



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

TAÍS LOPES SARANHOLI

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DAS ESCALAS CALCULATE E
BRADEN NA PREDIÇÃO DO RISCO DE LESÃO POR
PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

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

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Luciana Patrícia Fernandes Abbade
Coorientadora: Prof^ª Dr^ª Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

**Botucatu
2018**

TAÍS LOPES SARANHOLI

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DAS ESCALAS CALCULATE
E BRADEN NA PREDIÇÃO DO RISCO DE LESÃO POR
PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Luciana Patrícia Fernandes Abbade
Coorientadora: Prof^a Dr^a Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

**Botucatu
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Saranholi, Tais Lopes.

Avaliação da acurácia das escalas Calculate e Braden na
predição do risco de lesão por pressão em unidade de
terapia intensiva / Tais Lopes Saranholi. - Botucatu, 2018

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

Orientador: Luciana Patrícia Fernandes Abbade

Coorientador: Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

Capes: 40406008

1. Úlcera por pressão. 2. Enfermeiros. 3. Cuidados de
enfermagem. 4. Escalas. 5. Medição de Risco. 6. Unidades
de terapia intensiva.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem; Enfermeiros;
Escalas de avaliação de risco; Úlcera por pressão.

TAÍS LOPES SARANHOLI

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DA ESCALA DE BRADEN E DA CALCULATE NA
PREDIÇÃO DO RISCO DE LESÃO POR PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA**

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

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Patrícia Fernandes Abbade

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Luciana Patrícia Fernandes Abbade
Universidade Estadual Paulista —Júlio de Mesquita Filho – UNESP

Profa. Dra. Meire Cristina Novelli e Castro
Universidade Estadual Paulista —Júlio de Mesquita Filho – UNESP

Profa. Dra. Letícia Faria Serpa
Faculdade de Educação em Ciências da Saúde - FECS do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Botucatu
2018**

DEDICATÓRIA

*A minha família e ao meu noivo,
pelo apoio em toda trajetória,
sempre com muita confiança e
compreensão.*

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A minha família, aqueles que sempre me incentivaram e ajudaram para essa conquista. A minha querida mãe, meu pai e meu irmão por toda ajuda, sem vocês eu não teria conseguido. Muito obrigada.

Em especial ao meu amado noivo, Diego Acosta Mosela, pela sua presença em minha vida, por sua confiança, dedicação e pela paciente espera nos momentos de ausência nessa trajetória.

A vocês minha eterna gratidão!

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por todas as graças recebidas, por me dar forças para superar as dificuldades, agradeço por mais essa etapa conquistada em minha vida.

O meu mais profundo agradecimento à Professora Doutora Luciana Patrícia Fernandes Abbade, pela amizade, acolhida e orientação deste trabalho, por acreditar em mim e contribuir para sua realização, também pela disponibilidade e todo carinho, minha mais profunda gratidão.

À Professora Doutora Cassiana Mendes Bertoncello Fontes, por sua generosidade, contribuição e acolhimento, muito obrigada.

A Professora Doutora Meire Cristina Novelli e Castro, tão querida e amiga que me ajudou em diversos momentos, você é um exemplo de enfermeira para mim, agradeço imensamente.

Ao professor Doutor Hélio Miot por toda contribuição nas análises estatísticas, agradeço profundamente as contribuições em toda caminhada.

A minha grande amiga tão querida Rita de Cássia Altino, por todos os conselhos, dificuldades compartilhadas, angústias e muitas alegrias. A você minha sincera e eterna amizade, muito obrigada por tudo.

As minhas amigas queridas, Jessica Komuro, Marcela Polês e Sabrina Sakamoto. Foi um prazer tê-las presente nesse caminho, vocês são muito especiais.

Ao corpo docente do curso do Mestrado Acadêmico em Enfermagem - Programa de Pós-graduação em Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, agradeço imensamente a oportunidade e o privilégio de realizar esse curso, no qual contribuí para minha formação profissional e como pessoa.

Enfim, a todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído, os meus sinceros agradecimentos.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.

Carl Gustav Jung

Saranholi TL. Avaliação da acurácia das escalas CALCULATE e Braden na predição do risco de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva [dissertação] Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2018.

RESUMO

Introdução: As lesões por pressão (LP) são áreas de lesões localizadas na pele, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultantes da pressão prolongada dos tecidos moles contra a superfície externa e estão frequentemente presentes nas unidades críticas de internação, portanto predizer quais os pacientes mais vulneráveis a este problema é fundamental. Existem diversas escalas de avaliação, que podem auxiliar no diagnóstico de um grupo de risco para LP. A Escala de Braden (EB) é um instrumento norte-americano para identificar o risco para o desenvolvimento de LP, sendo amplamente utilizada em diversos pacientes tanto no serviço de saúde quanto no domicílio. A escala CALCULATE foi desenvolvida especialmente para a utilização nos pacientes das unidades de terapia intensiva (UTIs), a partir de suas condições, resultando no risco alto ou muito alto para o desenvolvimento da LP. **Objetivos:** Comparar a acurácia da EB e da CALCULATE para predizer o risco de lesão por pressão em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva e compará-las. **Método:** Estudo tipo coorte prospectivo e analítico. Realizado inicialmente concordância interpessoal da EB e da escala CALCULATE. Após isto, a coleta de dados foi realizada nos pacientes internados em uma UTI de adultos de um hospital público de referência, dentro dos critérios de inclusão, até surgimento da LP estágio 1, alta da UTI ou óbito. Foram coletados dados referentes as características demográficas, clínicas, escores das EB e CALCULATE (nas primeiras 24h da internação e após a cada 48 horas), medidas preventivas adotadas e características das LP nos casos que desenvolveram este agravo. A concordância interpessoal entre os escores pelos enfermeiros foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclass e o desempenho das escalas quanto à predição de LP foi realizado por meio da curva ROC e cálculo da área sob a curva, sendo considerado desempenho satisfatório quando a área sob a curva for maior do que 0,7. **Resultados:** Ambas as escalas foram reprodutíveis na concordância interpessoal realizada inicialmente. Foram incluídos 100 participantes, sendo 62% sexo masculino, média de idade de 59 anos ($DP \pm 17,4$), com tempo médio de internação de 7 dias ($DP \pm 5,2$). As medidas preventivas adotadas foram mudança de decúbito a cada 2 horas (99%) e hidratação da pele (100%). Apenas para alguns pacientes (39%) foi utilizado colchão tipo piramidal. Houve 37 LP em 35 participantes. O local que mais ocorreu LP foi na região sacral. A maioria das lesões foram de estágio 1 (24%). Como intervenção pós LP foi realizado a intensificação da mudança de decúbito. Outros desfechos dos participantes foram: 45 altas e 20 óbitos. O desempenho da CALCULATE quanto a predição de LP foi melhor do que a EB, com área sob a curva de 0,74 (IC 95% 0,64 - 0,83) e 0,61 (IC 95% 0,50 - 0,72) respectivamente. **Conclusão:** A escala CALCULATE apresentou melhor acurácia na predição de LP nos pacientes adultos da UTI, quando comparada com a EB.

Palavras Chaves: Úlcera por pressão. Enfermeiros. Cuidados de enfermagem. Escalas e avaliação de risco.

Saranholi TL. Evaluation of the accuracy of the CALCULATE and Braden scales in the prediction of the risk of pressure injury in the intensive care unit [dissertation] Botucatu: Medicine School of Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2018.

ABSTRACT

Introduction: Pressure lesions (LP) are lesion areas located on the skin, usually on a prominent bone, resulting from prolonged soft tissue pressure against the external surface and are frequently present in the critical units of hospitalization, thus predicting which patients are most vulnerable to this problem is fundamental. There are several scales of evaluation, which may help in the diagnosis of a risk group for LP. The Braden Scale (EB) is an American instrument to identify the risk factor for the development of LP, and is widely used in several patients, both in the health service and at home. The CALCULATE scale was specially developed for use in patients of intensive care units (ICUs), from their conditions resulting in high or very high risk for the development of LP. Objectives: To compare the accuracy of EB and CALCULATE to predict the risk of pressure injury in patients admitted to an intensive care unit and to compare them. Method: Prospective and analytical cohort study. Interpersonal agreement of the EB and the CALCULATE scale was initially performed. After this, the data collection was performed in patients admitted to an adult ICU of a public reference hospital, within the inclusion criteria, until the appearance of category 1 LP, discharge from the ICU or death. The demographic, clinical, EB and CALCULATE scores were collected (in the first 24 hours of hospitalization and after every 48 hours), preventive measures adopted and characteristics of LP in the cases that developed this illness. The interpersonal agreement between the scores by the nurses was evaluated by the intraclass correlation coefficient and the performance of the scales as for the LP prediction was performed by means of the ROC curve and the calculation of the area under the curve, being considered a satisfactory performance when the area under the curve is greater than 0.7. Results: Both scales were reproducible in the interpersonal agreement performed initially. A total of 100 participants were included, 62% male, mean age 59 years ($SD \pm 17.4$), with an average length of hospital stay of 7 days ($SD \pm 5.2$). The preventive measures adopted were change of position every 2 hours (99%) and skin hydration (100%). Only a few patients (39%) used a pyramidal type mattress. There were 37 LPs in 35 participants. The place that most occurred LP was in the sacral region. The majority of injuries were category 1 (24%). As a post-LP intervention, the change in decubitus was intensified. Other outcomes of the participants were: 45 high and 20 deaths. The performance of CALCULATE in predicting LP was better than EB, with area under the curve of 0.74 (CI 95% 0.64 - 0.83) and 0.61 (CI 95% 0.50 - 0.72) respectively. Conclusion: The CALCULATE scale presented better accuracy in LP prediction in adult ICU patients, when compared to EB.

Key words: Pressure ulcer. Nurses. Nursing care. Scales and risk assessment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Fluxograma 1	Seleção da amostra dos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	17
Tabela 1	Caracterização clínica dos participantes internado no SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	19
Gráfico 1	Região de ocorrência de LP dos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	20
Gráfico 2	Diagrama de dispersão entre os escores da EB e CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	22
Gráfico 3	Dot Spot da EB aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	22
Gráfico 4	Dot Spot da escala CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu	23
Gráfico 5	Curva ROC da EB aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	23
Gráfico 6	Curva ROC da escala CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGE	Ácidos graxos essenciais
AHCPR	Agency for Health Care Policy and Research
DAI	Dermatite Associada à Incontinência
EB	Escala de Braden
EPUAP	<i>Pressure Ulcer Advisory Panel</i>
IAET	International Association of Entorostomal Therapy
IMC	Índice de massa corporal
LP	Lesão por pressão
NPUAP	<i>National Pressure Ulcer Advisory Panel</i>
SETI	Serviço de Terapia Intensiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Definição e classificação da lesão por pressão	1
1.2 Epidemiologia da lesão por pressão	4
1.3 Fatores de risco para desenvolvimento da lesão por pressão	5
1.4 Consequências da lesão por pressão	6
1.5 Escalas de avaliação de risco da lesão por pressão	7
2. JUSTIFICATIVA	9
3. QUESTÃO DO ESTUDO	10
4. HIPÓTESE DO ESTUDO	10
5 OBJETIVOS	11
5.1.1 Objetivo Geral.....	11
5.1.2 Objetivos Específicos.....	11
6. MÉTODO.....	12
6.1 Tipo de Estudo	12
6.2 Local do Estudo.....	12
6.3 População e Amostra	13
6.4 Variáveis.....	13
6.5 Coleta de Dados.....	14
6.5.1 Escala de Braden e CALCULATE.....	14
6.6 Validação da concordância interpessoal da escala CALCULATE e a EB.....	14
6.7 Análise dos Dados	15
6.7.1 Tamanho amostral	15
6.7.2 Análise Estatística.....	15
7. Resultados	17
7.1 Concordância interpessoal da EB e CALCULATE	17
7.2 Seleção da amostra	17
7.3 Caracterização demográfica e clínica da amostra no tempo basal	18
7.4 Medidas preventivas adotadas pela equipe da unidade aos participantes no momento da internação.....	20
7.5 Incidência das LPs e caracterização clínica e terapêutica dos participantes que desenvolveram LP	20
7.6 Consistência interna da escala CALCULATE e EB.....	21
7.7 Correlação e diferenças entre a EB e CALCULATE	21
8. DISCUSSÃO	24
9. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE I.....	34
APÊNDICE II – FICHA CLÍNICA (DIA DE INCLUSÃO NO ESTUDO).....	35
APÊNDICE III – FICHA DE APLICAÇÃO DAS ESCALAS CALCULATE E BRADEN E SOBRE AS MEDIDAS PREVENTIVAS ADOTADAS	36
APÊNDICE IV– Caso ocorra desenvolvimento de LP	37
ANEXO I– Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa	38
ANEXO II- ESCALA DE BRADEN	41
ANEXO III - ESCALA CALCULATE	42

1. INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão humano e uma das suas funções principais é oferecer proteção as demais estruturas do corpo. Constitui-se basicamente por três camadas de tecido: epiderme, derme e hipoderme. Reveste todo o organismo, sendo indispensável à vida. Representa 15% do peso corpóreo, apresentando variações ao longo de sua extensão, sendo flexível e elástica ou rígida⁽¹⁾. Dessa forma, ela também está sujeita ao risco de desenvolver possíveis processos patológicos, podendo levar a incapacidade funcional e evoluir para formação de úlceras.

