7,56 dias dos que não desenvolveram. A regressão logística binária simples revelou essa associação ($p=0,015$).

Investigação conduzida em UTIs de dois grandes hospitais metropolitanos na Arábia Saudita acompanhou 84 pacientes diariamente até a alta ou óbito. A incidência obtida foi de 39,3% e o tempo médio anterior ao aparecimento da lesão foi de 10 dias, sendo que o tempo médio de permanência dos pacientes com LP foi de 13,3 dias. Portanto, tempo de permanência se mostrou significativo para o desenvolvimento da LP e preditor de todos os estágios da lesão. Os autores consideraram ainda a relação enfermeiro / paciente (1: 2 ou 1: 3) e a consequente alta carga de trabalho de enfermagem que sucede ao reposicionamento infrequente desses pacientes de alto risco, acelerando assim o desenvolvimento da LP (TAYYIB; COYER; DUNN, 2016).

Um hospital universitário, de nível terciário na Alemanha, foi cenário de uma investigação, que ocorreu entre 2007 e 2011, para identificar os preditores de LP incidente nos pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva (UTI) e unidades de cuidados normais (UCN). A incidência global de LP foi de 0,78%. A partir de uma análise multivariada, o tempo de permanência foi apontado como um dos preditores significativos de LP incidente. O estudo mostrou que o risco é mais alto para pacientes com mais de 30 dias internação. E o tempo prévio de internação, antes da admissão hospitalar, teve impacto no desenvolvimento da LP, pois os pacientes transferidos de um estabelecimento de cuidados apresentaram um risco três vezes maior em relação aos admitidos do domicílio (PETZOLD; EBERLEIN-GONSKA; SCGMITT, 2014).

Quanto à permanência na UTI, estudo prospectivo desenvolvido por Sayar e colaboradores (2008) com uma amostra de 140 pacientes descreveu que esse é um fator predisponente para LP ($p<0,001$), estando associado a mobilidade e nível de

consciência dos pacientes.

Cox (2011) também descreve o tempo prolongado de permanência em unidade de terapia intensiva como um dos fatores preditivos de lesão por pressão, identificando em sua pesquisa um tempo médio de 256 horas (cerca de 10,6 dias) de UTI em pacientes que desenvolveram lesão versus 85 horas (em torno de 3,6 dias) nos que não apresentaram tal dano.

Resultados internacionais indicam que as LP geralmente se desenvolvem dentro das duas primeiras semanas de internação em unidades de cuidados críticos (Oliveira, 2012), o que corrobora os dados do nosso estudo.

No cenário nacional, as pesquisas também têm buscado evidenciar essa associação entre LP e tempo de permanência hospitalar. Cremasco et al. (2009) obteve um tempo médio de internação de 13,6 dias ($dp=14$) em 60,9% dos pacientes investigados que desenvolveram lesão, em três UTIs de um hospital universitário. Oliveira (2012) identificou elevação na incidência de LP à medida que o tempo de internação aumentava. Os pacientes que tiveram LP permaneceram internados um tempo médio (22,16 dias) superior àqueles que não apresentaram lesão (9,59 dias).

Campanili (2014) encontrou em uma UTI cirúrgica, um tempo de permanência igual ou superior a 9,5 dias até o aparecimento da lesão, associando ao fato dos pacientes apresentarem-se com mobilidade reduzida, grande número de artefatos inseridos na pele, uso de sedativos e um próprio temor em movimentar-se e sentir dor e desconforto.

Costa e colaboradores (2015), em duas UTIs de um hospital universitário em Recife, de especialidade cirúrgica e doenças infecciosas, identificaram um tempo de internação superior a 10 dias ($p<0,001$), associado a LP dos pacientes. O intervalo médio entre a admissão na unidade e o aparecimento da primeira LP foi de 6,9 dias, porém como a inspeção da pele foi realizada três vezes por semana, pode ter sido superestimado esse tempo.

Outro trabalho desenvolvido em um hospital público, referência para atendimento de trauma de Fortaleza-CE, identificou dentre os fatores de risco, a idade avançada (superior a 60 anos) e o longo período de internação (acima de 16 dias), em 92,6% dos pacientes com LP, demonstrando uma associação altamente significativa ($p<0,001$) entre esses fatores (GOULART et al., 2014).

Depreende-se frente a esses achados que os valores apresentados se mostram acima do valor médio encontrado nesta pesquisa, o que demonstra a

relevância dessa variável nos estudos com esse propósito.

Considerando o motivo de admissão dos pacientes na Unidade Terapia Intensiva, cabe ressaltar que não foi objeto da pesquisa identificar as doenças de base ou existência das comorbidades presentes nos pacientes que compuseram a amostra, optando-se por trazer os diagnósticos registrados nos prontuários que descreviam a causa da internação na Unidade de Terapia Intensiva.

Entre as variáveis que se associaram ao desenvolvimento da LP no quesito de indicação de internação em unidade de terapia intensiva, resalta-se a instabilidade hemodinâmica com significância estatística. Os pacientes internados por essa razão tiveram certamente maior ocorrência de lesão por pressão do que os pacientes que internaram por outras causas, demonstrado por $p=0,012$.

Pacientes com instabilidade hemodinâmica são os que necessitam de drogas vasoativas ou suporte cardiovascular. As drogas vasoativas ou agentes vasopressores (noradrenalina, adrenalina, vasopressina, dopamina) são usadas no tratamento de hipotensão resultante de vários estados de choque, incluindo hipovolêmico, séptico, cardiogênico, anafilático ou neurogênico. Sua ação está em induzir a vasoconstrição com a finalidade de elevar a pressão arterial média (PAM) e neutralizar os efeitos da perfusão tecidual inadequada e hipóxia. Em um estado hipotensor, o sangue é desviado da circulação periférica para a central, a fim de preservar a função de órgãos-alvo. Este desvio diminui a tolerância dos tecidos da pele à pressão e forças de cisalhamento, contribuindo para o desenvolvimento da lesão por pressão. E são várias as complicações decorrentes da administração de tais drogas como: hipoperfusão, arritmias, isquemia do miocárdio, e hiperglicemia. Estes riscos aumentam com a administração de doses elevadas e quando a instabilidade hemodinâmica necessita da administração simultânea de múltiplos agentes vasopressores (COX, 2013; COX; ROCHE, 2015).

Em pacientes críticos que apresentam LP e necessitam de vasopressores, torna-se difícil identificar se a hipotensão ou as propriedades vasoconstritoras desses agentes contribuem para o desenvolvimento e agravamento da lesão.

Cox (2013) realizou uma revisão abrangente da literatura com objetivo de avaliar o atual nível de evidência da relação entre agentes vasopressores e o desenvolvimento de LP em pacientes de cuidados intensivos adultos. Dos dez artigos selecionados, quatro identificaram os agentes vasopressores como preditores significativos e três estudos demonstraram associações significativas em análises

univariadas. No entanto, o autor identificou muitas lacunas nesses estudos como escassez de resultados quanto aos efeitos de vasopressores específicos, dosagem e duração da administração da droga para o desenvolvimento da LP e os efeitos da utilização de múltiplos vasopressores concomitante.

Cox e Roche (2015), mantendo a mesma linha de pesquisa, publicaram um estudo correlacional retrospectivo, realizado nas UTI médico-cirúrgica e UTI cardiovascular de um hospital de ensino, em Nova Jersey. Um dos critérios de inclusão dos pacientes era o uso de drogas vasoativas durante a admissão na unidade e de exclusão, a presença de lesão por pressão no momento da internação. Dos pacientes da amostra, 84% ($n = 257$) receberam noradrenalina. A noradrenalina e a vasopressina foram significativamente associadas ao desenvolvimento da LP. Os pacientes que receberam mais de um vasopressor simultaneamente, tiveram relevância significativa com a combinação de noradrenalina e vasopressina. A pesquisa concluiu que as estratégias de reposicionamento do paciente no leito podem ser implementadas em pacientes instáveis hemodinamicamente, porém a estabilização da pressão sanguínea, após a mudança de decúbito, garante o sucesso da intervenção.

Estudo prospectivo, observacional, com 51 pacientes, em que a utilização de drogas vasoativas esteve associada ao desenvolvimento da LP, corrobora essas afirmações (COSTA et al., 2015).

Sendo assim, podemos aferir a partir desses resultados, que a instabilidade hemodinâmica está relacionada a ocorrência de lesão por pressão, pois os pacientes com esta condição além de todas as alterações decorrentes das drogas vasoativas, podem ter uma redução da mobilização devido a esta instabilidade.

Cox (2011) constatou que somente o vasopressor (noradrenalina) se constituiu em um preditor significativo para LP, sendo que 49% dos pacientes que desenvolveram LP no estudo haviam recebido tal droga, infundidas durante 55 horas de internação na UTI.

Por outro lado, Gomes et al. (2010) ao analisarem os medicamentos em uso contínuo em 142 pacientes críticos de diferentes unidades de terapia intensiva de hospitais públicos e privados, obtiveram uma associação significativa entre uso de broncodilatadores e lesão por pressão ($p=0,00$), porém não existente para os demais medicamentos.

