



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**



ANA CAROLINA FLORIANO DE MOURA

**VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS**

**TERESINA
2017**

ANA CAROLINA FLORIANO DE MOURA

**VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva

**TERESINA
2017**

Universidade Federal do Piauí
Serviço de Processamento Técnico
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde

V432v Veloso, Ana Carolina Floriano de Moura.
Validade preditiva de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos / Ana Carolina Floriano de Moura. -- 2017.
78 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Pós-Graduação em Enfermagem, 2017.
“Orientadora : Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva.”
Bibliografia

1. Úlcera por pressão. 2. Escalas. 3. Medição de risco. 4. Enfermagem. I. Título. II. Teresina – Universidade Federal do Piauí.

CDD 610.73

ANA CAROLINA FLORIANO DE MOURA

**VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva

Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva
Universidade Federal do Piauí – Presidente

Profa. Dra. Maria Helena Larcher Caliri
Universidade de São Paulo – 1ª Examinadora

Profa. Dra. Elaine Cristina Carvalho Moura
Universidade Federal do Piauí – 2ª Examinadora

Profa. Dra. Rosilane de Lima Brito Magalhães
Universidade Federal do Piauí – Suplente

DEDICATÓRIA

Ao soberano senhor, **DEUS**, por me dar força e entendimento necessários e me permitir mais essa bênção.

À minha mãe, **Cipriana Melo**, por sua vida de dedicação e renúncias em prol de oportunidades de crescimento de suas filhas.

À minha irmã, **Ana Luiza Floriano**, pelo amor dedicado a mim. Para você também são os meus esforços para que continue a lhe servir de exemplo.

À minha família, em especial a minha tia **Joilda Melo** (in memoriam) pelos conselhos valiosos guardados eternamente e aos meus padrinhos, **Josenilce Melo e Osiel Nunes**, por honrarem diariamente o compromisso que lhe foi confiado e por estarem sempre presentes em minha vida.

Ao meu marido, **Cleyderson Silva**, que acredita em mim, me incentiva diariamente e me ensinou os mais nobres sentimentos de determinação e perseverança.

E ao meu filho, **Theo Floriano**, razão da minha vida, responsável pelos meus sentimentos mais puros. Por você dedicarei toda uma vida de amor. Obrigada por me proporcionar a reflexão diária de como ser uma pessoa melhor. Obrigada a todos por estarem comigo nesse momento de realização! Amo todos vocês!

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Piauí, na pessoa do senhor Reitor Prof. Dr. José Arimatéia Dantas Lopes

Local que me acolheu como pós-graduanda e de onde espero nunca sair. Obrigada pelas imensas oportunidades de crescimento pessoal, profissional e principalmente científico.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Enfermagem

Pela contribuição à sociedade, formando pesquisadores envolvidos com resultados de pesquisa que possa embasar a prática clínica do enfermeiro.

À minha orientadora Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva

Pela sua compreensão, paciência, humildade e dedicação empregada a minha formação como pesquisadora, por me fornecer estratégias de crescimento pessoal e profissional que sempre serão lembradas. Grande exemplo de comprometimento com a Enfermagem do Piauí.

À professora Dra. Elaine Cristina Carvalho Moura

Pela disposição, respeito e atenção dedicados a mim, fornecendo subsídios para enriquecimento de conhecimentos para que pudesse desempenhar uma prática clínica baseada em evidências.

À professora Vanessa Caminha Aguiar Lopes

Pelo cuidado com a análise metodológica e estatística desenvolvida e que foram essenciais para construção do estudo.

Às colegas de turma, Samuel Freitas Soares e Rebeca Mendes Monteiro

Pela parceria e amizade, que fomentaram a caminhada durante o mestrado.

Às colaboradoras do estudo, Neylany Raquel Ferreira da Silva, Isabela Ribeiro de Sá Guimarães Nolêto, Daniela Furtado Rodrigues de Andrade, Roosely Cruz da Silva Machado, Naylane Sousa Pinheiro, Natália Lima Nunes, Brenda Kelly da Silva Monte

Pelo empenho, dedicação e disponibilidade na busca de dados que pudessem subsidiar nossas pesquisas.

Ao Hospital São Marcos, na pessoa do senhor Diretor Dr. Alcenor Barbosa de Almeida

Instituição que me acolheu mesmo antes da minha formatura como estagiária e onde eu aprendi a exercer a minha profissão. Seu exemplo para saúde do Piauí é ímpar.