A ferida cutânea ou úlcera se caracteriza por uma lesão com perda de tecido, envolvendo a epiderme, derme, podendo atingir tecido celular subcutâneo ou tecidos mais profundos. Quanto a sua origem, as úlceras podem ser: traumáticas, provocadas acidentalmente por agentes mecânicos (corte, perfuração), agentes químicos e físicos (calor, frio, radiação); cirúrgicas (provocada intencionalmente por instrumento cirúrgico cortante) ou serem causadas por doenças de base, como por exemplo as de causa venosa, por pressão, arterial, neuropática⁽²⁾. Neste estudo será dado enfoque especialmente as lesões por pressão (LP).

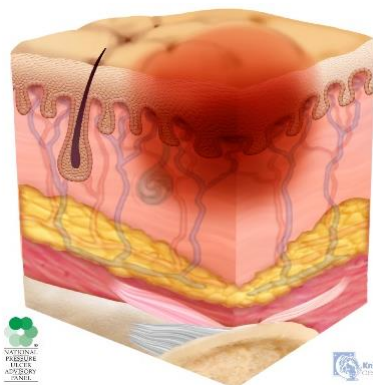
1.1 Definição e classificação da lesão por pressão

Lesão por pressão (LP) pode ser considerado um dano localizado na pele e/ou tecidos moles, que ocorre geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato que ocasione a lesão. Pode ocorrer em pele íntegra ou como úlcera. A lesão ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento⁽³⁾. Ocorrem principalmente em pessoas que têm limitação prolongada de mobilidade⁽⁴⁾. A terminologia LP foi atualizada em 2016 pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) com publicação da mudança na terminologia de “Úlcera por pressão (UPP)”, após uma conferência realizada em Rosemont (Chicago). Recomendam a utilização do termo “Lesão por pressão” por todos os profissionais de saúde, já que descreve precisamente as lesões por pressão que se manifestam mesmo antes da formação da úlcera⁽⁵⁾.

O sistema de classificação em estágios da LP foi criado pelo NPUAP, em 1989, baseado na classificação inicial de Shea e da “International Association of Enterostomal Therapy” (IAET), baseada na perda ou destruição tecidual apresentada. A classificação do NPUAP foi incorporada posteriormente nas recomendações da “The Agency for Health Care Policy and Research” (AHCPR), visando a prevenção e tratamento da LP. O sistema de

classificação das LP segundo NPUAP e *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), modificado em 2016, apresenta as classificações de acordo com a profundidade e característica da lesão^(6,7), a seguir descritas:

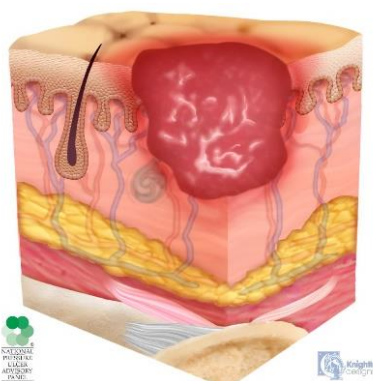
- **Estágio 1: Pele íntegra com eritema não branqueável**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

A pele apresenta eritema não branqueável, entretanto não há ferida, ou seja, a pele permanece íntegra. Existe a presença de eritema branqueável, podendo ter mudança na sensibilidade, temperatura ou consistência. A lesão ocorre como um resultado da intensa pressão ou prolongada pressão ou também pela combinação com cisalhamento^(3,6).

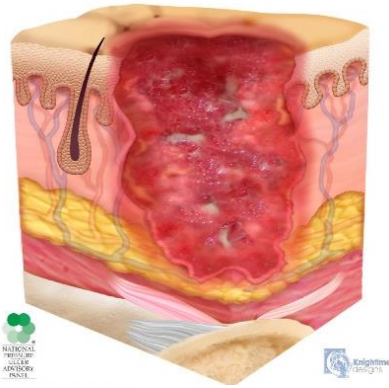
- **Estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

Nessa estágio há perda parcial de tecido, podendo envolver epiderme e derme. O leito da lesão é viável, de coloração rosa ou vermelha, úmido e pode haver formação de bolha e exulceração. Não são visíveis tecidos profundos. Tecido de granulação, esfacelo e necrose também não estão presentes. Esse estágio não deve ser usado para descrever as lesões de pele associadas à umidade, como a dermatite associada à incontinência (DAI) e a dermatite intertriginosa^(3,6).

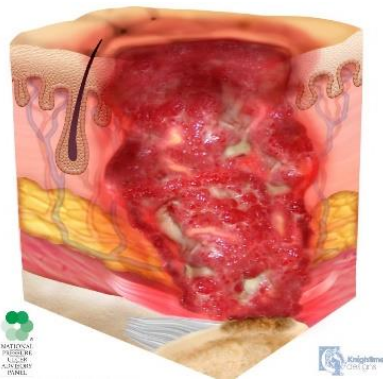
- **Estágio 3: Perda da pele em sua espessura total**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

Existe comprometimento do tecido em sua espessura total, com necrose da epiderme, derme e subcutâneo, a gordura subcutânea pode ser mais visível. A profundidade pode variar de acordo com o local, áreas com maior adiposidade podem desenvolver lesões mais profundas, porém tendão, ligamento, cartilagem, músculo ou ossos não estão expostos. Na existência de necrose ou esfacelos, a classificação da lesão pode ser prejudicada, neste caso deve ser classificada como “não classificável”^(3,6).

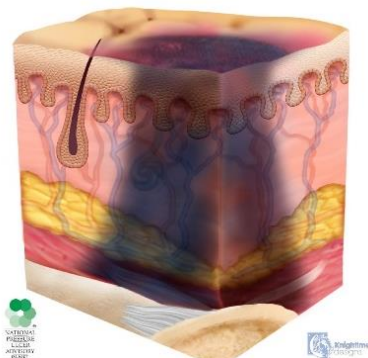
- **Estágio 4: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

Ocorre perda de tecido com exposição ou palpação de músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Também pode apresentar deslocamentos de tecidos adjacentes e formação de túneis. Esfacelo ou necrose podem estar visíveis, a profundidade pode variar de acordo com a localização. Na existência de necrose ou esfacelos, onde prejudique a classificação da lesão, deve-se classificar como “não classificável”^(3,6).

- **Lesão por pressão tissular profunda**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

A pele pode estar intacta ou não, existe a perda total da espessura do tecido e não se consegue determinar a profundidade da lesão. Tecido necrótico, subcutâneo, granulação, músculo e outras estruturas adjacentes estão visíveis, indicando LP com perda total de tecido (LP não classificável ou Estágio 3 ou Estágio 4)^(3,6).

- **Lesão por pressão não classificável**



Fonte: NPUAP (2016)⁽⁷⁾

Perda da sua espessura total e perda do tecido na qual sua extensão não pode ser classificada, pois há cobertura por esfacelo ou necrose; na remoção dessas estruturas poderá ser classificada como LP Estágio 3 ou 4. No caso de necrose seca (aderente, sem eritema ou flutuação) em membro isquêmico ou no calcâneo não deve ser realizado a remoção^(3,6).

- **Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico**

Nessa classificação se descreve a etiologia da lesão, onde resulta na lesão devido ao uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. Geralmente apresenta o padrão ou forma do dispositivo. Essa lesão deve ser categorizada usando o sistema de classificação de lesões por pressão^(3,6).

- **Lesão por pressão em membranas mucosas**

Essa classificação é encontrada quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano. Devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser categorizadas^(3,6).

1.2 Epidemiologia da lesão por pressão

Na literatura observa-se diversos estudos epidemiológicos onde são usados diferentes conceitos para inclusão dos pacientes, uma vez que alguns abrangem todas as LP e outros apenas incluem as de estágio 2 e superior, dificultando a comparação entre os resultados dos estudos realizados. Esta realidade alerta a necessidade para que os estudos epidemiológicos incluam a classificação das lesões que analisou. Entretanto, apesar dos estudos muitas vezes apresentarem diferentes taxas de LP devido a diferentes classificações utilizadas, verifica-se que as LP estão entre as condições mais comuns observadas nos indivíduos hospitalizados⁽⁸⁾, com maior frequência nos pacientes internados nas UTI⁽⁹⁾.

O Ministério da Saúde define UTI como sendo um lugar onde existe um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, estando destinados ao tratamento de pacientes graves ou de risco que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados⁽¹⁰⁾.

Em um artigo de revisão da literatura internacional de LP publicado em 2008, a prevalência encontrada variou 4% a 49% e uma incidência de 3,8% a 12,4% em ambiente de cuidados críticos⁹. Outros estudos apontam que os índices globais de prevalência de LP em hospitais estão em torno de 12% em unidades de cuidados gerais e de 23% em unidades de cuidados críticos^(11,12,13).

No Brasil, observa-se que a incidência de LP em pacientes críticos tem sido explorado em poucas unidades. Nestes estudos houve uma grande variação da incidência de LP encontrados em pacientes críticos (10,0% a 62,5%), nos períodos que realizaram a avaliação, sendo de 1 a 15 meses^(14,15,16).

Outro estudo realizado em UTI cardiológica de um hospital de São Paulo em 2013 e 2014 apontou que o coeficiente de incidência de LP global foi de 11%, prevalecendo em homens de raça branca e em pessoas com idade igual e superior a 60 anos. Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de LP apresentou-se o tempo de permanência na UTI de igual ou superior a 9,5 dias, a raça branca e idade igual ou superior a 42,5 anos⁽¹⁷⁾.

Os pacientes internados em UTI apresentam condições clínicas críticas, e devido a isto demandam o uso de aparelhos específicos e também inúmeros artefatos terapêuticos, ficando desta forma mais susceptíveis a risco potenciais de complicações e entre elas a LP. Portanto, a incidência e a prevalência das LP em unidades críticas apresentam superiores às outras unidades.

1.3 Fatores de risco para desenvolvimento da lesão por pressão

A ocorrência de LP tem causa multifatorial, e entre os diversos fatores preditores de LP, destacam-se: extremos de idade, mobilidade reduzida ou imobilidade, cadeirantes, pacientes com incontinência urinária e/ou fecal, pacientes com desnutrição, indivíduos que apresentem doenças crônicas e vasculares, indivíduos que tenham feridas operatórias ou outras lesões exsudativas⁽¹⁸⁾. No entanto a LP pode ser prevenida e os enfermeiros são os profissionais essenciais para avaliação dos fatores de risco, diagnóstico e tratamento precoce⁽¹⁹⁾.

Os casos de LP fornecem indiretamente uma medida sobre a qualidade do cuidado ofertado e permite identificar os fatores ocasionais para o seu desenvolvimento. O tempo de internação desempenha um papel importante na avaliação, pois os indivíduos com longos períodos de internação têm maior probabilidade de desenvolver LP e contribui para elevação da taxa de incidência ⁽²⁰⁾.

Estudos mostram que os pacientes críticos, como os de uma UTI, apresentam alto risco de desenvolver uma LP quando comparados a outras áreas de cuidados agudos, refletindo em eventos capazes de retardar a recuperação do paciente^(14,11). Em uma revisão da literatura em pacientes internados em UTI destacou-se como fatores de riscos o tempo de internação superior a 10 dias e escore baixo na Escala de Braden (EB). Também a dificuldade de mobilização física de modo geral, diminuindo a capacidade de mudança de decúbito. Os pacientes em UTI, na maioria das vezes, fazem uso de anestésicos e sedativos que diminuem o nível de consciência e a sensação cutânea, apresentado maior vulnerabilidade para lesões cutâneas⁽²¹⁾.

1.4 Consequências da lesão por pressão

A LP resulta em maior morbidade, com impacto para o paciente e para o sistema de saúde, tais como dor, infecção, aumento dos dias de hospitalização, aumento da carga de trabalho da equipe de saúde e aumento do custo hospitalar para tratamento⁽¹¹⁾. Estudos americanos estimam que 60.000 doentes hospitalizados morrerão por ano devido a complicações decorrentes as LP adquiridas em meio hospitalar⁽²²⁾.