Ribas (2011) também demonstrou relações estatisticamente significativas

para presença de LP em pacientes que utilizavam outras classes de medicamentos como anticoagulantes, corticosteróides, vasoconstrictores, antipsicóticos, em razão de influência no processo fisiológico da cicatrização, perfusão sanguínea entre outros, evidenciando se constituir numa variável a ser investigada em estudos com esse objetivo.

Considerando o índice de gravidade como um marcador de relevância, buscou-se verificar seus valores por meio do escore SAPS 3. Em nossa pesquisa, os pacientes apresentaram altos valores atribuídos a sua gravidade, que se relacionou com o desenvolvimento da lesão por pressão, $p = 0,002$.

Este dado se assemelha aos de Ulker e colaboradores (2013) que ao estudarem a relação da gravidade medida pelo APACHE II e desenvolvimento de lesão por pressão, observaram uma maior ocorrência destes eventos em pacientes mais graves (escore APACHE II 19.9 (5.48) X 15.1 (4.12)). Porém, ao aplicar o modelo de regressão logística esta variável perdeu a significância. Este fato pode ser explicado por uma limitação do estudo quanto ao tamanho da amostra ou pela baixa pontuação média do escore APACHE II da população do estudo, que influenciou os resultados.

Os pacientes em nível de maior gravidade são predispostos ao uso de drogas vasoativas, ventilação mecânica, sedação, uso de vários dispositivos invasivos, percepção sensorial alterada, mobilidade comprometida e demais alterações.

Um estudo conduzido em uma UTI geral da Espanha descreveu o prognóstico diferencial de pacientes com LP. Foram aplicados os instrumentos APACHE II e SAPS 3, sendo a média do SAPS 3 no grupo com LP de 61,89 pontos versus 56,64 pontos no grupo sem lesão, $p=0,002$. Ambos os preditores apresentaram a maior pontuação para pacientes com LP (CATALÁ ESPINOSA et al., 2014).

Siqueira et al. (2015) ao avaliar a gravidade dos pacientes admitidos em UTI geral, obteve valores do SAPS 3 maiores nos pacientes clínico cirúrgicos, média de 54,47 pontos, seguida de 49,13 pontos e 43,31 pontos de pacientes cardiológicos e neurológicos, respectivamente.

O poder discriminatório do sistema SAPS 3 com relação à mortalidade hospitalar foi demonstrado em investigação em duas unidades de terapia intensiva cirúrgica de dois diferentes hospitais terciários de São Paulo. Os dados foram coletados na primeira hora de admissão, sendo o menor valor do índice de 18 pontos

e o maior 154 pontos, média de 48,5 pontos. Verificou-se que o valor do SAPS 3 de 57 pontos apresentou melhor sensibilidade (75%) e especificidade (86%), sendo o ponto que melhor discriminou a mortalidade nessa população. Dos pacientes com índice SAPS 3 maior que 57 pontos, 73,5% não sobreviveram versus 26,5% de sobreviventes (SILVA JUNIOR et al., 2010).

Campanili (2014) obteve valores médios do APACHE II de 22,33 para pacientes que apresentarem desenvolvimento de LP e 22,2 para aqueles sem lesão ($p=0,689$).

Cremasco et al. (2009) identificaram média do SAPS II de 45,87 pontos nos pacientes com LP, estatisticamente superior ($p=0,043$) ao outro grupo, indicando que quanto maior a gravidade do estado do paciente, maior foi a incidência de lesão, o que segundo os autores, reflete as condições de instabilidade hemodinâmica dos pacientes com uso de drogas vasoativas, sedativos e analgésicos.

Em relação ao risco para ocorrência de lesão, as escalas de avaliação são instrumentos importantes, pois destacam pontos vulneráveis e reforçam a importância de avaliação contínua. Os valores aferidos pelo escore de BRADEN na amostra estudada mostram que o grupo de pacientes sem lesão apresentou risco moderado e o grupo com lesão apresentou alto risco, sendo 45% com risco alto e 33% risco muito alto, relacionando a ocorrência aos escores.

As escalas ou instrumentos preditivos de risco para LP fornecem suporte de auxílio na execução de medidas preventivas específicas. A escala de Braden utilizada como instrumento de escolha para identificação dos pacientes em risco permitiu perceber a sua sensibilidade e confiabilidade comprovada em diversos estudos.

Cremasco et al. (2009) constatou em três UTIs de um hospital universitário de nível terciário de atenção, predomínio de pacientes (98,7%) com risco (escore Braden menor ou igual a 18) para LP, indicando a grande vulnerabilidade desses pacientes nesse ambiente.

Fernandes et al. (2008) identificou uma média de escores menor entre os pacientes que desenvolveram LP de 11 pontos (variação entre oito e 19) e comprovou por teste estatístico a diferença significativa entre os escores de pacientes críticos sem LP e com LP ($p=0,001$).

Esse mesmo resultado foi obtido por Ventura et al. (2014) que verificou em 47,37% dos pacientes críticos, escores menores ou iguais a 11, caracterizando um

risco muito elevado para LP.

Estudo de Borghardt et al. (2016) identificou uma mediana para indivíduos com lesão por pressão de 10 (alto risco), variando de seis a 19, estando 59% dos pacientes no nível de alto risco. Para o grupo sem lesão, a mediana foi de 14, variação de oito a 20, estando 68% deles com risco moderado ($p=0,003$)

Bernardes (2015) avaliou diversos setores de internação de um hospital de ensino, público e de atendimento de emergência de grande porte, obtendo prevalência pontual de LP de 40%. Os menores escores da Escala de Braden estavam associados a presença de LP. Os pacientes internados na unidade de terapia intensiva e semi-intensiva, nos quais se encontrava a maior prevalência, obtiveram escores menores do que nos outros setores. A variação do escore na UTI foi de nove a 20, média de 12, desses 64% em risco elevado e 7% risco muito elevado.

He e colaboradores (2016) buscaram determinar se os fatores de barreira cutânea estavam associados à complicação comum de lesão por pressão em pacientes de uma UTI cirúrgica de hospital universitário na China. Pacientes com LP na admissão e com qualquer condição dermatológica que pudessem afetar a avaliação de fatores de barreira cutânea foram excluídos do estudo. Os escores da escala de Braden foram mensurados diariamente e as pontuações variaram de seis a 20, com escore médio de 11,2. Dos pacientes da amostra, 43,5% estavam em alto risco para LP (pontuação 10-12) e 19,8% com maior risco (pontuação <9). Observa-se que esses pacientes apresentaram risco elevado para desenvolvimento de LP e a taxa de incidência foi de 31,4%. O estudo não deixou claro se os fatores de barreira cutânea (teor de umidade, sebo do estrato córneo e pH da pele) influenciaram o desenvolvimento de lesão por pressão. Os autores consideraram que medidas de prevenção padrão foram realizadas e citaram a mudança de decúbito a cada duas horas, banhos diários, troca de roupas de cama, uso de colchão de ar ou espuma de alívio de pressão. Contudo, não descrevem se foram e como foram acompanhadas a aplicação de tais medidas. E justificam a alta incidência com o fato do prognóstico do paciente para LP ser menos favorável em UTI cirúrgica em comparação com outros tipos de UTIs, como de cuidados prolongados ou de reabilitação. E ainda, não apresentam os dados relativos a avaliação de gravidade dos pacientes da amostra.

Estudo desenvolvido em uma UTI adulto norte-americana avaliou a efetividade de um programa de prevenção de lesão por pressão adquiridas no ambiente hospitalar, com objetivo de alcançar uma redução da incidência de LP de

pelo menos 50% em 2013, em comparação a 2011. O programa incluía o uso do escore de BRADEN e as categorias de risco da escala foram usadas para indicar etapas específicas para o manejo adequado da umidade, nutrição, mobilidade, atrito e cisalhamento em pacientes hospitalizados, protocolo de avaliação e cuidados com a pele (tipo de ruptura da pele), posicionadores fluidizados (superfícies usadas para reposicionar o paciente e descomprimir regiões com proeminências ósseas e adesivos compostos por gel utilizados em pontos de pressão) e educação da equipe assistencial na detecção de pacientes com risco de desenvolvimento da lesão. Houve uma redução global da incidência de LP que representou uma diminuição de mais de dois terços (69%), superando a meta original. As lesões estágio 3 foram eliminadas, sendo consideradas lesões evitáveis e, normalmente, não são reembolsadas pelos pagadores de seguros do país. De acordo com os autores, os resultados alcançados poderiam ter sido maiores, se a situação de conformidade de pessoal da instituição não apresentasse uma limitação na contratação de mais enfermeiros assistenciais para o cuidado durante o período de implementação das intervenções (SWAFFORD; CULPEPPER; DUNN, 2016).

Campanili (2014) obteve valores de Braden de 9,7 ($dp=3,07$) e 9,64 ($dp=2,82$) para os pacientes cirúrgicos de uma UTI cardiopneumológica, com e sem presença de lesão por pressão.