Aos pacientes e familiares

Que consentiram a realização deste trabalho, que como resultado oferecerá subsídios para uma assistência de enfermagem embasada em resultado de pesquisa científica.

O que não é medido, não é gerenciado.
William Eduardo Deming

RESUMO

MOURA, Ana Carolina Floriano de. **Validade preditiva de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos.** 2017. 78f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2017.

As escalas de avaliação de risco têm sido utilizadas como instrumentos efetivos para prever o risco de lesão por pressão. Porém, estudos não indicam consenso sobre qual escala é mais eficaz em unidade de terapia intensiva. O trabalho teve como objetivo comparar a validade preditiva das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos. Estudo longitudinal prospectivo, analítico, comparativo e metodológico, realizado em unidades de terapia intensiva de um hospital geral localizado no município de Teresina-PI, no período de agosto a novembro 2015. A amostra final foi composta por 35 pacientes críticos. Trata-se de um subproduto de macroprojeto com parecer substancial do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São Marcos. Os dados foram coletados com aplicação de formulário de caracterização e das escalas. Para a análise da consistência interna das escalas, utilizou-se o coeficiente *alpha* de Cronbach. Os pacientes apresentaram média de idade de 69,9 ($\pm 12,8$) anos, sendo a maioria era do sexo feminino 22 (53,7%), de cor parda 16 (39,0%), residia na capital 22 (53,7%), eram casados ou mantinham união estável 26 (74,3%), com ensino fundamental completo ou maior 18 (51,4%), aposentados 23 (65,7%) e com renda familiar de até dois salários mínimos 20 (57,1%). Da totalidade de pacientes críticos, apenas 5 (14,30%) apresentavam história de lesão por pressão prévia. No intervalo de avaliação, foram 18 (51,4%) os pacientes que desenvolveram lesão por pressão. O tempo para aparecimento de lesão variou de dois a 28 dias, com média de 6,6 ($\pm 4,61$), sendo que 19 (82,6%) feridas surgiram em até 10 dias. Localizaram-se principalmente na região sacral 15 (65,2%), seguido da região do calcâneo 3 (13%). A escala de Braden apresentou uma sensibilidade satisfatória em comparação com os outros instrumentos de medida, entretanto se esse dado for associado com outras propriedades observa-se que as escalas de Cubbin & Jackson e Sunderland apresentam um melhor comportamento quanto à validade preditiva; além do que a análise da curva ROC, demonstrou melhor valor global para escala de Cubbin & Jackson. A incidência de lesão por pressão foi de 51,43%. Os três instrumentos são úteis para prever o risco de desenvolvimento de LP, no entanto, a escala de Cubbin & Jackson mostrou-se com melhores propriedades preditivas globais. Embora muitos estudos relacionados às lesões por pressão tenham sido desenvolvidos nos últimos anos, estudos que abordem a perspectiva de prevenção são fundamentais com vistas a diminuir a incidência e prevalência do evento, já que se constitui no método mais eficiente de abordar essa problemática.

Palavras-chave: Úlcera por pressão. Escalas. Medição de risco. Enfermagem.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes críticos (n=35). Teresina, PI, Brasil, 2016	34
Tabela 2: Caracterização dos pacientes críticos quanto à ocorrência de lesões por pressão. Teresina, PI, Brasil, 2016	35
Tabela 3: Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala de Braden. Teresina, PI, Brasil, 2016	36
Tabela 4: Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala Revista de Cubbin & Jackson. Teresina, PI, Brasil, 2016	38
Tabela 5: Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala de Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016	40
Tabela 6: Comparação dos escores globais da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) conforme medidas das escalas. Teresina, PI, Brasil, 2016	42
Tabela 7: Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala de Braden. Teresina, PI, Brasil, 2016	42
Tabela 8: Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala Revista de Cubbin & Jackson. Teresina, PI, Brasil, 2016	43
Tabela 9: Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala de Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016	43
Tabela 10: Distribuição de frequências das avaliações de risco das escalas de Braden, Revista de Cubbin & Jackson e de Sunderland para diferentes <i>cutoffs</i> . Teresina, PI, Brasil, 2016	44
Tabela 11: Propriedades preditivas da escala de Braden para diferentes <i>cutoffs</i> . Teresina, PI, Brasil, 2016	45
Tabela 12: Propriedades preditivas da escala Revista de Cubbin & Jackson para diferentes <i>cutoffs</i> . Teresina, PI, Brasil, 2016	46
Tabela 13: Propriedades preditivas da escala de Sunderland para diferentes <i>cutoffs</i> . Teresina, PI, Brasil, 2016	47