Na UTI se concentra grandes gastos do hospital, devido à incorporação de medicamentos, materiais e equipamentos que possibilitam a realização de cuidados intensivos e diferencial das demais unidades hospitalares⁽²³⁾. A *Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) também considerou o impacto financeiro nas organizações relacionando ao desenvolvimento das LP⁽²⁴⁾. Estudo realizado nos Estados Unidos sobre análise de custos em diversas unidades, inclusive na UTI, constatou que os custos totais e o tempo de internação foram mais elevados entre pacientes críticos que sofreram eventos adversos, entre os quais constava a ocorrência de LP; havendo menor utilização de recursos entre os que não apresentavam nenhuma complicação relacionada à assistência⁽²⁵⁾.

As LP se configuram como um grande desafio para a assistência. Mesmo existindo formação, recursos consideráveis, tempo e esforço, o número de pacientes com LP pode não reduzir como planejado, pois infelizmente ainda não é possível prevenir todas as LP⁽²⁶⁾. Contudo, através de uma assistência efetiva e individualizada pode-se minimizar suas consequência e acelerar a recuperação, contribuindo para a qualidade e bem-estar dos pacientes e da assistência⁽²⁷⁾.

1.5 Escalas de avaliação de risco da lesão por pressão

As lesões de pele apresentam um grande desafio para os diversos profissionais de saúde que realizam atendimentos aos pacientes críticos. Todos os pacientes acamados devem ser submetidos a estratégias que visem à prevenção da LP, e a avaliação de risco de LP é parte do processo utilizado para identificar os indivíduos que têm algum risco. Estas avaliações geralmente usam listas de verificação das características físicas e clínicas dos pacientes, recomendadas por diretrizes de prevenção de LP. Não existem estudos que sugiram que o uso de uma única escala específica de avaliação de risco possa reduzir o número de novas LP⁽²⁸⁾, entretanto estabelecer uma abordagem estruturada para avaliar o risco de LP é uma importante estratégia no cuidado com a saúde.

Existem diversos tipos de ações para realizar a prevenção das LP. Dentre elas estão avaliação diária da pele do paciente, promover mudança de decúbito de duas em duas horas ou com maior frequência quando necessário, manter colchão pneumático no leito dos pacientes de alto risco, realizar suporte nutricional, proteger as áreas de proeminências ósseas, minimizar a exposição da pele à umidade causada pela incontinência, perspiração ou drenagem de fluidos, evitar uso de água quente e excessiva fricção durante o banho, promover hidratação da pele e realizar transferências dos pacientes dos seus leitos de forma adequada ^(13, 29,30). Além destas estratégias é fundamental a aplicação de escalas preditoras de riscos para identificação dos pacientes de maior risco, para que as medidas preventivas sejam intensificadas nesta população.

As escalas oferecem benefícios através de uma avaliação sistemática do paciente. Nos pacientes críticos, utilização destes instrumentos deve ocorrer sistematicamente pela equipe e em decorrência da variação das condições clínicas, com implementação de condutas de prevenção após o diagnóstico de risco⁽³¹⁾.

Atualmente, há em torno de 40 escalas de avaliação de risco para LP, onde sua maioria são opiniões de especialistas ou adaptações de instrumentos já existentes⁽³²⁾, auxiliando assim na mensuração quantitativamente do risco do paciente desenvolver LP.

Dentre as escalas mais utilizadas destaca-se a EB, publicada em 1987, muito utilizada nos Estados Unidos, traduzida em diversos idiomas, entre eles chinês, francês, alemão e italiano⁽³³⁾. No ano de 1999 a escala foi adaptada para a língua portuguesa, apresentando alto valor preditivo na população brasileira⁽³⁴⁾. Composta por 6 domínios de classificação sistemática sendo eles: Mobilidade (capacidade de mudar e controlar a posição do corpo), Atividade (grau de atividade física), Percepção sensorial (capacidade de responder de maneira apropriada ao desconforto relacionado à pressão), Umidade (Grau de exposição da

pele à umidade), Fricção e cisalhamento (fricção: a pele se move contra as estruturas de suporte; cisalhamento: a pele e a superfície óssea adjacente deslizam uma sobre a outra), Nutrição (padrão habitual de consumo alimentar). Variando a o valor do escore de 6 a 23, classificando através da pontuação total obtida em: sem risco (escore 19-23), baixo risco (escore 15-18), risco moderado (escore 13-14), risco alto (escore 10-12), risco muito alto (escore ≤ 9), determinando assim o risco de desenvolvimento de LP⁽³⁴⁾.

A Escala de Norton, formulada em 1962, foi à primeira criada para avaliação de risco para LP. Nela são avaliados cinco parâmetros para cada grau de risco: condição física, nível de consciência, atividade, mobilidade e incontinência. Cada parâmetro apresenta uma pontuação de 1 a 4, podendo chegar a um total de até 20 pontos. Observa-se que quanto menor for a soma final, maior será o risco para o desenvolvimento de LP, estando os pacientes mais susceptíveis quando apresentar um resultado inferior a 12 pontos^(32,35).

A Escala de Waterlow, muito utilizada também, foi adaptada para língua portuguesa em 2003. Baseou-se na escala de Norton e apresentou aspectos avaliativos de grande relevância no estudo do paciente hospitalizado. Esta escala avalia sete tópicos principais: relação peso/altura (IMC), avaliação visual da pele em áreas de risco, sexo/idade, continência, mobilidade, apetite e medicações. Além desses quatro itens que pontuam fatores especiais de risco: subnutrição do tecido celular, déficit neurológico, tempo de cirurgia acima de duas horas e trauma abaixo da medula lombar. Quanto mais alto o escore, maior o risco de desenvolver LP⁽³⁶⁾.

Estudo onde foi realizada uma revisão na literatura nacional, das escalas utilizadas para predição do risco para LP, mostrou que a escala com maior preditividade e sensibilidade segundo a maioria dos autores foi a EB, quando comparada com a de Norton e a de Waterlow. Evidenciando que ela permite conhecer o risco dos pacientes visando programar ações de enfermagem preventivas⁽³⁵⁾.

Os pacientes de UTI por apresentarem condições clínicas de alto risco para desenvolver LP, seria importante uma escala para diferenciar os pacientes com alto, dos com muito alto risco para o desenvolvimento dessas lesões. As escalas mais utilizadas tanto nos pacientes não críticos em enfermarias e nos críticos em UTI são a EB e a escala de Norton. A utilização destas escalas em pacientes críticos pode apresentar baixo risco de LP, sendo incapaz de predizer o risco desses pacientes com cuidados intensivos⁽³⁷⁾.

Embora existam inúmeros instrumentos para avaliação do risco de desenvolver LP, não há consenso de qual o melhor instrumento. Além disto, a maioria dos instrumentos foram validados para pacientes não críticos^(11,12).

Em uma revisão da literatura sobre avaliação de risco de LP em pacientes de UTI, concluiu-se que nenhuma escala de avaliação única foi suficientemente validada⁽³⁸⁾. Durante a revisão dos artigos, sete pontos críticos foram identificados como fatores de risco para desenvolvimento de LP nestes pacientes: ventilação mecânica (qualquer tipo de ventilação mecânica, incluindo CPAP), circulação prejudicada (doença vascular, drogas inotrópicas endovenosas e diabetes mellitus), diálise (hemodiálise e diálise peritoneal), cirurgia longa ou parada cardíaca (cirurgias com tempo maior de 4 horas nas últimas 24h ou parada cardíaca nesta admissão), incontinência fecal (diarreia tipo 5, 6 ou 7), baixa proteína (albumina sérica < 35g/l e ou pobre estado nutricional) e situações que deixam o paciente instável para mudanças de decúbito no leito (reanimação, hemorragia ativa, arritmias graves, alterações de parâmetros hemodinâmicos que não se recupera após 10 minutos de mudança de decúbito; nestes casos o paciente tem automaticamente muito alto risco). Com estes fatores de risco foi construída uma escala chamada CALCULATE e esta foi posteriormente validada por um painel de enfermeiros especialistas do Reino Unido de acordo com diretrizes nacionais e internacionais⁽³⁸⁾.

A escala CALCULATE foi criada para avaliar o risco de LP de pacientes críticos em UTI, devendo ser utilizada juntamente com a avaliação clínica do paciente e observação das condições da pele. A partir destas condições, obtêm-se uma pontuação que quanto mais alto o escore, maior será o risco de LP. Após simples implementação, a escala que havia sete pontos foi revisada e acrescida de mais um ponto, a imobilidade (secundária a doença neuromuscular ou sedação/paralisia ou fraqueza de membros impedindo o movimento independente no leito ou cadeira), com base no *feedback* com os enfermeiros^(38,37).

Diante do cenário apresentado, os profissionais de saúde devem estar atentos à identificação dos diversos fatores que podem predispor as LP e utilizar as escalas disponíveis no processo de avaliação para diminuir sua incidência.

2. JUSTIFICATIVA

É responsabilidade direta do enfermeiro realizar promoção e prevenção de saúde, sendo de extrema importância verificar a predisposição de ocorrer uma LP. O papel dos enfermeiros é determinante na prevenção das LP, devido ao contato direto com os pacientes e realização do processo de enfermagem, assim realizando intervenções e avaliação dos resultados³⁹. A utilização de escalas de avaliação de risco são fundamentais para promover a qualidade assistencial. A EB é um instrumento norte-americano para identificar o fator de risco para o desenvolvimento de LP, sendo amplamente utilizada em diversos pacientes tanto no serviço de saúde quanto no domicílio^(33,40). Enquanto a escala CALCULATE foi desenvolvida especialmente para a utilização nos pacientes da UTI, caracterizando a partir de suas condições resultando no risco alto ou muito alto para o desenvolvimento da LP^(37,38). Não há trabalhos até o presente momento que mostrem a comparação da EB e CALCULATE em ambiente hospitalar. Assim justifica-se a necessidade de avaliar a acurácia dessas escala nos pacientes da UTI e caso a escala CALCULATE apresente o melhor desempenho sugerem-se realizar novos estudos para sua tradução e aplicabilidade, dada a importância no que tange a estabelecer protocolos de prevenção de LP.

3. QUESTÃO DO ESTUDO

Considerando a EB e a CALCULATE, qual escala possui nível maior de acurácia para predizer o risco de LP em pacientes internados em UTI?

4. HIPÓTESE DO ESTUDO

A hipótese deste estudo é que a escala CALCULATE desenvolvida especificamente para pacientes de UTI apresenta melhor acurácia na predição do risco de LP em pacientes na UTI do que a Escala de Braden.

5 OBJETIVOS

5.1.1 Objetivo Geral

Avaliar comparativamente a acurácia da Escala de Braden (EB) e da CALCULATE para prever o risco de lesão por pressão em paciente internados em uma UTI.

5.1.2 Objetivos Específicos

- ✓ Estabelecer a concordância interpessoal da escala CALCULATE e a EB;
 - ✓ Descrever o perfil demográfico e clínico da amostra;
 - ✓ Apresentar as medidas preventivas adotadas pela equipe da unidade;
 - ✓ Identificar o perfil clínico e terapêutico dos pacientes que desenvolverem LP;
 - ✓ Avaliar a incidência de LP;
 - ✓ Avaliar a consistência interna da escala CALCULATE e a EB;
 - ✓ Correlacionar às escalas e apontar suas diferenças.
-

6. MÉTODO

6.1.1 Tipo de Estudo

Estudo do tipo coorte prospectivo e analítico, o qual seguiu as recomendações da Resolução 466/12 e foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, CAAE nº 53401816.2.0000.5411 (Anexo I), com aprovação de número 1.441.160. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE – Apêndice I) foi compreendido e assinado pelos pacientes ou responsáveis legais ao concordar em participar do estudo.

6.2 Local do Estudo

Realizado no Serviço de Terapia Intensiva (SETI) de pacientes adultos, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/SP. O SETI tem 24 leitos operacionais, divididos em duas áreas físicas, que se comunicam internamente, com a mesma equipe atendendo nas duas áreas⁽⁴¹⁾.

No SETI, os pacientes são distribuídos em sítios assistenciais, de acordo com o tipo de internação, havendo três coortes de pacientes nesta unidade, assim divididos:

- Pacientes em pós-operatório
- Pacientes em isolamento
- Pacientes em internação de longa permanência⁽⁴²⁾.

Neste método de organização da unidade, pode haver relocação dos leitos de acordo com a evolução do paciente. Assim, um paciente que internou no Pós-operatório que evolui com complicações tardias, pode ter seu leito transferido para a área de Isolamento ou de Longa Permanência. A unidade atende pacientes acometidos predominantemente por diversas doenças, sendo as especialidades que mais internam a neurocirurgia, a gastrocirurgia e a cirurgia vascular. Portanto, os pacientes admitidos são, em maioria, pós-operatórios. A unidade tem alta taxa de ocupação, acima de 85%, aplica indicadores de qualidade da assistência e indicador de carga de trabalho de enfermagem em UTI⁽⁴²⁾.