Oliveira (2012) encontrou escore médio para pacientes que desenvolveram lesão de 10,71 e de 13,27 para os que permaneceram com pele íntegra, com valores mínimos e máximos variando entre sete a 19 pontos. Quando realizada a regressão logística, evidenciou-se que a cada 10 pontos somados ao escore de Braden na amostra estudada, a chance de ocorrência de LP foi de 0,74 vezes com significância estatística, reforçando segundo o autor, a validade dessa escala na predição de risco, já descrita em várias publicações.

Fernandes et al. (2008) e Bernardes (2015) chamam atenção sobre a associação entre o risco de LP e os baixos escores na escala de Braden, confirmada em vários trabalhos nacionais e internacionais, principalmente em pacientes críticos, mas alertam para a necessidade de se atentar para os escores das subescalas que a compõe, como etapa importante para a implementação de intervenções de cuidados com a pele.

Borghardt et al. (2016) discutem que na literatura, estudos identificam que, embora sejam válidas como indicativos dos aspectos vulneráveis do cuidado, existem

problemas no poder preditivo das escalas de avaliação de risco e afirmam quanto à relevância do conhecimento e da experiência clínica do profissional.

Merece ressalva quanto a utilização das escalas, aspecto apontado por Campanili (2014) em seu estudo quando descreve sobre a existência da escala de Cubbin-Jackson, idealizada em 1991, específica para pacientes críticos e apontada como apresentando melhor validade preditiva (sensibilidade de 89% e especificidade de 61%) quando comparada à escala de Braden. Porém, por não ter sido traduzida e adaptada, não se encontra disponível para utilização na realidade brasileira.

No que se refere aos dados relacionados a necessidade de cuidados de enfermagem requerida pelos pacientes, traduzida pela carga de trabalho de enfermagem mensurada pelo *Nursing Activities Score* (NAS), os resultados apresentados, identificam valores elevados do NAS, superiores a outros estudos. Embora o tempo de cuidado requerido tenha sido maior no grupo de pacientes com LP, o grupo sem lesão também apresentou escores altos, sendo o valor mínimo de 70 pontos. A carga de trabalho de enfermagem apresentou significância estatística e está relacionada com o desenvolvimento da lesão por pressão, $p=0,001$.

O escore obtido pela pontuação do NAS representa a porcentagem de tempo gasto pela equipe de enfermagem na assistência direta ao paciente grave. Por exemplo, uma pontuação igual a 100 pontos, significa que, nas últimas 24 horas, foi requerido 100% do tempo de um trabalhador de enfermagem no cuidado ao paciente.

Em nossa pesquisa, a aplicação do NAS não interferiu na maneira como foi estimado, uma vez que, por meio dos registros das atividades de enfermagem realizadas, verificou-se que as horas de cuidados realizadas foram equivalentes as horas de cuidados requeridas pelos pacientes, sendo possível identificar uma convergência de valores nas duas modalidades de aplicação, retrospectivo e prospectivo.

A partir do resultado apresentado, podemos aferir que os pacientes que demandam maiores horas de cuidados são mais suscetíveis a desenvolver lesão por pressão. Vimos que as horas de cuidado requeridas pelos pacientes foram dadas, de acordo com a aplicação do NAS. O item do instrumento referente a medida mais importante de prevenção da LP, a mobilização e o posicionamento, foi pontuado, sendo o item 6b (ANEXO B) o mais adequado para paciente dependente e /ou com mobilidade comprometida se refere a realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência. Isso significa que,

em 24 horas, o paciente foi mobilizado mais do que três vezes, porém, não conseguimos afirmar se a medida preconizada de prevenção, ou seja, mudança de decúbito a cada duas horas foi realizada.

Cremasco e colaboradores (2009) relacionaram carga de trabalho de enfermagem e o desfecho clínico de lesão por pressão em pacientes de três UTIs de um hospital universitário de nível terciário em São Paulo. Estudo conduzido em um período de três meses utilizou como um dos critérios de inclusão ser paciente sem LP no momento da admissão, obtendo uma amostra de 74 pacientes. A média do NAS no grupo de pacientes sem LP foi maior 63,75 pontos comparado ao grupo com lesão, média de 62,61 pontos. A única variável que não apresentou associação com a presença ou não de LP foi a carga de trabalho ($p = 0,702$). Contudo, a partir da análise de regressão linear múltipla, a gravidade do paciente e a carga de trabalho de enfermagem foram identificadas como fatores de risco para LP. Na metodologia, os autores utilizaram a análise de regressão linear múltipla para identificar os fatores de risco determinantes para LP, tendo como variável dependente o escore de Braden e como variáveis independentes todas as variáveis com p-valor inferior a 0,20, obtidas na análise univariada. Dessa forma, pelo critério determinado para inclusão no modelo linear múltiplo, o escore NAS não deveria ter sido incluído, uma vez que o valor $p = 0,702$.

Um dos fatores limitadores do estudo foi o tamanho amostral. Assim, em 2012, os mesmos autores deram seguimento a pesquisa, aumentando o tamanho da amostra e aprofundando a análise. Estendeu o trabalho para mais três meses, completando assim seis meses de coleta, mantendo a mesma metodologia e o mesmo local de estudo, obtendo uma amostra de 160 pacientes. Os valores médios do NAS no grupo com lesão e sem lesão foram: 64,86 pontos e 61,95 pontos, respectivamente, $p = 0,148$. A partir da regressão logística multivariada, a carga de trabalho de enfermagem foi identificada como fator de risco associado ao desenvolvimento da LP. Entretanto, atuou como fator protetor (CREMASCO et al., 2012).

Pesquisa de Siqueira e colaboradores (2015) no qual participaram 195 pacientes clínico cirúrgicos gerais, cardiológicos e neurológicos., acompanhados até alta ou óbito, mensurou uma carga de trabalho de enfermagem no subgrupo de pacientes clínico- cirúrgicos gerais maior, com escore médio do NAS de 67,94 pontos.

Oliveira (2012) comenta que vários estudos realizados em UTIs brasileiras tem demonstrado variações significativas, sendo que em seu trabalho observou-se

um NAS médio de 58,89% para os pacientes que não apresentaram LP e 66,08% para aqueles que desenvolveram lesão. O autor comenta que algumas unidades críticas é possível verificar uma mortalidade maior entre pacientes com valores de NAS mais elevados, com piores resultados em unidade de alta complexidade assistencial.

Esses valores apurados do NAS diferem do nosso estudo, dado que, o valor médio do NAS apresentado acima é inferior ao valor mínimo do NAS obtido em nossa pesquisa.

Goulart et al. (2014) realizou a primeira investigação em uma UTI especializada em trauma de um hospital de ensino e ao avaliar a carga de trabalho de enfermagem em uma amostra de 32 pacientes, a média obtida do NAS no período de internação foi de 72 pontos, mínimo 55,2 e máximo de 103,7 pontos, o que se assemelha ao apresentado pelos demais autores.

Resultado similar deste trabalho foi um estudo de caracterização da carga de trabalho de enfermagem utilizando o NAS pela primeira vez na Noruega. O instrumento foi aplicado no ano de 2008 a 2009, em quatro UTIs do país, sendo três hospitais de ensino e um hospital primário. A amostra foi constituída de 235 pacientes e a média do NAS obtida de 96,24 pontos. Os autores analisaram que no país, o número de enfermeiros disponíveis é mais elevado do que em outros países, sendo que esses profissionais recebem 1,5 anos de treinamento especial para se tornarem enfermeiros de cuidados críticos, executando quase todas as tarefas envolvidas em assistência ao paciente. Não há terapeutas respiratórios e poucos técnicos encarregados para limpeza, manutenção de equipamentos e armazenamento. Acrescenta-se a presença dos enfermeiros a beira leito por razões de segurança ao paciente. Entretanto, não foi aferida o perfil de gravidade dos pacientes avaliados, não possibilitando identificar esse dado (STAFSETH; SOLMS; BREDAL, 2011).

Uma revisão sistemática de 54 estudos realizada com objetivo de identificar os fatores de risco independentes para LP identificou a existência de fatores primários como mobilidade/atividade, perfusão (incluindo diabetes, doença vascular, pressão arterial, tabagismo e edema) e hiperemia reativa; e fatores secundários compostos por hidratação da pele, idade, alterações hematológicas, nutrição e estado geral de saúde. Um pequeno número de estudos incluiu temperatura corporal e imunidade, mas se requer mais pesquisas confirmatórias (COLEMAN et al., 2013).

As diretrizes internacionais para prevenção de lesão por pressão estabelecem orientações baseadas em evidências para avaliação de risco, avaliação

da pele, nutrição, superfícies de suporte e reposicionamento, entre outras recomendações (EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2014; NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016b). Contudo, não consideram o quantitativo de profissionais de enfermagem necessários para cumprir tais diretrizes.