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1: Estágio 1 lesão por pressão pele de cor branca. NPUAP, 2016	19
Figura 2: Estágio 1 lesão por pressão pele de cor escura. NPUAP, 2016	19
Figura 3: Estágio 2 lesão por pressão. NPUAP, 2016	20
Figura 4: Estágio 3 lesão por pressão. NPUAP, 2016	21
Figura 5: Estágio 3 lesão por pressão com bolhas. NPUAP, 2016	21
Figura 6: Estágio 4 lesão por pressão. NPUAP, 2016	21
Figura 7: Estágio 4 lesão por pressão não classificável esfacelo ou escara. NPUAP, 2016	22
Figura 8: Estágio 4 lesão por pressão não classificável escara. NPUAP, 2016	22
Figura 9: Lesão por pressão tissular profunda. NPUAP, 2016	23
Gráfico 1: Curva <i>Receiver Operating Characteristic</i> dos escores médios das avaliações inicial e final dos pacientes (n=35) por meio das Escalas de Braden, Cubbin & Jackson e Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUC	Area Under the Curve
C&J	Cubbin & Jackson
CPAP	Pressão Positivo Contínua nas Vias Aéreas
DAI	Dermatite Associada à Incontinência
DM	Diabetes Mellitus
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
EUA	Estados Unidos da América
GNEAUPP	Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento em Úlceras por Presión y Heridas Crônicas
IMC	Índice de Massa Corpórea
LP	Lesão por Pressão
LPTP	Lesão por Pressão Tissular Profunda
NANDA-I	North American Nursing Diagnosis International
NIC	Nursing Interventions Classifications
NOC	Nursing Outcomes Classification
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OR	Odds Ratio
PE	Processo de Enfermagem
ROC	Receiver Operator Curve
SPSS	Software Statistical Package for the Social Sciences
TVN	Taxa de Verdadeiro Negativo
TVP	Taxa de Verdadeiro Positivo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica
VPN	Valor Preditivo Negativo
VPP	Valor Preditivo Positivo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização do problema	11
1.2	Objeto de estudo	14
1.3	Objetivo geral	14
1.4	Objetivos específicos	14
1.5	Justificativa	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEMÁTICA	16
2.1	O cuidado de enfermagem em unidade de terapia intensiva	16
2.2	Diagnóstico de enfermagem: risco de integridade da pele prejudicada	17
2.3	Lesão por pressão: conceitos e classificações	18
2.4	Escalas de avaliação de risco para lesão por pressão	23
3	METODOLOGIA	27
3.1	Delineamento do estudo	27
3.2	Local e período do estudo	27
3.3	População e amostra	28
3.4	Instrumento de coleta de dados	29
3.5	Procedimentos para análise dos dados	30
3.6	Operacionalização do estudo	31
3.7	Aspectos éticos e legais	32
4	RESULTADOS	34
4.1	Caracterização dos participantes da pesquisa	34
4.2	Análises das avaliações com as escalas de risco	36
4.3	Confiabilidade das escalas	42
4.4	Propriedades e componentes preditivos das escalas	44
5	DISCUSSÃO	49
5.1	Caracterização dos pacientes críticos	49
5.2	Análises das escalas de risco de lesão por pressão	51
5.3	Validade preditiva das escalas de risco	53
5.4	Incidência de lesão por pressão	56
6	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	58

APÊNDICES

64

ANEXOS

70

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do problema

O tema segurança do paciente vem se destacando como importante atributo no contexto assistencial em nível individual, das unidades e hospitalar. É crescente a produção de ferramentas que auxiliam a medida, o gerenciamento e a estruturação do cuidado na perspectiva de prevenção, incluindo instrumentos de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões por pressão, os quais requerem avaliação de qualidade de propriedades referentes à sua capacidade de previsão do problema, em especial, para pacientes críticos.