A equipe multidisciplinar é composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionista, psicólogos, assistente social, dentista, técnicos e auxiliares de enfermagem e serviços de apoio (laboratório, diagnóstico por imagem, farmácia e outros)⁽⁴¹⁾.

6.3 População e Amostra

Os participantes foram os pacientes adultos do SETI que estiverem no período da pesquisa (março de 2016 a fevereiro de 2017), estando dentro dos critérios de inclusão do estudo:

- Ter idade maior ou igual de 18 anos;
- Permanecer internado no SETI no mínimo 24 horas;
- Assinar o TCLE (paciente ou responsável).

O único critério de exclusão foi quando o paciente apresentava LP no momento da admissão.

6.4 Variáveis

- ✓ Idade: em anos
 - ✓ Sexo: Masculino e Feminino;
 - ✓ Tempo de internação;
 - ✓ Tipo de internação: clínica ou cirúrgica
 - ✓ Medicamentos utilizados: vasoativa, vasopressor, sedativo, anti-inflamatórios não hormonais, analgésicos, corticoides, antibióticos, outros.
 - ✓ Diagnóstico de internação: doença gastrointestinal, cardiorrespiratória, uroginecológica, reumato/hematológica, neurológica, trauma, outros);
 - ✓ História de diabetes mellitus; tabagismo; hipertensão arterial; insuficiência cardíaca congestiva;
 - ✓ Uso ou não de ventilação mecânica;
 - ✓ Tipo de dieta: dieta oral, dieta via sonda nasogástrica ou orogástrica, sonda nasoenteral ou oroentérica, sonda por gastrostomia, dieta parenteral;
 - ✓ Jejum ou não;
 - ✓ Condições do paciente antes da internação em relação à mobilidade: acamado ou não;
 - ✓ Doenças crônicas e vasculares;
 - ✓ Incontinência urinária e fecal;
 - ✓ Utilização pela SETI de medidas preventivas de LP: mudança de decúbito de 2 em 2 h, colchão tipo caixa de ovo/piramidal, colchão de água, colchão dinâmico, hidratação da pele, curativos hidrocoloide/ filme plástico, almofada/ coxins;
 - ✓ Desfechos: alta do SETI, óbito, desenvolvimento de LP (após quanto tempo de internação, estágio[1, 2, 3, 4, tissular profunda, não classificável], número de úlceras e à localização [sacral, trocanteriana, calcânea, maleolar, occipital]).
-

-
- ✓ Resultados da EB (Anexo II) e da CALCULATE (Anexo III) a cada 48h até alta do SETI, óbito ou desenvolvimento da LP.

6.5 Coleta de Dados

Os participantes foram avaliados clinicamente nas primeiras 24 horas de internação e após a cada 48 horas. Estas avaliações foram realizadas pela pesquisadora até surgimento da LP estágio 1, alta do SETI ou óbito.

Para coleta dos dados foram utilizadas três fichas, sendo a primeira denominada de ficha clínica (Apêndice II), composta por itens relacionados à características demográficas e perfil clínico da amostra do estudo, esses dados foram transcritos do prontuário do paciente e as informações complementares dos enfermeiros do setor. A segunda foi a ficha de aplicação para anotação dos escores das escalas CALCULATE (versão original), Braden (versão em português) e sobre as medidas preventivas adotadas (Apêndice III). A terceira ficha foi aplicada no caso de desenvolvimento de LP (Apêndice IV), a qual possui itens sobre localização, estágio da lesão e curativo realizado para a LP.

6.5.1 Escala de Braden e CALCULATE

A EB (Anexo II) é constituída por seis domínios: (1) mobilidade (2) atividade, (3) percepção sensorial, (4) umidade, (5) fricção e cisalhamento e (6) nutrição. Sua pontuação varia de 6 a 23, conforme o comprometimento apresentado. As pontuações totais podem indicar: 6 a 9 = risco muito alto, 10 a 12 = risco alto, 13 a 14 = risco moderado, 15 a 18 = baixo risco, 19 a 23 = sem risco⁽⁴³⁾.

A escala CALCULATE na sua versão original (Anexo III) é composta por oito fatores de risco. Cada fator de risco recebe um ponto e o escore total é usado para predizer o risco de LP, o qual pode variar 0 a 8. Entretanto, na sua aplicação nos pacientes de UTI, todos os pacientes são considerados de alto risco, devido à natureza da sua doença; contudo pacientes com quatro ou mais fatores de risco são classificados como "muito alto risco" e com três ou menos fatores de "alto risco"⁽³⁷⁾.

6.6 Validação da concordância interpessoal da escala CALCULATE e a EB

Foram selecionados 35 pacientes, os quais não foram incluídos na coorte, com diferentes morbidades e tempos de internação, em que foram aplicados em um único momento a EB e a CALCULATE pela pesquisadora e um profissional de enfermagem especialista na área, para realizar a validação da concordância interpessoal das escalas.

Amostra foi calculada para um coeficiente de correlação mínimo de 0,5, com erros alfa = 0,05, e beta = 0,15.

6.7 Análise dos Dados

6.7.1 Tamanho amostral

O tamanho amostral estimado foi de 35 LP para identificar uma sensibilidade maior que 80% em uma das amostras, com alfa 0.05 e beta 0.2⁽⁴⁴⁾.

6.7.2 Análise Estatística

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica em formato Excel, identificando as frequências absolutas e relativas dos valores obtidos pelos instrumentos utilizados. Realizada estatística descritiva dos dados com frequência e porcentagens para as variáveis categóricas, e média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk ⁽⁴⁵⁾.

A acurácia é uma propriedade independente, não dicotômica, da habilidade do avaliador em diagnosticar e do conjunto de dados referentes à situação clínica do paciente⁽⁴⁶⁾. A acurácia classificatória foi avaliada por meio da curva ROC e cálculo da área sob a curva. A área sob a curva ROC é uma medida do desempenho de um teste (índice de exatidão do teste). Considerado desempenho satisfatório quando a área sob a curva for maior do que 0,70⁽⁴⁷⁾.

A concordância interpessoal entre os escores pelos enfermeiros foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclass (para completa concordância)⁽⁴⁸⁾.

A consistência interna dos instrumentos, forma de medida baseada na correlação entre diferentes itens no mesmo teste, foi avaliada, para a EB pelo coeficiente alfa de Cronbach, e para CALCULATE pelo coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20), onde mede se todas as variáveis do instrumento, têm comportamento homogêneo de acordo com o status latente do paciente. Segundo estes testes, quando o valor for acima de 0,75, a consistência interna é considerada boa⁽⁴⁸⁾.

A correlação entre CALCULATE e EB foi realizada pelo coeficiente de correlação de Spearman (rho). O coeficiente ρ (rho) de Spearman varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação entre as variáveis. Sendo apropriado para medir a intensidade da associação entre as variáveis⁽⁴⁹⁾.

A reprodutibilidade interobservador foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclass (ICC) para concordância, baseado nas medidas das escalas em 35 pacientes,

realizadas pela pesquisadora e uma enfermeira especialista na área. São consideradas adequadas $ICC > 0,8^{(50)}$.

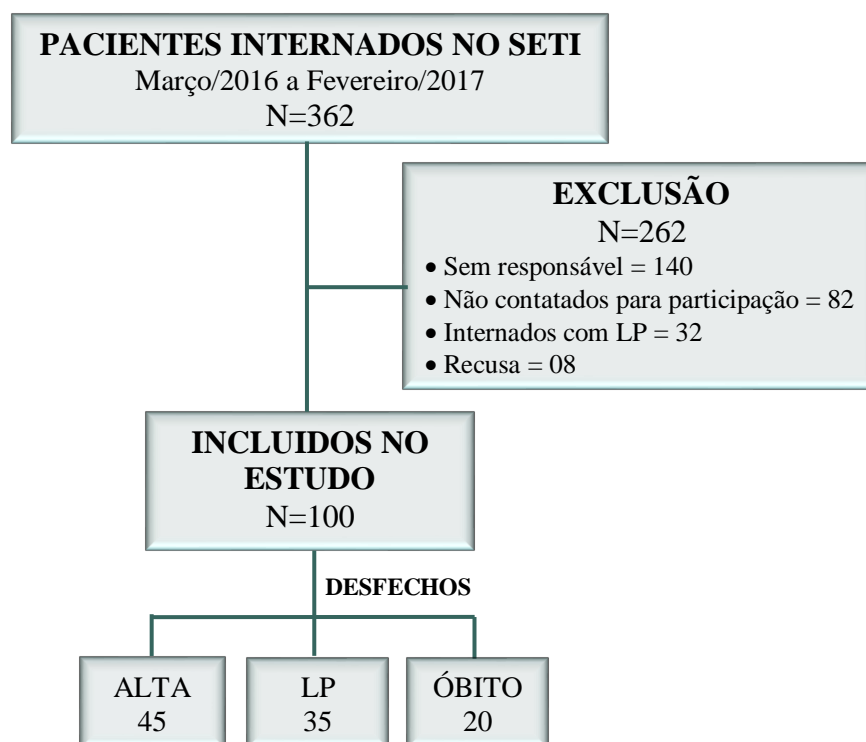
7. RESULTADOS

7.1 Concordância interpessoal da EB e CALCULATE

Para esta avaliação, foram analisados 35 pacientes antes da seleção da amostra. As análises demonstraram que o Coeficiente de Correlação Intraclassa para a EB foi de 0,96 (IC 95% 0,92 a 0,98) e para a escala CALCULATE foi de 0,99, (IC 95% 0,98 a 0,99), demonstrando que ambas as escalas são reprodutíveis, com superioridade da CALCULATE..

7.2 Seleção da amostra

O estudo foi realizado no SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu no período de março de 2016 a fevereiro de 2017. Nesse período internaram 362 pacientes (Fluxograma 1), com exclusão de 262, sendo que 140 pacientes não estavam com o responsável para concordância e assinatura do TCLE, 82 não foram contatados para participação, pois a pesquisadora não teve contato com esses pacientes, 32 internaram com LP e em 8 os responsáveis recusaram em participar. Foram, portanto, incluídos 100 pacientes, onde houve aplicação da EB e a CALCULATE a cada 48 horas até os seguintes desfechos apresentados: 45 altas, 37 LP em 35 participantes e 20 óbitos.



Fluxograma 1. Seleção da amostra dos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

7.3 Caracterização demográfica e clínica da amostra no tempo basal

Por meio dos dados basais demográficos e clínicos dos participantes expostos na Tabela 1, observa-se que a maioria eram do sexo masculino (62%), com média de idade de 59 anos ($DP \pm 17,4$), variando de 18 a 92 anos, tempo médio de internação de 7 dias ($DP \pm 5,2$), variando de 2 a 37 dias. Referente ao tipo de internação a maioria dos participantes eram pós-operatórios (51%).

Quanto à medicação mais utilizada foram analgésicos (99%) e antibióticos (91%). Prevalentemente utilizavam ventilação mecânica (81%). Quanto aos diagnósticos, a maioria eram relacionados a situações cardiorrespiratório (29%), seguida pelo diagnóstico neurológicos (28%). Trinta e nove participantes (39%) estavam em jejum. Dieta via sonda nasointestinal ou oral foram as mais prevalentes (27%).

Tabela 1. Caracterização clínica dos participantes internados no SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS		
		N (%)
Sexo		
	Masculino	62 (62)
	Feminino	38 (38)
Tipo de internação		
	Cirúrgica	51 (51)
	Clínica	49 (49)
Medicação		
	Analgésico	99 (99)
	Antibiótico	91 (91)
	Sedativo	70 (70)
	Vasoativa	46 (46)
	Corticóide	37 (37)
	Anticoagulante	26 (26)
	Anticonvulsivante	7 (7)
Comorbidades		
	Hipertensão arterial	46 (46)
	Tabagismo	34 (34)
	Diabetes Mellitus	25 (25)
Diagnóstico clínico		
	Cardiorrespiratório	29 (29)
	Neurológico	28 (28)
	Trauma	11 (11)
	Gastrointestinal	10 (10)
	Uroginecológico	5 (5)
	Reumato / Hematológico	2 (2)
	Outros	15 (15)
Ventilação mecânica		
	Sim	81 (81)
	Não	19 (19)
Dieta*		
	Sonda nasointestinal ou oroentérica	27 (27)
	Sonda nasogástrica ou orogástrica	20 (20)
	Oral	14 (14)

* Trinta e nove (39%) participantes estavam em jejum

7.4 Medidas preventivas adotadas pela equipe da unidade aos participantes no momento da internação

Em relação às medidas preventivas realizadas nesse ambiente, em 99% dos participantes foi aplicada a mudança de decúbito a cada 2 horas, pois em apenas um houve a restrição de mudança de decúbito devido ao estado apresentado (pós-operatório de cirurgia ortopédica). Também hidratação da pele foi realizada em todos os participantes (100%) e em 39 (39%) utilizaram colchão tipo piramidal como medida preventiva. Não foram adotadas outras medidas preventivas, tais como almofadas / coxins e curativos hidrocoloides e filme plástico.