Um estudo descritivo correlacional, desenvolvido em diferentes serviços de uma instituição hospitalar pública de atenção terciária do México determinou o cuidado de enfermagem omitido percebido pela equipe de enfermagem e sua relação com o cuidado omitido identificado na avaliação de pacientes com risco ou com presença de lesão por pressão. Foi utilizado o instrumento MISSCARE (Cuidado de Enfermagem Omitido), sendo identificado na percepção da equipe, os elementos do cuidado omitidos em maior proporção, que correspondem ao cuidado da pele/cuidado de feridas, avaliação e registro de fatores de risco predisponentes ao aparecimento de LP, educação do paciente e reposicionamento do paciente a cada duas horas ou conforme necessário (VALLES et al., 2016).

Após a identificação do cuidado omitido, dentre os fatores relacionados que influenciam a omissão dos cuidados de enfermagem, foram principalmente recursos humanos, seguidos por recursos materiais e por último recursos de comunicação. Todos eles mostraram uma correlação negativa significativa com o cuidado omitido. O recurso humano foi o fator de maior relevância considerado pela equipe de enfermagem enfatizando o número insuficiente de profissionais (VALLES et al., 2016).

Para esses autores, quando o recurso humano é reduzido, a equipe de enfermagem escolhe os cuidados e somente executa aqueles prioritários para o paciente e isso aumenta o risco de desenvolver resultados negativos para o mesmo e especificamente o desenvolvimento de lesão por pressão.

Mediante tais condições, há um prejuízo considerável na aplicação de medidas de intervenções plausíveis de prevenção, de modo a evitar o desenvolvimento de lesões por pressão, principalmente, em pacientes em estado de saúde mais graves, que demandam uma alta carga de trabalho.

As limitações do presente estudo referem-se ao tamanho amostral. As variáveis que se relacionaram ao desenvolvimento da lesão por pressão foram determinadas por meio da análise univariada, porém não foi possível identificar os fatores determinantes de risco para lesão por pressão por meio da análise multivariada, devido ao número reduzido da amostra.

Um fator que influenciou na obtenção de uma amostra mais ampliada refere-se à interdição de parte da unidade, em duas semanas no decorrer do período de coleta, em razão de necessidade de realização de limpeza terminal, como medida preventiva frente a infecção por microrganismos multiresistentes. Campanili (2014) nomina tal fato como uma “censura” no período de coleta, em que eventos atípicos interrompem temporariamente o curso da investigação, que é retomado após supressão da ocorrência.

Os pontos fortes a serem considerados estão na coleta de dados realizada apenas por dois pesquisadores, permitindo uma uniformidade na avaliação e na fidedignidade dos resultados; e nos critérios de inclusão do estudo, inserindo pacientes que além da ausência de LP não tivesse lesões e doenças dermatológicas que pudessem comprometer a avaliação da pele, possibilitando uma identificação precisa das lesões relacionadas a lesão por pressão, obtendo assim, um controle maior das variáveis do estudo.

5 CONCLUSÃO

As conclusões deste estudo estão baseadas e apresentadas considerando os objetivos propostos:

- A incidência global de lesão por pressão foi de 30%. Em uma amostra de 30 pacientes, 09 desenvolveram LP. Foram identificadas 11 lesões, sendo em maior número, nas regiões dos calcâneos e glúteos. Essas lesões classificaram-se em estágio 2 (5); lesão por pressão tissular profunda (4) e estágio 1 (2).
- A maioria dos pacientes era do sexo feminino (n= 20) e desses 30% desenvolveram LP. A ocorrência do evento foi igual entre homens e mulheres.
- A mediana da idade encontrada no grupo sem lesão foi de 61,6 anos e no grupo com lesão 54,1 anos, sendo que desses, 55,55% eram idosos. A cor branca prevaleceu na amostra e esses pacientes foram os que mais apresentaram LP.
- Pacientes com IMC alterado (<18,5 e > 24,9), principalmente os obesos, foram aqueles que tiveram a maior incidência de lesão por pressão.
- O tempo de internação prévia ao CTI e o tempo de permanência no CTI foi equivalente em ambos os grupos. A mediana correspondente ao tempo de internação prévia ao CTI no grupo sem lesão e no grupo com lesão foi de 8 dias e 10 dias, respectivamente. Em relação ao tempo de permanência no CTI, considerando seu desfecho do estudo, a mediana foi de 4 dias para ambos os grupos. As lesões foram identificadas do segundo ao oitavo dia de internação na unidade.
- As variáveis que se relacionaram ao desenvolvimento da lesão por pressão foram: instabilidade hemodinâmica, gravidade do paciente, risco para lesão por pressão pelo escore Braden e carga de trabalho de enfermagem.

- Pacientes que internaram por instabilidade hemodinâmica, foram os que mais desenvolveram lesão por pressão em relação aos que internaram por outras causas (insuficiência respiratória; septicemia; monitorização), $p = 0,012$.
- Quanto a gravidade do paciente aferida pelo índice SAPS 3, o grupo sem lesão apresentou mediana de 53 pontos versus 78 pontos do grupo com lesão. Os pacientes de maior gravidade foram aqueles que tiveram maior ocorrência do evento, $p = 0,002$.
- Verificou-se maior incidência de lesão por pressão entre os indivíduos que obtiveram um escore de risco elevado avaliado pela escala preditiva Braden. O grupo de pacientes sem lesão apresentou risco moderado (mediana 14) e o grupo com lesão alto risco (mediana 11) e desses, 45% com risco alto e 33% risco muito alto, $p < 0,001$.
- A carga de trabalho de enfermagem, mensurada pelo NAS, foi alta em ambos os grupos. A mediana do escore obtido no grupo sem lesão foi de 86 pontos e no grupo com lesão 97 pontos, $p = 0,001$. Os pacientes que demandam maiores horas de cuidados são mais suscetíveis a desenvolver lesão por pressão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da introdução de diretrizes de prática clínica e avanços na tecnologia médica, a prevalência de lesão por pressão em pacientes hospitalizados continua a aumentar, predominantemente em pacientes críticos, constituindo-se em uma comorbidade adicional a uma clientela que já está fisiologicamente comprometida. Seu desenvolvimento é complexo e multifatorial, não havendo consenso, na atualidade, sobre os fatores de risco mais importantes nesse perfil de pacientes, concluindo-se que uma interação deles vem a determinar o aumento da probabilidade de desenvolvimento da lesão.

A literatura alerta para a importância de se rever os resultados de estudos individuais sobre o tema para se desenvolver uma avaliação mais global e confiável de fatores que são importantes por afetar a susceptibilidade do paciente. Muitas oportunidades para pesquisa se apresentam, pois estudos com populações e cenários diversificados, implementação de intervenções dirigidas e efeitos de estratégias permitirão conhecer a extensão do problema e a construção de propostas mais direcionadas.

Destaca-se ainda para a relevância do que tem sido apontado quanto à importância da adoção de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão que consiga captar a especificidade do paciente crítico, pelo risco de se incorrer numa falta de precisão e conseqüentemente numa avaliação mais generalizada.

Este estudo é relevante para a prática clínica porque ampliou a visibilidade no que tange o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos, considerando que a carga de trabalho de enfermagem influencia o desfecho clínico trazendo resultados positivos ou negativos para a qualidade da assistência e segurança do paciente. A adoção de medidas preventivas exige uma avaliação contínua da disponibilidade de recursos humanos para sua implementação, pelo risco de tornar-se um processo dissociado e incompatível.

As horas de cuidados de enfermagem requeridas pelo paciente norteiam a estratégia de gestão da unidade, uma vez que, apontam as necessidades para o setor em termos de quantitativo de profissionais de enfermagem, viabilizando a realização das intervenções peculiares ao cuidado do paciente de terapia intensiva.

A qualidade da assistência, discutida em âmbito nacional e internacional, constitui uma busca constante nos serviços de saúde e deve ser considerada um aspecto chave e essencial da prática assistencial, envolvendo toda a equipe de saúde

de modo a focar num único objetivo comum, de melhorar os resultados dos pacientes e qualificar os padrões de atendimento.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 7**, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília: ANVISA, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 26**, de 11 de maio de 2012. Altera a Resolução RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva. Brasília: ANVISA, 2012.

AIKEN, L. H. More nurses, better patient outcomes: why isn't obvious? **Effective Clinical Practice**, Philadelphia, v. 4, n. 5, p. 223-225, 2001.

ALTAFIN, J. A. et al. Nursing Activities Score and workload in the intensive care unit of a university hospital. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 292-298, 2014.

AMERICAN NURSES ASSOCIATION. **Nursing quality indicators**: definitions and implications. 2008. Disponível em: <<http://www.nursingworld.org/>>. Acesso em: 28 mar. 2013.

ANTOÑAZAS, F. Aproximación a los costes de la no seguridad en el sistema nacional de salud. **Revista Española de Salud Pública**, Madrid, v. 87, n. 3, p. 283-292, 2013. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000300008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 6 ago. 2016.

ARAÚJO, T. R. **Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva**. 2015. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. Time de resposta rápida: muito além dos limites físicos da UTI. **Atualidades AMIB**, São Paulo, n. 42, 2007.

BARBOSA, T. P.; BECCARIA, L. M.; POLETTI, N. A. A. Avaliação do risco de úlcera por pressão em UTI e assistência preventiva de enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 353-358, 2014.