Nesse modelo, definem-se como metas ações de prevenção e controle de eventos adversos relacionados à assistência a saúde. Dentre essas, um indicador que está diretamente relacionado à qualidade da assistência de enfermagem é a incidência de lesão por pressão (LP), que permanece como um desafio para os profissionais de saúde, em especial para os enfermeiros, que vivenciam a prática do cuidar de maneira exaustiva e buscam métodos que auxiliem de forma efetiva na prevenção desse agravo que é passível de ser evitado (DOMANSKY, 2014).

Nesse contexto, destacam-se os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), que são aqueles com risco eminente de morte e que apresentam instabilidade nos padrões fisiológicos, diante disso é importante que sejam priorizadas as necessidades psicobiológicas afetadas, com o objetivo de recuperação da saúde. Para estes indivíduos, estar internado nessas unidades representa vulnerabilidade, e a isso se pode relacionar várias consequências, como déficit na mobilidade e na regulação vascular e comprometimento do cuidado corporal (SALGADO *et al.*, 2012; CHIANCA; LIMA; SALGADO, 2012).

Para identificar essa vulnerabilidade e estabelecer uma linguagem universal entre os profissionais da enfermagem, em 1973 foi implementada a NANDA-I, que possibilitou o agrupamento dos diagnósticos de enfermagem. Os diagnósticos presentes na NANDA-I são classificados em reais, potenciais (quando apresentam risco de se desenvolver) e de promoção da saúde (JHONSON *et al.*, 2012).

O risco de integridade da pele prejudicada é um dos diagnósticos presentes na NANDA-I, quando há risco de a pele ser alterada de forma adversa. Este diagnóstico é encontrado com frequência em pacientes internados em UTI, o que torna importante a adoção de intervenções corretas, para que este risco não se torne um diagnóstico real (CHIANCA;

LIMA; SALGADO, 2012; JHONSON et al., 2012). O surgimento de LP é uma das consequências possíveis quando se diagnostica a alteração da pele de forma adversa. As LPs são definidas como um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato, ocorrendo como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento (COSTA et al., 2016).

Elas podem ser classificadas em quatro estágios: o estágio 1 caracteriza-se por pele íntegra com eritema que não embranquece; o estágio 2 apresenta perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme; no estágio 3 há perda da pele em sua espessura total; e no estágio 4 há perda da pele em sua espessura total e perda tissular. Existem ainda quatro categorias adicionais, que correspondem às lesões não classificáveis, que ocorrem quando há perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível; tissular profunda, quando é observada descoloração vermelho escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece; lesão por pressão relacionada a dispositivo médico; e lesão por pressão em membranas mucosas (COSTA et al., 2016).

Apesar do grande foco humanista da enfermagem, o avanço tecnológico em suas múltiplas expressões vem ganhando espaço na sua área de conhecimento, o que leva ao interesse pela produção de conhecimentos sobre o tema. Entender a concepção de tecnologia em enfermagem é um desafio para uma profissão cujo foco histórico é o ser humano. Entretanto, a tecnologia não pode ser entendida como um paradigma de cuidado oposto ao humano, mas, sobretudo, um agente e objeto em função da pessoa. A tecnologia pode ser um fator que humaniza, mesmo nas arenas mais tecnologicamente intensas de cuidado em saúde como nas unidades de terapia intensiva (SILVA *et al.*, 2012).

A ideia de tecnologia não está ligada somente a equipamentos tecnológicos como ocorre no ambiente de terapia intensiva, mas também ao 'saber fazer' e a 'ir fazendo'. No campo da saúde, embora as categorias tecnológicas se inter-relacionem, não deve prevalecer à lógica do 'trabalho morto', aquela expressa nos equipamentos e nos saberes estruturados. O ser humano necessita das tecnologias de relações, de produção de comunicação, de acolhimento, de vínculos, de autonomização, denominadas 'tecnologias leves'. As tecnologias têm sempre como referência o trabalho que se revela como ação intencional sobre a realidade na busca de produção de bens/produtos que, necessariamente, não são materiais, palpáveis, mas podem ser simbólicos. Não obstante, é necessário ressaltar que, embora seguindo referenciais teórico-filosóficos distintos, é possível encontrar interfaces entre a classificação de tecnologias em

saúde, especialmente as leves, com alguns pressupostos de teóricas acerca do cuidado, uma vez que esse tipo de tecnologia tem como premissa a produção de relações de reciprocidade e de interação, indispensáveis à efetivação do cuidar em enfermagem (BARBOSA; SASSO; BERNES, 2009).