7.5 Incidência das LPs e caracterização clínica e terapêutica dos participantes que desenvolveram LP

Ocorreram 37 LP em 35 (35%) participantes. A média de internação dos participantes que desenvolveram LP foi de 7 dias (DP 6,8), variando de 2 a 37 dias. O local que mais ocorreu LP foi na região sacral, em 30 participantes, totalizando 81% das lesões (Gráfico 1). Também houve 5 lesões no calcâneo (13%), 1 no pavilhão auricular (3%) e 1 na região cubital (3%). A maioria das lesões, 24 (24%), foram de estágio 1, e outras 13 (13%) foram de estágio 2. Em relação aos curativos utilizados, em 21 participantes não se utilizou curativos, apenas foi realizado a intensificação da mudança de decúbito, em 9 participantes foi utilizado ácidos graxos essenciais (AGE) e em 5 participantes utilizou-se hidrogel.

REGIÃO DE OCORRÊNCIA DAS LP

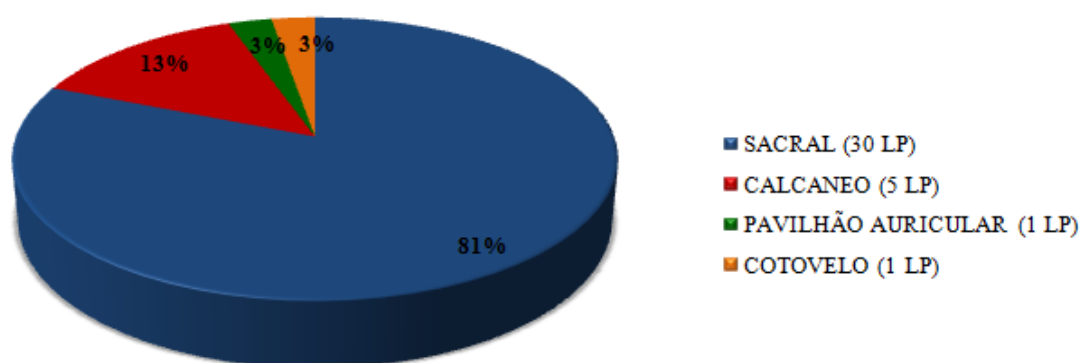


Gráfico 1. Região de ocorrência de LP dos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

7.6 Consistência interna da escala CALCULATE e EB

Nos 100 participantes foi realizado um total de 410 questionários e quando avaliado a consistência interna, utilizou-se a medida de todas as variáveis do instrumento e verificou-se que eles apresentam comportamentos homogêneos. De acordo com o status latente do paciente, a EB (alfa de Cronbach = 0,75) apresentou melhor consistência interna quando comparada com a escala CALCULATE (KR-20 = 0,28), uma vez que segundo estes testes, quando o valor for acima de 0,75, a consistência interna é considerada boa⁽⁴⁸⁾. Estes resultados refletem que os itens da escala CALCULATE são menos inter-relacionados entre si do que a EB, por apresentarem estrutura multidimensional.

7.7 Correlação e diferenças entre a EB e CALCULATE

Dentre as classificações de risco, na escala CALCULATE, houve 51 (51%) dos participantes classificados como alto risco (escore entre 0-3), 37 (37%) foram classificados como risco muito alto (escore entre 4-8) e houve 12 (12%) participantes que variaram entre as avaliações nos dois escores (risco alto e risco muito alto). Como a própria escala classifica, todos os pacientes de UTI são classificados como alto risco. Em relação a EB, nenhum dos participantes foram classificados como de baixa risco (escore entre 19-23), 14 (14%) participantes foram classificados como baixo risco (escore entre 15-18), 29 (29%) risco moderado (escore entre 13-14), 17 (17%) alto risco (escore entre 10-12), 9 (9%) risco muito alto (escore entre ≤ 9) e houve 31 (31%) participantes que variaram entre as avaliações nos dois escores (risco alto e risco muito alto). Na EB houve 57 (57%) dos participantes que foram classificados como alto risco ou muito alto risco.

Houve fraca correlação entre os escores totais da CALCULATE e EB (coeficiente de correlação de Spearman ($\rho = -0,33$; $p < 0,01$), demonstrando que estas escalas podem não avaliar os mesmos elementos.

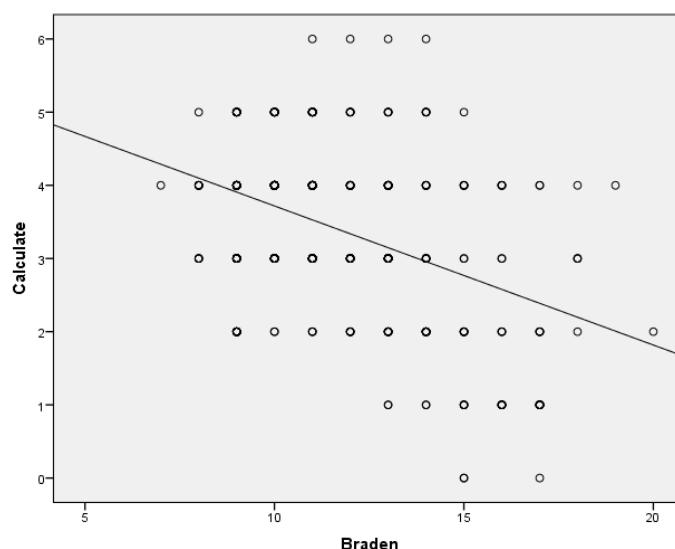


Gráfico 2. Diagrama de dispersão entre os escores da EB e CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

Os diagramas *dot plot* da EB (Gráfico 3) e CALCULATE (Gráfico 4) apresentam o comportamento dos participantes em relação ao escores das escalas e o desenvolvimento das LP. Nestes dois gráficos, os pontos à direita são referentes aos participantes que desenvolveram UP. Na EB (Gráfico 3) houve alguns participantes que apresentaram altos escores na EB, ou seja, classificados de baixo risco e desenvolveram LP. Já na escala CALCULATE (Gráfico 4), apenas os de risco muito alto desenvolveram a lesão.

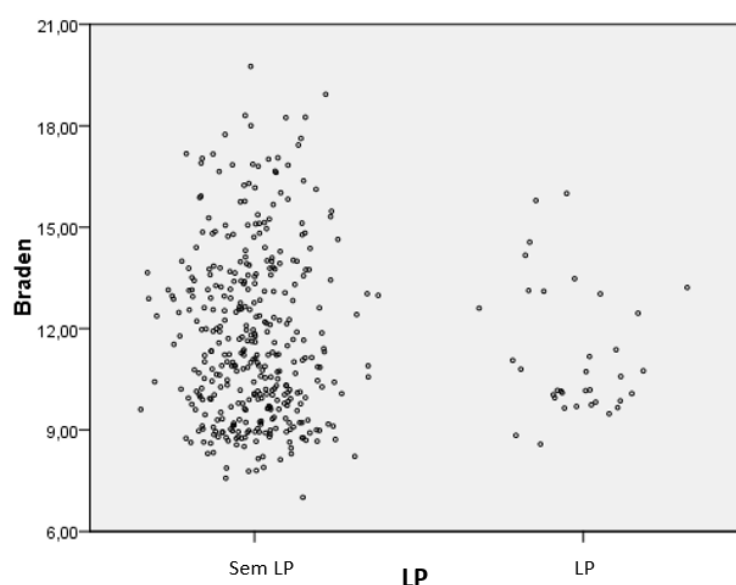


Gráfico 3. Diagrama *Dot Spot* da EB aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

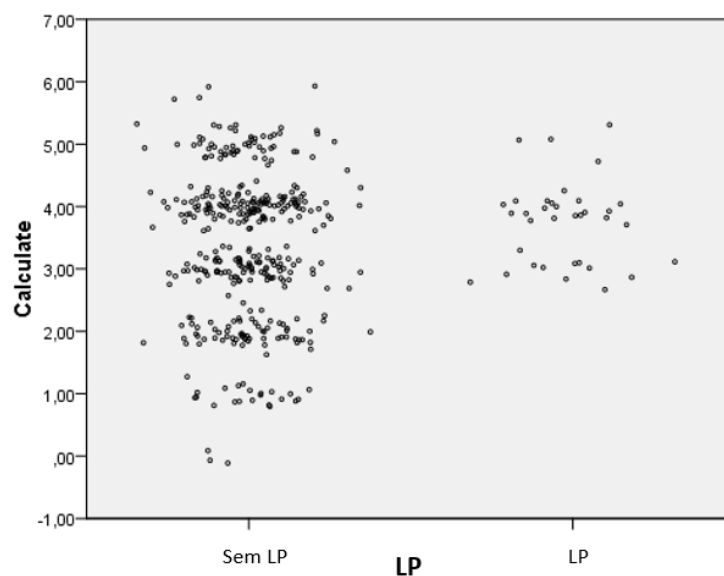
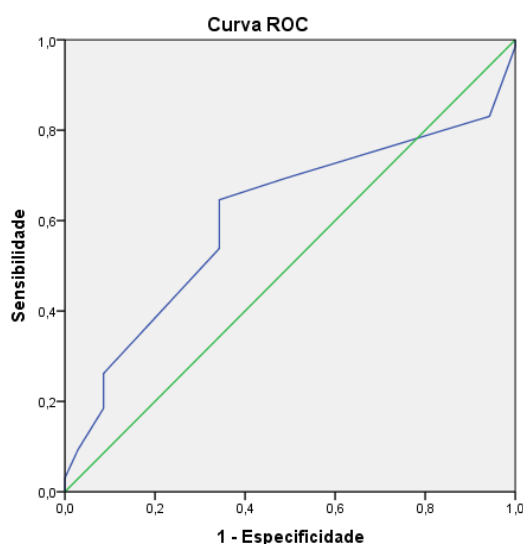


Gráfico 4. Diagrama *Dot Spot* da escala CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

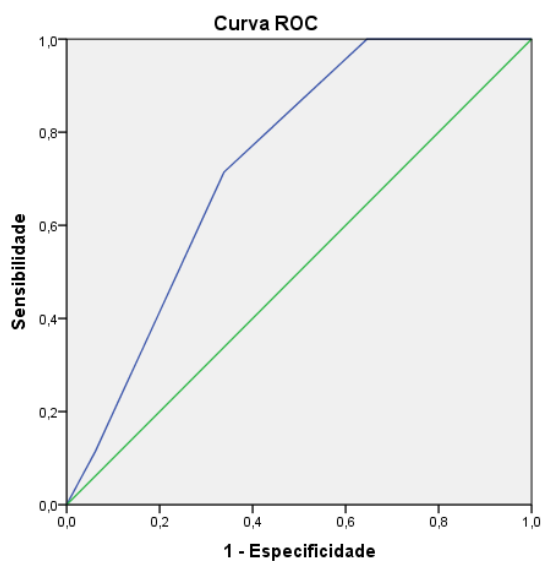
O desempenho da CALCULATE quanto a predição de LP foi melhor do que a EB, com área sob a curva de 0,74 (IC 0,64 - 0,83) e 0,61 (IC 0,50 - 0,72) respectivamente (Gráfico 5 e 6).



Os segmentos diagonais são produzidos por vínculos.

*Área sob a curva = 0,61

Gráfico 5. Curva ROC da EB aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017



*Área sob a curva = 0,74

Gráfico 6. Curva ROC da escala CALCULATE aplicada nos participantes do SETI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2017

De acordo com estas análises, *dot plot* e área sob a curva da EB e CALCULATE, a escala que apresentou melhor acurácia segundo sua reprodução e predição de LP foi a CALCULATE.

8. DISCUSSÃO

As LP possuem grande prevalência na prática cotidiana da equipe de saúde das UTI. O enfermeiro, entre os membros da equipe, desempenha um papel de extrema importância na orientação e supervisão da equipe de enfermagem, pois atua na prevenção, avaliação e indicação do tratamento adequado para o tratamento das feridas e utiliza escalas de predição de risco.