BARNATO, A. E. et al. Trends in inpatient treatment intensity among Medicare beneficiaries at the end of life. **Health Services Research**, Malden, v. 39, n. 2, p. 363-375, 2004.

BECCARIA, L. M. et al. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 276-282, 2009.

BECCARIA, L. M. et al. Horas de cuidados de enfermagem em UTI: utilização do sistema de pontuação de intervenções terapêutica. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 17, n. 1, p. 48-53, 2010.

BERNARDES, R. M. **Prevalência de úlcera por pressão em um hospital de emergência e características do paciente**. 2015. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

BORGHARDT, A. T. et al. Avaliação das escalas de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos: uma coorte prospectiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. 28-35, 2015.

BORGHARDT, A. T. et al. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 3, p. 431-438, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 abr. 2013. Seção 1, p.43-4.

BRITO, P. A.; de VASCONCELOS GENEROSO, S.; CORREIA, M. I. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status - a multicenter, cross-sectional study. **Nutrition**, Burbank, v. 29, n. 4, p. 646-649, 2013.

BRUYNEE, L. et al. Organization of hospital nursing, provision of nursing care, and patient experiences with care in Europe. **Medical Care Research and Review**, Thousand Oaks, v. 72, n. 6, p. 643-664, 2015.

CAMPAGNER, A. O. M.; GARCIA, P. C. R.; PIVA, J. P. Aplicação de escores para estimar carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 36-43, 2014.

CAMPANILI, T. C. G. F. **Incidência de úlcera por pressão e de lesão por fricção em pacientes de unidade de terapia intensiva cardiopneumológica**. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CAMPANILI, T. C. G. F. et al. Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. esp., p. 7-14, 2015.

CAMUCI, M. B. et al. *Nursing Activities Score*: carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de queimados. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 2, p. 325-331, 2014.

CAO, H. et al. Predicting ICU hemodynamic instability using continuous multiparameter trends. In: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 8., 2008, **Conference proceedings**, Piscataway, p. 3803-3806.

CARDOSO, L. G. S.; CHIAVONE, P. A. The APACHE II measured on patients' discharge from the Intensive Care Unit in the prediction of mortality. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 3, p. 811-819, 2013.

CATALÁ ESPINOSA, A. I. et al. Relación entre el índice de massa corporal y el desarrollo de úlcera por presión em Medicina Intensiva. **Enfermería intensiva**, Madrid, v. 25, n. 3, p. 107-113, 2014.

CHABOYER, W. et al. Predictors of adverse events in patients after discharge from the intensive care unit. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 17, n. 3, p. 255-263, 2008.

COLEMAN, C. et al. Patients risk factors for pressure development: systematic review. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 50, n. 7, p. 974-1003, 2013.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 0527/2016**. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. 2016. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05272016_46348.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

COQUEIRO, J. M.; BRITO, R. S. Múltiplos fatores de riscos e estratégias preventivas das úlceras por pressão: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 7, n. spec., p. 6215-6222, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/12259/14893>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

COSTA, A. C. O. et al. Úlcera por presión: incidencia y factores demográficos, clínicos y nutricionales asociados em pacientes de uma unidade de cuidados intensivos. **Nutricion Hospitalaria**, Madrid, v. 32, n. 5, p. 2242-2252, 2015.

COX, J. Predictors of pressure ulcer in adult critical care patients. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 20, n. 5, p. 364-375, 2011.

_____. Pressure ulcer development and vasopressor agentes in adult critical care. **Ostomy/wound Management**, King of Prussia, v. 59, n. 4, p. 50-60, 2013.

COX, J.; ROCHE, S. Vasopressors and development of pressure ulcers in critical care patients. **Americal Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 24, n. 6, p. 501-510, 2015.

CREMASCO, M. F. et al. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. spe., p. 897-902, 2009.

CREMASCO, M. F. et al. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 22, n. 15-16, p. 2183-2191, 2012.

DICCINI, S.; CAMADURO, C. Incidência de úlcera por pressão em pacientes neurocirúrgicos de hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 205-209, 2009.

DUCCI, A. Z. **Nursing Activities Score (NAS)**: estudo comparativo dos resultados da aplicação retrospectiva e prospectiva em Unidade de Terapia Intensiva. 2007. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide**. 2014. Disponível em: <<http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>>. Acesso em: 5 fev 2017.

FERNANDES, L. M. **Efeitos de intervenções educativas no conhecimento e práticas de profissionais de enfermagem e na incidência de úlcera de pressão em Centro de Terapia Intensiva**. 2006. 215 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

FERNANDES, L. M.; CALIRI, M. H. L. Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 6, p. 973-978, 2008.

FORSTER, A. J. et al. The impact of adverse events in the intensive care unit on hospital mortality and length of stay. **BMC Health Services Research**, London, v. 8, p. 259, 2008.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R. Dimensionamento da equipe de enfermagem em unidades de internação. In: HARADA, J. C. S. (Org.). **Gestão em enfermagem: ferramenta para a prática segura**. São Caetano do Sul: Yendis, 2011. capítulo 22, p. 214-222.

FUGULIN, F. M. T. et al. Tempo de assistência de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação dos parâmetros propostos pela Resolução COFEN nº293/04. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 325-332, 2012.

GARCIA, P. C. **Tempo de assistência de enfermagem em UTI e indicadores de qualidade assistencial: análise correlacional**. 2011. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

GOMES, F. S. L. et al. Avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 313-318, 2011.

GOMES, F. S. L. et al. Fatores associados à úlcera por pressão em pacientes internados nos Centros de Terapia Intensiva de Adultos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1070-1076, 2010.

GOULART, L. L. et al. Carga de trabalho de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva de trauma. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 16, n. 2, p. 346-351, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.22922>>. Acesso em: 2 abril 2017.

HALPERN, N. A.; PASTORES, S. M. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix and costs. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 38, n. 1, p. 65-71, 2010.

HE, M. et al. Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit: An Analysis of Skin Barrier Risk Factors. **Advances in Skin & Wound Care**, Springhouse, v. 29, n. 11, p. 493-498, 2016.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 379-384, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Resultados do censo demográfico 2010. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_do_Universo/tabelas_pdf/tab3.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2016.

INTERNATIONAL GUIDELINES. **Pressure ulcer prevention**: prevalence and incidence in contexto. A consensus document. London: MEP, 2009.

JIANG, Q.; et al. The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalizes patients in china. **International Journal of Clinical and Experimental Pathology**, Madison, v. 7, n. 5, p. 2587-2594, 2014.

LAKE, E. et al. Higher quality of care and patient safety associated with better NICU work environments. **Journal of Nursing Care Quality**, Frederick, v. 31, n. 1, p. 24-32, 2016.

MEADOWS, K. A. So you want to do research?: an overview of the research process. **British Journal of Community Nursing**, London, v. 8, n. 8, p. 369-375, 2003.

METNITZ, P. G. H. et al. SAPS 3 – From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1: Objectives, methods and cohort description. **Intensive Care Medicine**, Berlin, v. 31, n. 1, p. 1336-1344, 2005.

MORENO, R. P. et al. SAPS 3 – From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. **Intensive Care Medicine**, Berlin, v. 31, n. 1, p. 1345-1355, 2005.

NASSAJI, M.; ASKARI, Z.; GHORBANI, R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients. **International Journal of Nursing Practice**, Carlton, v. 20, n. 4, p. 418-423, 2014.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Using Devices for Pressure Ulcer Prevention & Treatment**. 2016b. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical_resources/complimentary-educational-webinars/>. Acesso em: 16 fev 2017

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Pressure Injury Stages**. 2016a. Disponível em: <www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/pressure-injury-staging-illustrations/>. Acesso em: 4 fev 2017.

NOGUEIRA, T. A. **Correlação da carga de trabalho de enfermagem e indicadores assistenciais em unidade de terapia intensiva**. 2015. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

NÚCLEO DE APOIO A GESTÃO HOSPITALAR. **Manual de Indicadores de Enfermagem**. 2ª ed., São Paulo: APM/CREMESP, 2012. 60 p.

OLIVEIRA, C. R. **Associações entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. Avaliação do risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 33, n. spec., p. 191-206, 1999.

PEDRONI, L.; BONATTO, S.; MENDES, K. O impacto da desnutrição no desenvolvimento e na gravidade das úlceras por pressão: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 11, n. 1, p. 89-102, 2014.

PERRONE, F. et al. Estado nutricional e capacidade funcional na úlcera por pressão em pacientes hospitalizados. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 431-438, 2011.

PETZOLD, T.; EBERLEIN-GONSKA, M.; SCGMITT, J. Which factors predict incident pressure ulcers in hospitalized patients? A prospective cohort study. **British Journal of Dermatology**, Oxford, v. 170, n. 6, p. 1285-1290, 2014.

PINHEIRO, B. V.; PINHEIRO, G. S. M.; MENDES, M. M. Entendendo melhor a Insuficiência Respiratória Aguda. **Pulmão RJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 3-8, 2015.