Nesse contexto tecnológico, em que a enfermagem está inserida, muitas escalas e testes vêm sendo elaborados, traduzidos, adaptados, validados e aplicados, com vistas a mensurar e/ou identificar situações nas quais se possam atuar de forma mais científica e eficaz. Na perspectiva de avaliação de risco para lesão por pressão estes instrumentos possibilitam que os profissionais identifiquem os indivíduos que estão em risco para desenvolvimento de LP, o que auxilia traçar medidas de intervenção e aplicar técnicas preventivas com os menores custos possíveis (BORGES; FERNANDES, 2014).

Sendo assim, a utilização de escalas que sejam adaptadas a todos os tipos de pacientes aparenta ser uma ideia interessante, pois seria utilizada e conhecida por todos, permitindo, assim, estabelecer facilmente relações e comparações. Atualmente, há em torno de 40 escalas de avaliação de risco para LP e seus estudos, na maioria de revisões da literatura, não relatam a identificação dos pesos atribuídos aos fatores de risco nem o emprego de técnicas estatísticas adequadas (ANTHONY *et al.*, 2010). Nesse sentido, autores criaram instrumentos de avaliação capazes de prever a ocorrência de LP, sendo os mais conhecidos e utilizados os de Norton, Waterlow e Braden (MAKLEBUST, 1999).

Entretanto, em contexto de cuidados intensivos, os fatores de risco são múltiplos, pelo que a escala de avaliação do risco a se utilizar não deve ser uma que se aplique à generalidade dos pacientes, mas sim adaptada às especificidades deles. Ela deve apresentar maior abrangência relativamente aos fatores de avaliação e ser menos generalista em termos de variabilidade de campos de aplicação, obtendo, assim, ganhos em termos de precisão, ou seja, maior fiabilidade e maior capacidade de prever o risco (JULL, 2010). Diversas escalas de avaliação do risco de desenvolvimento de lesões por pressão foram introduzidas nas organizações de saúde (KOTTNER; DASSEN, 2010). Estudos direcionados para unidades de terapia intensiva concluem que outros instrumentos podem ser utilizados em ambiente crítico como a Escala de Cubbin & Jackson (C&J) e a Escala de Sunderland (KIM *et al.*, 2007; SOUSA, 2010).

Conforme levantamento bibliográfico realizado, incluindo revisões integrativas sobre a temática, até a data de elaboração deste estudo, não foi identificada publicação que comparasse os resultados das escalas de Braden, Escala de Cubbin & Jackson e Sunderland no

Brasil. Em virtude das restrições de espaço nos impressos de saúde ou ainda do tempo para a execução dos diversos cuidados de enfermagem em unidades de terapia intensiva é importante que o enfermeiro tenha acesso a instrumentos práticos, mas capazes de prever o risco de pacientes em estado crítico desenvolverem LP.

Este estudo tem como objeto a validade preditiva de escalas de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos. Pretendeu-se responder à questão: “Qual a validade preditiva das escalas de Braden, de Cubbin & Jackson e de Sunderland para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos?”.

1.2 Objetivo geral

- Comparar a validade preditiva das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos.

1.3 Objetivos específicos

- Caracterizar os participantes do estudo quanto aos aspectos sociodemográficos, clínicos e estilo de vida.
- Analisar o risco para desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos a partir da aplicação das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland.
- Verificar a incidência de lesão por pressão nos pacientes críticos em comparação à avaliação de risco obtida com as escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland.
- Medir as propriedades preditivas das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland.
- Analisar as componentes de comparação das capacidades preditivas e a consistência interna das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland.

1.4 Justificativa

A opção por esta temática deriva da necessidade da realização de estudos, principalmente em português, que avaliem concomitantemente a Escala de Braden, Escala de Cubbin & Jackson e Escala de Sunderland, quando aplicada em pacientes adultos em estado crítico de terapia intensiva.

A avaliação para o risco de lesão por pressão é uma das principais formas de prevenção deste efeito adverso, pois conhecendo as necessidades dos pacientes torna-se possível traçar medidas que possibilitem uma assistência à saúde com mais qualidade.