Nossos resultados permitiram identificar que a escala CALCULATE obteve melhor acurácia para predição de LP nos pacientes da UTI comparada a EB, indo de encontro com a hipótese deste estudo. Entretanto a escala mais utilizada no Brasil para predição de risco dos pacientes na UTI é a EB⁽²¹⁾. Estudo realizado com enfermeiros de UTI de São Paulo de diferentes instituições, houve unanimidade da escala utilizada, pois todos utilizavam a EB, e nos pacientes infantis a EB Q adaptada⁽⁵¹⁾. Embora amplamente utilizada, como não foi desenvolvida especificamente para pacientes de UTI, a EB poderia ter menor acurácia do que escala desenvolvida especificamente para esta população como se propõe a CALCULATE.

Em relação à concordância interpessoal das escalas realizadas nesse estudo, demonstrou que ambas as escalas são reprodutíveis. Um estudo realizado no ano de 2009, sobre a concordância interpessoal da EB com 22 enfermeiros em diferentes UTIs concluiu que houve concordância geral quando avaliado os itens da EB (Percepção Sensorial, Mobilidade, Fricção e Cisalhamento). Apenas metade das UTIs pesquisadas, apresentaram concordância quanto à classificação em níveis de risco⁽⁵²⁾.

A maioria dos participantes do estudo eram do sexo masculino (62%), com tempo médio de internação de 7 dias na unidade, variando de 2 a 37 dias. Outros estudos de coorte realizados na UTI apresentaram tempo de internação médio superior, chegando até 30 dias^(17,36,53,54).

Quanto as medidas preventivas adotadas pela equipe de enfermagem, a maioria observada nesse estudo foi à mudança de decúbito a cada 2 horas, hidratação da pele e poucos participantes utilizaram colchão tipo piramidal. Não foram adotadas outras medidas preventivas, como almofadas / coxins e alguns tipos de curativos. Outros estudos também evidenciam essas medidas preventivas nas UTI^(55,56).

Em um estudo que identificou os cuidados de enfermagem mais frequentes prescritos para a prevenção de LP em um hospital do sul do Brasil, o uso do colchão piramidal foi a medida mais prescrita pelos enfermeiros, além da proteção das proeminências ósseas e

realização da mudança de decúbito, reforçando a importância do reposicionamento do paciente para a prevenção⁽⁵⁷⁾.

Os pacientes incluídos em nosso estudo eram todos críticos, necessitando de medidas preventivas para prevenção de LP neste grupo de pacientes. Algumas das medidas preventivas recomendadas pelo guideline⁽¹⁸⁾ em LP, foram pouco ou não adotadas, como por exemplo, proteção de proeminências ósseas e uso de colchões estáticos e dinâmicos. Algumas destas medidas como uso de colxins e colchões estáticos (piramidal) podem ser facilmente adotados pois são de baixo custo.

Em outro estudo, as medidas de prevenção que mais se destacaram foram além da mudança de decúbito, a instituição de suporte nutricional adequado e manutenção da pele higienizada⁽⁵⁸⁾. Quanto ao suporte nutricional, não foi realizado em nossa amostra nenhum tipo de avaliação, pois não consideramos em nossos objetivos este tipo de análise.

Em uma pesquisa realizada através de entrevistas com os enfermeiros da UTI no ano de 2008 sobre medidas preventivas, evidenciou dificuldades de prevenir e tratar as LP devido à deficiências nos recursos humanos (número, capacitação e falta de adesão da equipe) e recursos materiais para conforto e a segurança do paciente, principalmente para reposicionamento adequado e também a falta de padronização das ações da equipe de enfermagem⁽⁵⁹⁾.

Destaca-se ainda a importância da educação formal e continuada dos profissionais visando o aprendizado e a prática usual de escalas que possam melhorar o desempenho na predição de risco das LP^(24,60,61).

A incidência LP em nosso estudo foi de 35%, resultado próximo de outras pesquisas que avaliaram pacientes de UTI, onde há diferentes tamanhos amostrais e tempo de acompanhamento. Estudos com populações de 40 a 160 participantes identificaram incidências de 22% a 34%^(36,62,63).

Ainda não há um consenso sobre a temporariedade da aplicação de escalas de avaliação de risco para UP. Em uma revisão realizada pela NUAP no ano de 2010, recomendou-se que as instituições realizassem protocolos de avaliação de risco e reavaliação de acordo com as características clínicas da área onde o paciente é atendido⁽²⁴⁾. No entanto no ano de 2017 o Conselho Regional de Enfermagem (COREN) criou uma orientação fundamentada N° 038/2017 sobre a aplicação da EB e recomendou, a partir do estudo realizado e publicado por Fernandes e Caliri (2008)⁽⁶⁴⁾, a sua aplicação na admissão e pelo menos a cada 48 horas, ou também quando houver alteração das condições de saúde,

principalmente em pacientes criticamente enfermos que apresentarem grande número de fatores de risco⁽⁴⁰⁾.

Em nosso estudo, 30 (81%) das LP ocorridas foram na região sacral, caracterizando a principal região acometida. Outros estudos de pacientes de UTI corroboram com esse resultado, apresentando a incidência de LP na região sacral de 55% a 62% dos pacientes estudados^(54,65,66). Na região sacral existe grande pressão quando o paciente permanece em decúbito dorsal, devido a própria condição do paciente de imobilidade. Durante a mudança de decúbito no paciente em ventilação mecânica sua posição corporal influencia na distribuição da ventilação, da perfusão, tamanho dos alvéolos, mecânica respiratória e oxigenação arterial, sendo assim o posicionamento do paciente em decúbito lateral pode contribuir para a deterioração de seu status respiratório, quando realizado inapropriadamente⁽⁶⁷⁾. Como a maioria dos pacientes críticos necessitam de ventilação mecânica, permanecem por muito tempo em decúbito dorsal, com cabeceira do leito elevada em torno de 45° para melhorar as condições respiratórias. Portanto a mudança de decúbito, ou mesmo a posição da cabeceira inferior a 30 ° para diminuir a tração na área sacrococcígea podem ser prejudicadas, aumentando o risco de UP sacrais.

Quanto a classificação, a maioria das lesões (24%) foram de estágio 1, seguidas por 23% de estágio 2, demonstrando a detecção precoce no surgimento das LP. A estágio das LP se apresenta com diferentes descrições entre os estudos, alguns evidenciam a maioria das LP classificadas como estágio 1^(54,68), já outros apresentam o predomínio da estágio 2^(13,32,69). Entretanto a metodologia desse estudo não previu o acompanhamento e evolução das LP após seu surgimento, uma vez que a coleta de dados foi realizada até os desfechos: alta, óbito ou surgimento de LP.

Para tratamento das LP percebe-se a necessidade de avaliação eficaz selecionando a melhor intervenção buscando manter o leito da ferida úmido, tratar a biocarga bacteriana, natureza e volume do exsudado, o tecido existente no leito da lesão e preservar a região perilesional. Em qualquer estágio que se encontre a LP, a mudança de decúbito deve ser rigorosamente mantida para redução da pressão, fricção e cisalhamento⁽¹⁸⁾.

Em relação aos curativos utilizados nos participantes que desenvolveram a LP, em 21% dos participantes não se utilizou curativos, apenas foi realizado a intensificação da mudança de decúbito e em 9% dos participantes foi utilizado AGE. Os pacientes com alto risco e aqueles com estágio 1 devem ser mudados de decúbito com mais frequência. Para isso cronogramas de horários de reposicionamento podem ser desenvolvidos também

utilizando superfícies de suporte para reduzir a pressão como colchões especiais, aliviando a pressão e prevenindo o seu desenvolvimento ou surgimento de novas lesões ⁽¹⁸⁾.

O melhor tratamento existente para LP ainda é a prevenção, existindo uma variedade de ações e opções, incluindo o suporte nutricional, superfícies adequadas, mudança de decúbito frequente, bem como o uso apropriado de curativos⁽⁷⁰⁾. Quanto a curativos para prevenção das LP, um estudo apontou que continua a existir uma lacuna na literatura em relação ao uso de curativos e agentes tópicos para prevenir o desenvolvimento das LP⁽⁷⁰⁾.

Nosso estudo contribui para o conhecimento de enfermagem, pois demonstra a necessidade de avaliação e atenção aos pacientes, sendo as escalas de avaliação de risco para LP uma ferramenta de trabalho para os profissionais de enfermagem.

Uma revisão da literatura realizada do ano de 2004 a 2012 nas bases de dados Scielo e Lilacs, apresentaram que a EB apresentou maior preditividade e sensibilidade segundo a maioria dos autores dos estudos encontrados, pois a sua utilização na prática clínica é bastante útil para prever o desenvolvimento de LP, permitindo conhecer o risco individual de cada paciente⁽³⁵⁾. Nosso estudo identificou que a EB foi mais consistente internamente porém a CALCULATE foi mais reprodutível e apresentou melhor acurácia na predição das LP quando comparada com a EB. As escalas apresentaram um fraco coeficiente de correlação, demonstrando que consideram pontos diferentes de avaliação na predição das LP. Esses resultados indicam que há espaço para o desenvolvimento de instrumentos clinimétricos com melhor preditividade para LP, que eventualmente incluam elementos clínicos, semiológicos e demográficos.

A aplicação de escala de avaliação de risco para desenvolvimento de LP são fundamentais na assistência aos pacientes internados, principalmente nas UTI. Estas estratégias reforçam a necessidade de constante avaliação que auxilia também na prevenção, considerando os diversos fatores de risco predisponentes. É também importante que os profissionais adotem o instrumento mais viável a sua realidade de trabalho^(35,51).

Além do uso das escalas, que auxiliam no cuidado, deve-se buscar utilizar em conjunto o julgamento de enfermagem⁽⁶⁰⁾, pois ao avaliar o paciente como um todo poderá existir alguns fatores de risco adicionais e comorbidades que não podem ser avaliadas, muitas vezes, pelas escalas de avaliação. Um bom julgamento revela a real característica e necessidade com maior intensidade para um cuidado de excelência e qualidade.

O estudo apresenta algumas limitações. Uma das maiores limitações desse estudo foi relacionado à tradução transcultural da escala CALCULATE que ainda não existe. Ela não foi realizada devido à objetividade da escala e sua fácil aplicabilidade, podendo futuramente

ser alvo de outra pesquisa. Outra limitação que ocorreu foi que as medidas preventivas adotadas pela equipe do SETI foram consideradas de acordo com o que estava escrito no prontuário eletrônico do paciente e não no que foi observado na unidade durante o período de coleta de dados⁽⁶⁰⁾.

Dessa maneira, o enfermeiro deve sempre estar consciente da importância da avaliação e registro de informações de maneira contínua, através de informações concisas e claras que os cuidados de enfermagem possam ser direcionados a resultados eficazes e de melhor qualidade ao paciente. Deve-se atentar ao processo de trabalho multiprofissional que influência em diversos aspectos do paciente, inclusive no acometimento de LP.

9. CONCLUSÃO

- ✓ Existe concordância interpessoal da escala CALCULATE e a EB, portanto ambas escalas são reprodutíveis;
 - ✓ Dos participantes internados na UTI, 62% foram do sexo masculino, média de idade de 59 anos, tempo médio de internação na UTI de 7 dias, com motivo de pós-operatório;
 - ✓ Em relação as medidas preventivas: mais frequentemente adotadas aos participantes foram mudança de decúbito a cada 2 horas e hidratação da pele. Apenas para alguns pacientes foi utilizado colchão tipo piramidal. Não observou outras medidas preventivas, como almofadas / coxins, curativos hidrocoloides e filme plástico;
 - ✓ Em relação a incidência de LP: ocorreram 37 LP (37%) em 35 (35%) participantes, apresentando uma média de internação de 7 dias. O local que mais ocorreu LP foi na região sacral. A maioria das lesões foram de estágio 1 (24%). Como intervenção pós LP foi realizado a intensificação da mudança de decúbito;
 - ✓ As escalas apresentaram um fraco coeficiente de correlação, demonstrando que consideram pontos diferentes de avaliação na predição das LP. A escala CALCULATE apresentou melhor acurácia segundo sua reprodução e predição de LP, quando comparada com a EB.
-