PINHEIRO, P. O que são a sepse e o choque séptico? **MD.Saúde**. 2016. Disponível em: <<http://www.mdsaude.com/2009/01/o-que-e-sepse-sepsis-e-choque-septico.html>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

QUEIJO, A. F. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho em enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (NAS)**. 2002. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

QUEIJO, A. F.; PADILHA, K. G. *Nursing Activities score (NAS)*: adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. spe, p. 1018-1025, 2009.

RIBAS, J. D. **Prevalência de úlcera por pressão: um estudo epidemiológico da enfermagem**. 2011. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

ROCA-BIOSCA, A. et al. Úlceras por presión em el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. **Enfermería Intensiva**, Madrid, v. 23, n. 4, p. 155-163, 2012.

ROCKENBACH, C. et al. Fatores de risco para desenvolvimento de úlceras de pressão em UTI. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 249-255, 2012.

RHODES, A.; MORENO, R. P. Prestação de terapia intensiva: um problema global. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 322-325, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica. **Manual de indicadores de avaliação da qualidade de práticas de controle de infecção**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://cve.saude.sp.gov.br/htm/ih/IH_MANUALFAPESP.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2017.

SAYAR, S. et al. Incidence of pressure ulcers in intensive care unit patients at risk according to the Waterlow scale and factors influencing the development of pressure ulcers. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 18, n. 5, p. 765-774, 2009.

SERAFIM, C. T. R. **Eventos adversos relacionados à gravidade e carga de trabalho de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva**. 2015. 70f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2015.

SERPA, L. F. et al. Validade preditiva da Escala de Braden para o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes críticos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 50-57, 2011.

SHAHIN, E. S.; DASSEN, T.; HALFENS, R. J. Pressure ulcer prevalence in intensive care patients: a literature review. **Nursing in Critical Care**, Oxford, v. 13, n. 2, p. 71-79, 2008.

_____. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 46, n. 4, p. 413-421, 2009.

SILBER, J. H. et al. Comparison of the value of nursing work environments in hospitals across different levels of patient risk. **JAMA Surgery**, Chicago, v. 151, n. 6, p. 527-536, 2016.

SILVA JUNIOR, J. M. S. et al. Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Botafogo, v. 60, n. 1, p. 20-31, 2010.

SILVA, L. C. et al. Desempenho de índices de gravidade para estimar risco de morte em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 846-50, 2012.

SILVA, M. L. N. **Incidência, prevalência e fatores associados à úlceras por pressão em unidade de terapia intensiva**. 2013. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2013.

SIQUEIRA, E. M. P. et al. Correlação entre carga de trabalho de enfermagem e gravidade dos pacientes críticos gerais, neurológicos e cardiológicos. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 233-238, 2015.

SMIT, I. et al. What Factors Are Associated With the Development of Pressure Ulcers in a Medical Intensive Care Unit? **Dimens Crit Care Nurs**, Philadelphia, v. 35, n. 1, p. 37-41, 2016.

STAFSETH, S. K.; SOLMS, D.; BREDAL, I. S. The characterisation 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 & Critical Care Nursing**, Edinburgh, v. 27, n. 5, p. 290-294, 2011.

SWAFFORD, K.; CULPEPPER, R.; DUNN, C. Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of Hospital-Acquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit. **Americal Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 25, n. 2, p. 152-155, 2016.

TAYYIB, N.; COYER, F.; LEWIS, P. Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. **International Wound Journal**, Oxford, v. 13, n. 5, p. 912-919, 2016.

ÜLKER, E. E.; YAPUCU, G. Ü. A prospective, descriptive study of risk factors related to pressure ulcer development among patients in intensive care units. **Ostomy Wound Manage**, King of Prussia, v. 59, n. 7, p. 22-27, 2013.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Hospital das Clínicas. **Relatório de atividades 2011**. Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/RelatoriodeAtividades_HCRP_2011.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2014.

UNRUCH L. Y.; ZHANG, N. J. Nurse staffing and patient safety in hospitals: new variable and longitudinal approaches. **Nursing Research**, New York, v. 61, n. 1, p. 3-12, 2012.

VALLES, J. H. H. et al. Cuidado de enfermagem omitido em pacientes com risco ou com úlceras por pressão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, e2817, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02817.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2017.

VENTURA, J. A. et al. Escala de Braden e incidência de úlcera por pressão em uma unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 8, n. 7, p. 2047-2043, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9882/10127>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

VENTURI, K. K. **Qualidade do cuidado em UTI**: relação entre o dimensionamento de pessoal de enfermagem e eventos adversos. 2009. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

VIEIRA, F. P. C. **Correlação entre tempo de assistência de enfermagem e indicadores de qualidade assistencial em UTI pediátrica e neonatal**. 2014. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **BMI Classification**. Global Database on Body Mass index. Geneva: World Health Organization, 2013.

_____. **10 facts on patient safety**. 2014. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/en/>. Acesso em: 6 abr. 2017.

APÊNDICE A - FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

NOME: _____ REGISTRO: _____

DATA DA COLETA: _____

DADOS DEMOGRÁFICOS

Data nascimento: ____/____/____

Sexo: _____

Cor da Pele: _____

DADOS CLÍNICOS:

Data da internação Hospitalar: ____/____/____

Data da internação no CTI: ____/____/____

Motivo de internação: _____

Valor do SAPS: _____

Peso: _____ Altura: _____

Data da saída ____/____/____

Condição da saída: _____

APÊNDICE B -IDENTIFICAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM

ATIVIDADES BÁSICAS	%	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES								
1a. Sinais vitais horários, cálculos e registro regular do balanço hídrico	4,5							
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, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos.	12,1							
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, tais como os exemplos acima.	19,6							
2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	4,3							
3. MEDICAÇÃO: exceto drogas vasoativas	5,6							
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), procedimentos especiais (ex.: isolamento) etc.	4,1							
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão.	16,5							
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas, em algum plantão.	20,0							
5. CUIDADOS COM DRENOS (todos, exceto sonda gástrica)	1,8							
6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO , incluindo procedimentos como: mudança de decúbito, mobilização do paciente, transferência da cama para cadeira, mobilização do paciente em equipe (ex.: paciente imóvel, tração ou posição prona).								
6a. Realização do(s) procedimento(s) até três vezes em 24 horas.	5,5							
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que três vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	12,4							

6c. Realização do(s) procedimento(s) com três ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	17,0							
7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES , incluindo procedimentos como: telefonemas, entrevistas, aconselhamentos. Frequentemente, o suporte e o cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem que a equipe continue com outras atividades de enfermagem (ex.: comunicação com o paciente durante os procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presentes à beira do leito, observando o paciente).								
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 dor e angústia, lidar com circunstâncias, familiares difíceis.	4,0							
7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias especiais (grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0							
8. 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							
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							
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							
9. 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 (ex.: CPAP ou BIPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4							

10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	1,8							
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4							
SUPORTE CARDIOVASCULAR								
12. Medicação vasoativa, independentemente do tipo e da dose.	1,2							
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos >3l/m ² /dia, independentemente do tipo de fluido administrado.	2,5							
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco.	1,7							
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	7,1							
SUPORTE RENAL								
16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	7,7							
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex.: sonda vesical de demora)	7,0							
SUPORTE NEUROLÓGICO								
18. Medida de pressão intracraniana	1,6							
SUPORTE METABÓLICO								
19. Tratamento da acidose ou alcalose metabólica complicada	1,3							
20. Nutrição parenteral total	2,8							
21. Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex.: jejunostomia).	1,3							
INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS								
22. Intervenções específicas na Unidade de Terapia Intensiva. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24 horas, lavagem gástrica. Não estão incluídas intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: radiografias, ecografias, eletrocardiogramas, curativos ou inserções de cateteres venosos ou arteriais.	2,8							
23. Intervenções específicas fora da Unidade de Terapia Intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9							
TOTAL:								

Planilha elaborada com base no estudo de QUEIJO e PADILHA. Revista Esc Enferm USP, v.43, n. spe, p. 1018-1025, 2009.

APÊNDICE C - IDENTIFICAÇÃO DO RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO

SUBESCALAS	ESCORE	____/____/____ ADMISSÃO	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____
PERCEPÇÃO SENSORIAL	1						
	2						
	3						
	4						
UMIDADE	1						
	2						
	3						
	4						
ATIVIDADE	1						
	2						
	3						
	4						
MOBILIDADE	1						
	2						
	3						
	4						
NUTRIÇÃO	1						
	2						
	3						
	4						
FRICÇÃO E CISCALHAMENTO	1						
	2						
	3						
	TOTAL						

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PACIENTE

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes de terapia intensiva”, que estarei desenvolvendo nessa unidade. Seu objetivo é saber se os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva, que necessitaram de maior quantidade de horas de cuidados de enfermagem foram aqueles que tiveram um maior risco para desenvolver lesões na pele, em diferentes regiões do corpo.

Será necessária a realização de uma avaliação diária da pele por meio de inspeção (visualização) e observações dos cuidados de enfermagem dados ao Sr (a). Esta observação será realizada, uma vez ao dia, durante todo o tempo de sua internação na unidade. O tempo esperado da observação é de 10 minutos, em média.

Para tanto, venho solicitar sua autorização para ser incluído nesse estudo, bem como consultar seu prontuário para obter informações complementares referentes ao seu estado de saúde e dos cuidados prestados.

As informações obtidas com a pesquisa ajudarão no planejamento e na distribuição dos profissionais de enfermagem em UTI que leve em consideração o tempo de cuidado que o paciente necessita. Além disso, sua participação e contribuição irão ajudar no desenvolvimento científico e na melhoria da segurança dos pacientes e trabalhadores.

Os riscos esperados da sua participação nesta pesquisa são mínimos e são relacionados às percepções de cada indivíduo. Caso haja qualquer tipo de desconforto durante as observações a pesquisadora estará à disposição. O sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou desistir desta participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e nem prejuízo ao cuidado fornecido. Não haverá nenhuma despesa ou gratificação relacionada à sua participação. A identidade dos participantes será mantida em sigilo (segredo).

Declaramos, ainda, que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, em publicações científicas e apresentados em eventos com a finalidade única de contribuir para os conhecimentos científicos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo

que ambas as vias serão assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via será arquivada pelo pesquisador e a outra via será fornecida a você. Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter participado da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CEP-EERP/USP) que tem a finalidade de proteger os participantes. Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP - EERP/USP –localizado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sala 38, telefone: (16) 33159197, e-mail: cep@eerp.usp.br. Horário funcionamento: dias úteis das 08 às 17h. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a qualquer momento com a pesquisadora abaixo assinado.

Eu, _____, declaro que, após ter sido esclarecido suficientemente pela pesquisadora e entendido o que me foi explicado, concordo em participar, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Francine Sanchez Gulin
Pesquisadora

Ana Maria Laus
Orientadora

Contato: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902
e-mail: fran_gulin@hotmail.com cel: (16) 98128-9748

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O RESPONSÁVEL

Gostaria de convidar e solicitar a sua autorização para que o Paciente _____ possa participar, como voluntário, da pesquisa “Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes de terapia intensiva”, que estarei desenvolvendo nessa unidade. Seu objetivo é saber se os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva, que necessitaram de maior quantidade de horas de cuidados de enfermagem foram aqueles que tiveram um maior risco para desenvolver lesões na pele, em diferentes regiões do corpo.

Para isso, caso o Senhor (a) concorde em autorizar a participação do paciente neste estudo, será necessário que a pesquisadora realize uma avaliação diária da pele por meio de inspeção (visualização) e observações dos cuidados de enfermagem dados ao paciente. Esta observação será realizada, uma vez ao dia, durante todo o tempo de sua internação na unidade. O tempo esperado da observação é de 10 minutos, em média.

Para tanto, venho solicitar sua autorização para o paciente ser incluído nesse estudo, bem como consultar seu prontuário para obter informações complementares referentes ao seu estado de saúde e dos cuidados prestados.

As informações obtidas com a pesquisa ajudarão no planejamento e na distribuição dos profissionais de enfermagem em UTI que leve em consideração o tempo de cuidado que o paciente necessita. Além disso, sua participação e contribuição irão ajudar no desenvolvimento científico e na melhoria da segurança dos pacientes e trabalhadores.

Os riscos esperados da participação do paciente nesta pesquisa são mínimos e são relacionados às percepções de cada indivíduo. Caso haja qualquer tipo de desconforto durante as observações a pesquisadora estará à disposição. Não haverá nenhuma despesa ou gratificação relacionada à sua participação. O sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou desistir desta participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e nem prejuízo ao cuidado fornecido a seu familiar.

A identidade dos participantes será mantida em sigilo (segredo). Declaramos, ainda, que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, em publicações científicas e apresentados em eventos com a finalidade única de contribuir para os

conhecimentos científicos.

Assim, solicitamos sua AUTORIZAÇÃO, considerando a impossibilidade do sr.(a).....decidir por si próprio em razão de suas condições de saúde, para coletar os dados relativos ao seu familiar, colaborando assim, com a realização deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que ambas as vias serão assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via será arquivada pelo pesquisador e a outra via será fornecida a você (responsável pelo participante). Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter aceitado que o paciente participasse da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CEP-EERP/USP) que tem a finalidade de proteger os participantes. Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP - EERP/USP –localizado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sala 38, telefone: (16) 33159197, e-mail: cep@eerp.usp.br. Horário de funcionamento: dias úteis das 08 às 17h. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a qualquer momento com o pesquisador abaixo assinado.

Eu, _____, responsável legal por _____, declaro ter sido informado e concordo com a sua participação, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____

Francine Sanchez Gulin
Pesquisadora

Ana Maria Laus
Orientadora

Contato: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902
Ribeirão Preto - SP e-mail: fran_gulin@hotmail.com cel: (16) 98128-9748

ANEXO A - SIMPLIFIED ACUTE PHYSIOLOGY SCORE 3

Demográfico/ estado prévio de saúde			Categoria Diagnóstica			Variáveis fisiológicas na admissão										
Variáveis		Pontos	Variáveis		Pontos	Variáveis		Pontos								
Idade	<40	0	Admissão programada		0	Glasgow	3- 4	15								
	≥40- <60	5		Admissão não programada				5	10							
	≥60- <70	9			Urgência		Não Cirúrgico	5	6	7						
≥70- <75	13	Cirurgia Eletiva					0	7-12	2							
≥75- <80	15	Cirurgia de emergência					6	≥13	0							
≥80	18	Tipo de Cirurgia	Transplantes			-11	Frequência cardíaca	<120	0							
Co-morbidades	Outras		0			Trauma		-8	≥120- <160	5						
	Quimioterapia		3		Revascularização do Miocárdio sem valva	-3		≥160	7							
					Cirurgia no AVC	5		PA sistólica	<40	11						
					Outras	0			≥40-<70	8						
	ICC IV	6	Admissão na UTI		16		≥70- <120		3							
Neoplasia	6	Motivo de internação														
Hematológica																
Cirrose	8															
Aids	8															
Metástase	11		Neuro	Convulsões	-4	Oxigenação	≥120	0								
Dias de internação prévio	<14	0		Coma, confusão, agitação.	4		VM relação PaO2/FiO2 <100	11								
	≥14- 28	6		Déficit Focal	7		VM relação ≥100	7								
	≥28	7		Efeito de Massa Intracraniana	11		Sem VM PaO2<60	5								
Procedência	Centro Cirúrgico	0	Cardio	Arritmia	-5		Temperatura	Sem VM PaO2≥60 <34,5	0							
	PS	5			Choque Hemorrágico	3		≥34,5	7							
	Outra UTI	7			Choque hipovolêmico não hemorrágico	3			0							
Drogas Vasoativas	Outros	8	Abdômen	Choque distributivo	5	Leucócitos	<15000	0								
	sim	0			Abdômen Agudo		3	≥15000	2							
	Não	3			Pancreatite Grave		9	Plaquetas	<20000	13						
					Falência hepática		6		≥20000- <50000	8						
					Outras		0		≥50000- <100000	5						
Total																

Fonte: Adaptado de MORENO, R.P., et al. Intensive Care Med, v.31, p. 1345-55, 2005.

ANEXO B - NURSING ACTIVITIES SCORE

ATIVIDADES BÁSICAS	Pontuação
1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a. Sinais vitais horários, cálculos e registro do balanço hídrico.	4,5
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
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
2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	4,3
3. MEDICAÇÃO: exceto drogas vasoativas	5,6
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), procedimentos especiais (ex.: isolamento) etc.	4,1
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão.	16,5
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas, em algum plantão.	20,0
5. CUIDADOS COM DRENOS (todos, exceto sonda gástrica)	1,8
6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO , incluindo procedimentos como: mudança de decúbito, mobilização do paciente em equipe (ex.: paciente imóvel, tração, posição prona).	
6a. Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24 horas.	5,5
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	12,4
6c. Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	17,0
7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES , incluindo procedimentos como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e o cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex.: a comunicação com o paciente durante os procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presentes à beira do leito observando o paciente).	
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 dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis.	4,0

7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias trabalhosas (ex.: grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0
8. 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
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
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
9. 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 (ex.: CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4
10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia	1,8
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4
SUPORTE CARDIOVASCULAR	
12. Medicação vasoativa, independentemente do tipo e da dose.	1,2
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos >3l/m ² /dia, independentemente do tipo de fluido administrado.	2,5
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	1,7
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	7,1
SUPORTE RENAL	
16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	7,7
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex.: sonda vesical de demora)	7,0
SUPORTE NEUROLÓGICO	
18. Medida da pressão intracraniana	1,6
SUPORTE METABÓLICO	
19. Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada	1,3
20. Hiperalimentação intravenosa	2,8

21. Alimentação enteral, através de tubo gástrico ou outra via gastrintestinal (ex.: jejunostomia)	1,3
INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS	
22. 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 inserções de cateteres venosos ou arteriais, não estão incluídas.	2,8
23. Intervenções específicas fora da Unidade de Terapia Intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9

Fonte: QUEIJO; PADILHA. Revista Esc Enferm USP, v.43, n. spe, p. 1018-1025, 2009.