REFERÊNCIAS

1. Moraes GFDC, Oliveira SHDS, Soares MJGO. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. *Texto Context - Enferm.* 2008;17(1):98-105.
 2. Saraiva IL, Carvalho R De. Úlcera por pressão no período transoperatório : ocorrência e fatores associados. 2011;19(11):207-213.
 3. Caliri MHL, Santos VL, Mandelbaum MHS CI. Classificação das lesões por pressão (Consenso NPUAP 2016): adaptada culturalmente ao Brasil. *Assoc Bras Estomaterapia – SOBEST e da Assoc Bras Enferm em Dermatologia - SOBENDE.* 2016.
 4. Epuap & Npuap. Prevention of pressure ulcers: Quick Reference Guide. *Epuap/Npuap.* 2009.
 5. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. 2016.
 6. National Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. 2016
 7. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Injury Staging Illustrations. 2016.
 8. Berlowitz D. Pressure Ulcers in the Aging Population: A Guide for Clinicians. *Aging Med.* 2014;19-27.
 9. Shahin E, Dassen T, Halfens R. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care.* 2008;13(2):71-79.
 10. Ministério da Saúde. Portaria 466, de 04 de junho de 1998.
 11. Tayyib N, Coyer F, Lewis P. Pressure ulcers in the adult intensive care unit: a literature review of patient risk factors and risk assessment scales. *J Nurs Educ Pract.* 2013;3(11):28-42.
 12. Vangilder C, Amlung S, Harrison P, Meyer S. Results of the 2008 – 2009 International Pressure Ulcer Prevalence™ Survey and a 3-Year, Acute Care, Unit-Specific Analysis. *Ostomy Wound Manag.* 2009;(November):39-46.
 13. Marisa N, Rogenski B, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Rev Latino-Am Enferm.* 2012;20(2):333-339.
 14. Serpa LF, Carolina T, Faustino G. Validade preditiva da Escala de Braden para o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes críticos. *Rev Lat Am Enferm.* 2011;19(1):1-8.
 15. Ventura J, Moura LTR, Carvalho MF. Escala de Braden e incidência de úlcera por pressão em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev enferm UFPE line.* 2014;8(7):2047-2053.
 16. Palhares VC, Palhares Neto AA. Prevalência e incidência de úlcera por pressão em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Enferm UFPE line.* 2014;8(2):3647-3653.
-

-
17. Campanili TCGF, Santos VLCDG, Strazzieri-Pulido KC, Thomaz PDBM, Nogueira PC. Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2015;49(spe):7-14.
 18. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Panel. *Prevenção E Tratamento de Úlceras Por Pressão: Guia de Consulta Rápida.*; 2014.
 19. Armour-Burton T, Fields W, Outlaw L, Deleon E. The healthy skin project: Changing nursing practice to prevent and treat hospital-acquired pressure ulcers. *Crit Care Nurse*. 2013;33(3):32-39.
 20. Ahtiala MH, Soppi ET, Wiksten A, Koskela H, Grönlund J a. Occurrence of pressure ulcers and risk factors in a mixed medical-surgical icu - a cohort study. *J Intensive Care Soc*. 2014;15(4):340-343.
 21. Araújo AA, Santos A dos S. Úlceras Por Pressão Em Pacientes Internados Em Unidades De Terapia Intensiva: Revisão Integrativa Da Literatura. *Ciência e Saúde*. 2016;9(1):38-48.
 22. Institute for Clinical Systems Improvement. Pressure ulcer prevention and treatment protocol: percentage of patients with documentation of interventions, including patient education, in the medical record. *Heal care Protoc*. 2012:88-112.
 23. Inoue KC, Matsuda LM. Custos de coberturas para a prevenção de úlcera por pressão sacral. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(4):641-645. doi:10.1590/0034-7167.2016690404i.
 24. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel PPIA. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide.*; 2014.
 25. Saleh S, Callan M, Therriault M, Landor N. The cost impact of hospital-acquired conditions among critical care patients. *Med Care*. 2010;48(6):518-526.
 26. Dealey C, Brindle CT, Black J, et al. Challenges in pressure ulcer prevention. *Int Wound J*. 2011:309-312.
 27. Freitas M, Medeiros A, Guedes M, Almeida P, Galiza F, Nogueira J. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(1):143-150.
 28. Moore ZEH, Cowman S. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD006471.
 29. Moore Z. Dressings for pressure ulcer prevention. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689-1699.
 30. Inoue KC, Matsuda LM. Avaliação de custo-efetividade de dois tipos de curativos para prevenção de úlcera por pressão. *Acta Paul Enferm*. 2015;28(5):415-419.
 31. Araújo C, Lucena S, Santos I, Soares M. A enfermagem e a utilização da escala de Braden em úlcera por pressão. *Rev Enferm UER*. 2010;18(3):359-364.
 32. De Araújo TM, De Araújo MFM, Caetano JÁ. Comparação de escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes em estado crítico. *ACTA Paul Enferm*. 2011;24(5):695-700.
 33. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for Predicting
-

-
- Pressure Sore Risk. *Nurs Res.* 1987;36(4):205-210.
34. Paranhos W, Santos V. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP.* 1999;33(1):191-206.
35. Santos MP, Neves RC, Santos CO. Escalas utilizadas para prevenir úlceras por pressão em pacientes críticos. *Revista Enfermagem Contemporânea.* Bahia. 2013, 2(1):19-31.
36. Borghardt AT, Prado TN Do, Araújo TM De, Rogenski NMB, Bringuente MEDO. Evaluation of the pressure ulcers risk scales with critically ill patients: a prospective cohort study. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015;23(1):28-35.
37. Richardson A, Straughan C. Part 2 : pressure ulcer assessment : implementation and revision of CALCULATE. 2015:1-7.
38. Richardson A, Barrow I. Part 1 : Pressure ulcer assessment – the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE). 2015:1-7.
39. Lucena ADF, Gabriela A, Almeida MDA, Lucia V, Dias M, Friedrich MA. Perfil clínico e diagnósticos de enfermagem de pacientes em risco para úlcera por pressão. *Rev Latino-Am Enferm.* 2011;19(3):1-8.
40. Conselho Regional de enfermagem de São Paulo (COREN). *Câmera Técnica - Orientação Fundamentada Nº 038 / 2017 Assunto : Escala de Braden.*; 2017.
41. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. 2016.
42. Cyrino CMS, DellAcqua MCQ. Sítios assistenciais em Unidade de Terapia Intensiva e relação do nursing activities score com a infecção hospitalar. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2012;16:712-718.
43. Jin Y, Piao J, Lee SM. Evaluating the validity of the braden scale using longitudinal electronic medical records. *Res Nurs Heal.* 2015;38(2):152-161.
44. Miot HA. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras.* 2011;10(4):275-278.
45. Miot HA. Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras.* 2017;16(2):88-91.
46. Lunney M. Critical thinking and accuracy of nurses' diagnoses. Part I: Risk of low accuracy diagnoses and new views of critical thinking. *Rev Esc Enferm USP.* 2003;37(2):17-24.
47. Margotto PR. Como fazer e interpretar no SPSS. *Esc Super Ciências da Saúde.* 2010;(Figura 1):6.
48. Garson D. Reliability Analysis. 2009.
49. Malva. Coeficiente de Correlação Ró de Spearman — p. 2007:1-3.
50. Miot HA. Agreement analysis in clinical and experimental trials. *J Vasc Bras.* 2016;15(2):89-92.
51. Marchiore AC, Alves A de C, Leite EM de P, et al. Utilização das Escalas de Avaliação de Risco para Úlcera por Pressão em Unidades de Terapia Intensiva de São Paulo. *Rev Estima - Sobest.* 2015;13(2).
-

-
52. Simão CMF, Caliri MHL, Dos Santos CB. Concordância entre enfermeiros quanto ao risco dos pacientes para úlcera por pressão. *ACTA Paul Enferm.* 2013;26(1):30-35.
 53. Pedrosa IL, Socorro M, Lins M. Úlceras por pressão em idosos e não idosos: estudo de coorte histórica. *Online braz j nurs [internet]*. 2014;13(1):82-91.
 54. Borghardt AT, Prado TN do, Bicudo SDS, Castro DS de, Bringunte ME de O. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(3):460-467.
 55. Ascari RA, Veloso J, Martins O, Silva DA, Jacoby AM, Schwaab G. Úlcera por pressão: Um desafio para a enfermagem. *Brazilian J Surg Clin Res.* 2014;6(1):11-16.
 56. Silva DP, Barbosa MH, Araújo DF, Oliveira LP. Úlcera Por Pressão: Avaliação De Fatores De Risco Em Pacientes Internados Em Um Hospital Universitário. *Rev Eletr Enf.* 2011;13(1):118-124.
 57. Gabriela A, Pereira S, Mello B, Azambuja F. Mapeamento de cuidados de enfermagem com a NIC para pacientes em risco de úlcera por pressão. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(3):454-461.
 58. Francisco A, Pereira M, Beserra WC, et al. Pressure injury incidence in a university hospital. *Rev Enferm UFPI.* 2017;6(1):33-39.
 59. Rolim JA, Vasconcelos J de MB, Caliri MHL, Costa IB da, Santos. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers in the Daily Lives of Intensivist Nurses. *Rev Rene.* 2013;14(1):148-157.
 60. Braden BJ. 25th Anniversary Commentary The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk: Reflections after 25 Years. *Adv Skin Wound Care.* 2012.
 61. Serpa LF, Santos VLCDG, Campanili TCGF, Queiroz M. Predictive validity of the Braden scale for pressure ulcer risk in critical care patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2011;19(1):50-57.
 62. Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS V, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: The relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs.* 2013;22(15-16):2183-2191.
 63. Rodrigo P, Feliciano M, Barros IDC, et al. Analyze the risk factors for developing pressure ulcer among hospitalized patients in the Intensive Care Unit. *Rev Enferm UFPI.* 2013;2(1):9-15.
 64. Fernandes LM, Caliri MHL. Uso Da Escala De Braden E De Glasgow Para Identificação Do Risco Para Úlceras De Pressão Em Pacientes Internados Em Centro De Terapia Intensiva. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2008;16(6):973-978.
 65. Melo EM, Nogueira DG, Lima RMA de. Caracterização das Úlceras por Pressão em Pacientes de Unidade de Terapia Intensiva. *Rev da Assoc Bras Estomaterapia.* 2014;12(3).
 66. Petz FFC, Crozeta K, Meier MJ, Lenhani BE, Kalinke LP, Pott FS. Úlcera por pressão em unidade de terapia intensiva: estudo epidemiológico. *Rev enferm UFPE line.* 2017;11(1):287-295.
 67. Abreu RF, Aparecida M, Nascimento L. Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática. *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46(2):413-419.
-

68. Fernandes LM, Caliri MHL. Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units. *Rev Latino-Am Enferm.* 2008;16(6):973-978.
 69. Cox BJ. Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. *Press Ulcer Manag.* 2011;20(5):364-375.
 70. Reid K, Ayello EA, Alavi A. Pressure ulcer prevention and treatment: use of prophylactic dressings. *Chronic Wound Care Manag Res.* 2016;3:117-121.
-

APÊNDICE I**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
(TERMINOLOGIA OBRIGATÓRIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 466/12-CNS-MS)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa **“AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DAS ESCALAS CALCULATE E BRADEN NA PREDIÇÃO DO RISCO DE LESÃO POR PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA”** que pretende verificar a incidência e avaliar o risco de desenvolvimento de Lesão por Pressão (LP) durante a sua internação e avaliar o risco de desenvolvimento de LP durante a sua internação aqui na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital das Clínicas de Botucatu, HC-FMB/UNESP. A LP é uma lesão na pele causada pelo fato do paciente permanecer acamado.

Para isso será realizado um exame físico de enfermagem a cada 48 horas, com duração de 10 minutos, observando o aspecto da pele das regiões do corpo para a identificação de sinais e sintomas que possam indicar comprometimento como: vermelhidão em locais de atrito entre a cama e ossos, pele pálida, com bolhas e escurecida. A finalidade desse estudo será identificar o grau de risco e o aparecimento de feridas na pele durante a internação nessa unidade.

Os riscos da sua participação são mínimos e todos os esclarecimentos necessários serão dados e lhe asseguramos que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (la).

Informamos que você pode se recusar a participação em qualquer momento, sem que isso traga constrangimento ou prejuízo ao seu tratamento e a sua recuperação. Os resultados da pesquisa serão divulgados em publicações posteriores à finalização do estudo. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda da pesquisadora. Caso autorize a participação, você receberá uma via deste termo, e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos.

Qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608/1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA**Identificação do paciente:** _____

Nome do responsável: _____ Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Taís Lopes Saranholi

Orientadora: Luciana Patrícia Fernandes Abbade, Fone: (14) 99671-8694. Email: lfabbade@fmb.unesp.br
Pesquisadora: Taís Lopes Saranholi: (14) 99720-0079. E-mail: tais_saranholi@hotmail.com

APÊNDICE II – Ficha clínica (Dia de inclusão no estudo)**Nome:** _____**Idade:** _____ **Sexo:** () Feminino () Masculino **Cor:** _____**Data internação:** _____**Tipo de internação:** () clínica () cirúrgica**Medicação:** () vasopressor () sedativo () analgésicos () corticóides () antibióticos
() outros _____**Uso de:****- Ventilação mecânica:** () não () sim**- Noradrenalina** () não () sim**- Sedação** () não () sim**Tempo de internação (dias):** _____**Diagnóstico clínico:** () gastrointestinal () cardiorrespiratório () uroginecológico
() reumato/hematológico () neurológico () trauma
() outros _____**Histórico:** () diabetes mellitus () tabagismo () insuficiência cardíaca congestiva**Tipo de dieta:** () jejum () dieta oral (VO) () dieta via sonda nasogástrica (SNG) ou
orogástrica (SOG) () sonda nasoenteral (SNE) ou oroentérica (SOE) () sonda por
gastrostomia (GTT) () dieta parenteral.