ANEXO C – ESCALA DE BRADEN

Percepção sensorial: capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto.	1. Totalmente limitado: não reage (não se segura a nada, não se esquivar) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido à sedação, ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo.	2. Muito Limitado: somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar o desconforto exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	3. Levemente limitado: responde ao comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.	4. Nenhuma limitação: responde aos comandos verbais. Não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.
Umidade: nível ao qual a pele é exposta à umidade.	1. Completamente molhada: a pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina, etc... A umidade é detectada às movimentações do paciente.	2. Muito molhada: a pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno.	3. Ocasionalmente molhada: a pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia.	4. Raramente molhada: a pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.
Atividade: grau de atividade física.	1. Acamado: confinado à cama.	2. Confinado à cadeira: a capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar.	3. Andar ocasionalmente: anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou cadeira.	4. Andar frequentemente: anda fora do quarto pelo menos duas vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada duas horas em que está acordado.
Mobilidade: capacidade de mudar e controlar a posição do corpo.	1. Totalmente imóvel: não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	2. Bastante limitado: faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades, mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significativas sozinho.	3. Levemente limitado: faz frequentes, embora pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	4. Não apresenta limitações: faz importantes e frequentes mudanças de posição sem auxílio.
Nutrição: padrão usual de consumo alimentar.	1. Muito pobre: nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come duas porções ou menos de proteína (carne ou laticínios) por dia, ingere pouco líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido em dieta líquida ou IV por mais de 5 dias.	2. Provavelmente inadequado: raramente come uma refeição completa e geralmente come cerca de metade do alimento oferecido. A ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocasionalmente aceitará um suplemento alimentar. Ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda.	3. Adequado: come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteína (carne ou laticínios) todo dia. Ocasionalmente recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de Nutrição Parenteral Total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.	4. Excelente: come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa uma refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne ou laticínios. Ocasionalmente come entre as refeições. Não requer suplemento alimentar.
Fricção e Cisalhamento	1. Problema: assistência moderada a máxima para se mover. É impossível levantá-lo ou erguê-lo completamente sem que haja atrito com o lençol. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira, necessitando frequentes ajustes de posição com máximo de assistência. Espasticidade, contratatura ou agitação leva quase constante fricção	2. Problema em Potencial: move-se, mas sem vigor ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou cadeira, mas ocasionalmente escorrega.	3. Nenhum Problema: move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou na cadeira.	

ANEXO D – Comitê Ético de Pesquisa

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes de terapia intensiva

Pesquisador: Francine Sanchez Gulin

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57221516.5.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.727.008

Apresentação do Projeto:

Tópico já apreciado.

Objetivo da Pesquisa:

Tópico já apreciado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Tópico já apreciado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Tópico já apreciado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Tópico já apreciado.

Recomendações:

Tópico já apreciado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pesquisadoras acataram as recomendações deste CEP e efetuaram as devidas alterações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado Ad Referendum

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

Continuação do Parecer: 1.727.008

RIBEIRAO PRETO, 14 de Setembro de 2016

Assinado por:
Angelita Maria Stabile
(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

ANEXO E – Comitê Ético de Pesquisa

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes de terapia intensiva

Pesquisador: Francine Sanchez Gulin

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57221516.5.3001.5440

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.744.808

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa da Instituição Proponente Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP e o HCFMRP_USP será uma coparticipante da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Verificar a relação entre ocorrência de úlcera por pressão em pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino com os escores da Escala de Braden, gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos serão relacionados às percepções de cada indivíduo.

Benefícios: Os resultados dessa pesquisa ajudarão no planejamento e distribuição dos profissionais de enfermagem em UTI que leve em consideração o tempo de cuidado que o paciente necessita, além de ajudar no desenvolvimento científico e na melhoria da segurança dos pacientes e trabalhadores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritivo, de corte longitudinal e prospectivo. Será realizada no Centro de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, unidade Campus. Os pacientes selecionados para o estudo serão adultos e

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE **CEP:** 14.048-900
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3602-2228 **Fax:** (16)3633-1144 **E-mail:** cep@hcrp.usp.br

Continuação do Parecer: 1.744.808

idosos, com idade igual ou maior que 18 anos, independente do sexo, internados no CTI Campus do HCFMRP-USP para tratamento clínico ou cirúrgico, sendo como critérios de inclusão: primeira internação na unidade, com tempo de permanência mínima de 24 horas e não apresentarem úlcera por pressão (UP) na admissão. Como critério de exclusão: pacientes apresentando, no momento de sua admissão, lesões dermatológicas, como dermatites, impedindo identificar a úlcera por pressão. O tamanho amostral será calculado visando permitir a realização de uma análise estatística multivariada que possa responder aos objetivos do estudo. A variável desfecho ou dependente será os escores avaliados pela Escala de Braden. A coleta de dados será realizada pela própria pesquisadora, por um período de 04 meses com o intuito de obter uma amostra significativa, com no mínimo, 100 pacientes, para o qual foi considerada a média de internações mensais da unidade. A análise da incidência será feita considerando os pacientes que foram internados sem UP e que desenvolveram durante a internação. Para o cálculo da taxa de incidência será utilizada a equação recomendada pelo INTERNACIONAL GUIDELINES (2009). A coleta incluirá dados demográficos, clínicos e de internação dos

pacientes e a aplicação dos instrumentos Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE), Nursing Activities Score (NAS) e a Escala de Braden para mensurar a gravidade do paciente, a carga de trabalho de enfermagem e o risco para úlcera de pressão, respectivamente. As variáveis estudadas serão Idade, Sexo, Cor da pele, Índice de Massa Corpórea (IMC), Tempo de internação no CTI, Tempo de Internação Hospitalar e escores NAS, APACHE II e Risco para UP. Os dados do APACHE II serão coletados tendo como base as primeiras 24 horas de internação no CTI e serão consideradas as recomendações do índice, ou seja, para as variáveis fisiológicas serão computados o pior valor das 24 horas de internação no CTI. Neste estudo, o registro do NAS será realizado com base no planejamento prospectivo de cuidados, mensurado diariamente, uma vez ao dia. Será desenvolvido um planejamento das atividades de enfermagem que deverão ser realizadas nas próximas 24 horas. Essa avaliação clínica será complementada com a consulta às atividades programadas na prescrição de enfermagem. A avaliação do risco para UP será feita na admissão e a cada 48 horas. Será obtido ainda o Índice de Massa Corporal no momento da admissão do paciente na unidade, por se constituir numa variável de interesse ao estudo, dada sua importância como fator de risco para o desenvolvimento de lesão de pele (OLIVEIRA et al, 2010).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados na Plataforma Brasil e estão de acordo com as normas éticas vigentes. Apresentou carta de anuência do responsável pelo local de coleta no HCFMRP-USP.

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE **CEP:** 14.048-900
UF: SP **Município:** RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3602-2228 **Fax:** (16)3633-1144 **E-mail:** cep@hcrp.usp.br

Continuação do Parecer: 1.744.808

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP concorda com o Parecer da instituição proponente e aprova o HCFMRP-USP como coparticipante da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

"O CEP do HC e da FMRP-USP concorda com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, que cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Diante disso, o HCFMRP-USP, como instituição co-participante do referido projeto de pesquisa, está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos desta pesquisa, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_721079.pdf	30/08/2016 16:25:16		Aceito
Outros	oficioresposta.pdf	30/08/2016 16:21:13	Francine Sanchez Gulin	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavel_versaodois.pdf	30/08/2016 16:20:44	Francine Sanchez Gulin	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_paciente_versaodois.pdf	30/08/2016 16:19:11	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_versao_dois.pdf	30/08/2016 16:18:31	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_721079.pdf	21/06/2016 13:42:19		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	07/06/2016 23:38:51	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	07/06/2016 23:38:26	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_721079.pdf	06/06/2016 21:28:14		Aceito

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Bairro: MONTE ALEGRE

CEP: 14.048-900

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-2228

Fax: (16)3633-1144

E-mail: cep@hcrp.usp.br

Continuação do Parecer: 1.744.808

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	06/06/2016 21:26:58	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Outros	Oficio_Encaminhamento.pdf	06/06/2016 21:24:26	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Outros	Autorizacao_DrAnibal.pdf	06/06/2016 21:17:34	Francine Sanchez Gulin	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsavel.pdf	06/06/2016 21:15:12	Francine Sanchez Gulin	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Paciente.pdf	06/06/2016 21:14:21	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Outros	Autorizacao_DLuci.pdf	06/06/2016 21:09:01	Francine Sanchez Gulin	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	06/06/2016 21:06:04	Francine Sanchez Gulin	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIBEIRAO PRETO, 19 de Setembro de 2016

Assinado por:

MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
(Coordenador)

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO**Bairro:** MONTE ALEGRE**CEP:** 14.048-900**UF:** SP**Município:** RIBEIRAO PRETO**Telefone:** (16)3602-2228**Fax:** (16)3633-1144**E-mail:** cep@hcrp.usp.br