Acamado antes da internação na UTI: () não

() sim quantos dias: _____

Observações: _____

APÊNDICE III – FICHA DE APLICAÇÃO DAS ESCALAS CALCULATE E BRADEN E SOBRE AS MEDIDAS PREVENTIVAS ADOTADAS

- Escala de Braden:

SUBESCALAS	1ª Avaliação Data:	2ª Avaliação Data:	3ª Avaliação Data:	4ª Avaliação Data:	Escore final
Mobilidade					
Atividade					
Percepção sensorial					
Umidade					
Fricção e cisalhamento					
Nutrição					
Total:					

- Escala CALCULATE:

SUBESCALAS	1ª Avaliação Data:	2ª Avaliação Data:	3ª Avaliação Data:	4ª Avaliação Data:	Escore final
Muito instável para ser mobilizado					
Circulação prejudicada					
Baixa proteína					
Diálise					
Incontinência fecal					
Ventilação mecânica					
Longo tempo cirúrgico / Parada cardíaca					
Imobilidade					
Total:					

Medidas preventivas adotadas: () não () sim

- () mudança de decúbito de 2 em 2 h () colchão tipo caixa de ovo/piramidal
 () colchão de água () colchão dinâmico
 () hidratação da pele () curativos hidrocoloide/filme plástico
 () almofada/ coxins

Orientação para não mudar o decúbito: () não () sim tempo (dias)_____

Óbito? Sim () não () dias internação_____

APÊNDICE IV– Caso ocorra desenvolvimento de LP

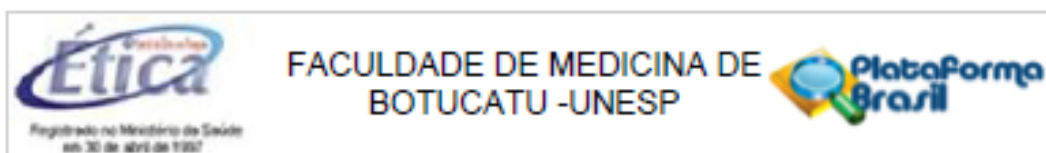
Dias de internação: _____

Local: () sacrococcigena () calcâneo () trocantérica () isquiática () maléolo
() escapular () occipital () pavilhão auricular () nasal por máscara () cotovelos
() joelhos () pés ou mãos por oxímetro () outros _____

Estágio: () 1 () 2 () 3 () 4 () Não classificável () Tissular profunda

Curativos: () hidrocoloides () filme plástico () sulfadiazina de prata
() carvão ativado com prata-actsorb plus () papaína () Ácidos graxos essenciais
() hidrofibra –Aquacell () outros quais _____

ANEXO I– Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da acurácia das escalas CALCULATE e Braden na predição do risco de úlcera por pressão em Unidade de Terapia Intensiva

Pesquisador: Tais Lopes Saranhó

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 52954716.0.0000.5411

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.441.160

Apresentação do Projeto:

Projeto de mestrado intitulado "Avaliação da acurácia das escalas CALCULATE e Braden na predição do risco de úlcera por pressão em Unidade de Terapia Intensiva" tem relevância científica e social, com metodologia clara.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo é claro, consistindo em avaliar a acurácia das escalas de avaliação do risco para desenvolvimento de Úlcera de Pressão por meio da utilização da ferramenta CALCULATE comparando com a Escala de Braden nos pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios são a avaliação de um instrumento de predição e assim poder minimizar a ocorrência da formação de úlceras de pressão em ambiente de UTI. Os riscos são descritos como mínimos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa interessante e bem delimitada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão constando na plataforma (EAP, projeto, folha rosto,

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

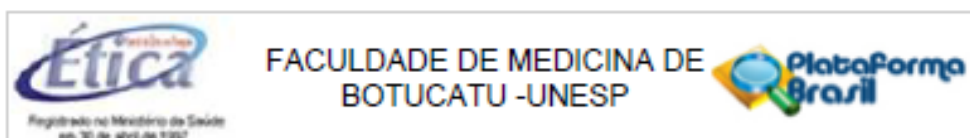
UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.441.160

cronograma execução, etc) e estão adequados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado, assim como os seus documentos de apresentação obrigatória.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto de pesquisa APROVADO, deliberado em reunião do CEP de 07 de março de 2016, sem necessidade de envio à CONEP.

O CEP solicita aos pesquisadores que após a execução do projeto em questão, seja enviado para análise o respectivo "Relatório Final de Atividades", o qual deverá ser enviado via Plataforma Brasil na forma de "NOTIFICAÇÃO".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_620127.pdf	03/02/2016 15:16:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado.pdf	03/02/2016 15:15:15	Tais Lopes Saranholl	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	_TCLE_Plataforma_Brasil.pdf	03/02/2016 15:14:39	Tais Lopes Saranholl	Aceito
Outros	Plataforma_Brasil_anuencia_institucional.pdf	20/01/2016 21:06:57	Tais Lopes Saranholl	Aceito
Folha de Rosto	Plataforma_Brasil_Folha_de_Rosto.pdf	20/01/2016 21:05:14	Tais Lopes Saranholl	Aceito

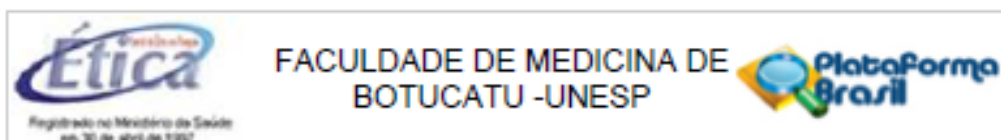
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-070
 UF: SP Município: BOTUCATU
 Telefone: (14)3880-1608 E-mail: cepellup@fmb.unesp.br



Continuação do Processo: 1.441.180

BOTUCATU, 07 de Março de 2016

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
UF: SP Município: BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1608 E-mail: capellup@fmb.unesp.br

ANEXO II- ESCALA DE BRADEN

MOBILIDADE Capacidade de Mudar e controlar a posição do corpo.	1. Completamente Imóvel: Não faz mudanças, nem mesmo pequenas, na posição do corpo ou das extremidades.	2. Muito limitado: Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades, mas é incapaz de fazer mudanças completamente sozinho.	3. Levemente limitado: Faz mudanças frequentes, embora pequenas, na posição do corpo ou das extremidades, sem ajuda.	4. Nenhuma limitação: Faz mudanças Importantes e frequentes na posição do corpo, sem ajuda.
ATIVIDADE Grau de atividade física.	1. Acamado: Permanece no leito o tempo todo.	2. Restrito à cadeira: A capacidade de deambular está gravemente limitada ou inexistente. Não consegue sustentar o próprio peso e/ou precisa de ajuda para sentar-se em uma cadeira ou cadeira de rodas.	3. Deambulação ocasional: Deambula ocasionalmente durante o dia, porém por distâncias bem curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte do turno no leito ou na cadeira.	4. Deambulam frequentemente: Deambula fora do quarto pelo menos duas vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada duas horas durante as horas está acordado.
PERCEPÇÃO SENSORIAL Capacidade de responder de maneira apropriada ao desconforto relacionado à pressão	1. Completamente limitada: Não responde ao estímulo doloroso (não geme, não se encolhe ou se agarra), devido à diminuição do nível de consciência, ou sedação ou limitação da capacidade de sentir dor na maior parte da superfície corporal.	2. Muito limitada: Responde apenas ao estímulo doloroso. Não consegue comunicar desconforto, exceto por gemido ou inquietação; ou apresenta alguma disfunção sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	3. Levemente limitada: Responde aos comandos verbais, mas nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição, ou apresenta alguma disfunção sensorial em uma ou duas extremidades que limita a capacidade de sentir dor.	4. Nenhuma alteração: Responde aos comandos verbais. Não apresenta déficit sensorial que limite a capacidade de sentir ou comunicar dor ou desconforto.
UMIDADE Grau de exposição da pele à umidade.	1. Constantemente úmida: A pele fica constantemente úmida por suor, urina, etc. A umidade é percebida cada vez que o paciente é movimentado ou mudado de posição.	2. Frequentemente úmida: A pele está frequentemente, mas nem sempre, úmida. A roupa de cama precisa ser trocada pelo menos a cada oito horas.	3. Ocasionalmente úmida: A pele está ocasionalmente úmida, necessitando de troca de roupa de cama a cada 12 horas.	4. Raramente úmida: A pele geralmente está seca, as trocas de fraldas são feitas de rotina e as roupas de cama necessitam ser trocadas apenas a cada 24h.
FRICÇÃO E CISALHAMENTO Fricção: a pele se move contra as estruturas de suporte. Cisalhamento: a pele e a superfície óssea adjacente deslizam uma sobre a outra.	1. Problema: A espasticidade, a contratura, o prurido ou a agitação levam a criança debater-se no leito e há fricção quase constante.	2. Problema: Necessita de ajuda moderada a máxima para se mover. É impossível se levantar completamente sem deslizar sobre os lençóis do leito ou cadeira, necessitando de reposicionamento frequente com o máximo de assistência.	3. Nenhum problema: Capaz de levantar-se completamente durante uma mudança de posição. Movimenta-se sozinho na cadeira e no leito, e tem força muscular suficiente para levantar-se completamente durante o movimento. Mantém uma posição adequada no leito.	
NUTRIÇÃO Padrão habitual de consumo alimentar.	1. Muito pobre: Em jejum e/ou mantido com ingesta hídrica ou hidratação IV por mais de 5 dias ou albumina < 2,5 mg/dl ou nunca come uma refeição completa. Raramente come mais da metade de algum alimento oferecido. O consumo de proteínas inclui apenas duas porções de carne ou derivados de leite por dia. Ingere pouco líquido. Não ingere suplemento dietético líquido.	2. Inadequada: Dieta líquida por sonda ou NPP que fornece calorias e minerais insuficientes para a idade ou albumina < 3 mg/dl ou raramente come uma refeição completa. Geralmente come apenas a metade de algum alimento oferecido. O consumo de proteínas inclui apenas três porções de carne ou derivados de leite por dia. Ocasionalmente ingere suplemento dietético	3. Adequada: Dieta por sonda ou NPP que fornece calorias e minerais suficientes para a idade ou come mais da metade da maioria das refeições. Consome um total de quatro porções de proteínas (carne, derivados de leite) por dia. Ocasionalmente recusa uma refeição, mas geralmente toma suplemento dietético, se oferecido.	4. Excelente: Dieta geral que fornece calorias suficientes para a idade. Por exemplo, come/bebe a maior parte de cada refeição/alimentação. Nunca recusa uma refeição. Geralmente come um total de quatro ou mais porções de carne e derivados de leite. Ocasionalmente, come entre as refeições. Não necessita de suplementação.

Sem risco	Baixo risco	Risco moderado	Risco alto	Risco muito alto
Escore 19 a 23	Escore 15 a 18	Escore 13 a 14	Escore 10 a 12	Escore ≤ 9

ANEXO III - ESCALA CALCULATE

Fonte: PARANHOS e SANTOS, 1999.

Too Unstable to Turn	<ul style="list-style-type: none"> • Automatically into Very High Risk group • Active fluid resuscitation, active haemorrhage, development of life threatening arrhythmias, changes in haemodynamic parameters that do not recover in 10 minutes of positional change
Impaired Circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Includes: history of Vascular Disease, IV inotropes, diabetes
Dialysis	<ul style="list-style-type: none"> • Intermittent Haemodialysis (IHD) or Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) such as CVVH
Mechanical Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Any type of Ventilation including CPAP
Immobility	<ul style="list-style-type: none"> • Secondary to: a) neuromuscular disease (definition: Severe MG/GBS/CIPN/spinal cord injury) or b) sedation/paralysis" – (definition: RASS score -3 to -5 or paralysed) or c) limb weakness preventing self movement/turning in bed or chair
Long Surgery/Cardiac Arrest	<ul style="list-style-type: none"> • Length of surgery >4 hours in last 24 hours or cardiac arrest this hospital admission
Low Protein	<ul style="list-style-type: none"> • Low protein and albumin serum (albumin below 35 g/l) and/or poor nutritional state
Faecal incontinence	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrhoea: type 5 or 6 or 7

Risco alto
Escore 0 a 3

Risco muito alto
Escore 4 a 8

Fonte: Richardson A, Straughan C, 2015.