Mesmo com tantos instrumentos, tecnologia e com várias evidências, as lesões por pressão ainda são bastante visualizadas no cenário hospitalar, com isso, deve-se buscar novas estratégias. As escalas de risco dizem muito sobre a susceptibilidade do paciente de terapia intensiva, por isso a necessidade de estudá-las, para avaliar o nível de contribuição que cada uma dá para a assistência à saúde.

O estudo se mostrou inédito em abordagem metodológica, superando lacunas do conhecimento já que apresentou um comparativo simultâneo de três escalas de avaliação de risco de lesão por pressão, além de tratar da análise com diferentes pontos de corte, o que permite a identificação de verdadeiros pontos de referência em contextos específicos, como o de unidades de terapia intensiva, nas quais os pacientes, em geral, se encontram com características semelhantes de criticidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEMÁTICA

2.1 O cuidado de enfermagem em unidade de terapia intensiva

Na atualidade, a assistência em saúde se caracteriza pela introdução de novos tratamentos, pelo desenvolvimento tecnológico, pelo aumento da expectativa de vida e pelo aumento do índice de adoecimento por doenças crônicas, o que demanda cuidados intensivos. Por conseguinte, as unidades de terapia intensiva (UTI) têm sido uma estratégia para o oferecimento de um suporte especializado de assistência à saúde, envolvendo o uso de recursos tecnológicos e terapêuticos de ponta (FREITAS, 2010).

Nas unidades de terapia intensiva, o grande objetivo é a segurança de pacientes clinicamente instáveis, proporcionada pela vigilância contínua e rigorosa da equipe multiprofissional, cujo qual a enfermagem atua ininterruptamente, havendo maior relação enfermeiro/paciente em comparação às demais unidades hospitalares (PAIVA et al., 2002). Estas unidades ocupam espaço apropriado e, usualmente, dispõem de suporte tecnológico avançado para as intervenções médicas de difícil execução em enfermarias comuns, como: ventiladores mecânicos, monitores cardíacos, utilização de drogas vasopressoras e bloqueadores neuromusculares, dentre outras.

Dessa forma, o cuidado de enfermagem se dá, normalmente, em um conturbado ambiente de aparelhagens múltiplas, desconforto, impessoalidade, falta de privacidade, dependência da tecnologia, isolamento social, dentre outros. Esse panorama aponta para a necessidade de busca constante de manutenção de uma postura reflexiva, por parte dos profissionais, sobre o processo de trabalho em unidade de terapia intensiva, visando a uma assistência humanizada, o que envolve conhecer a realidade de trabalho e a clientela atendida pelo setor (CAMPONOGARA et al., 2011).

Portanto, toda a equipe multiprofissional nesse contexto deve ter preparo e inclinação para o atendimento do tipo de doente em questão e, obviamente, conhecimentos teóricos relacionados à área específica da terapia intensiva. Nessa perspectiva, o enfermeiro deve estar atento a uma gama variada de dados, que vão desde atenção e acolhimento aos familiares, até informações relacionadas aos sinais vitais, equilíbrio hídrico, necessidade quanto ao uso de drogas vasopressoras, administração precisa de antibioticoterapia prescrita, coleta adequada e acompanhamento de materiais biológicos para exames laboratoriais, avaliação acurada do nível de consciência, entre outros. Além disso, vale ressaltar o manejo preventivo e cuidados

com a pele do paciente que se encontra em situação vulnerável e de risco para desenvolvimento de lesões por pressão (VIANA, 2009).

Dentro desse contexto, é importante evidenciar a relevância de processos que possam garantir segurança ao cuidado de saúde desenvolvido em ambientes como as unidades de terapia intensiva. A portaria do Ministério da Saúde nº 529 em abril de 2013 foi criada com o objetivo de contribuir para qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional.

A proposta é que sejam desenvolvidos protocolos, guias e manuais voltados para diferentes áreas como: infecções relacionadas à assistência à saúde; procedimentos cirúrgicos e de anestesiologia; prescrição, transcrição, dispensação e administração de medicamentos, sangue e hemoderivados; processos de identificação de pacientes; comunicação no ambiente dos serviços de saúde; uso seguro de equipamentos e materiais; prevenção de quedas e lesões por pressão, para segurança do paciente, que é um componente essencial da qualidade do cuidado, e tem adquirido, em todo o mundo, importância cada vez maior para os pacientes e suas famílias, para os gestores e profissionais de saúde (BRASIL, 2013).

2.2 Diagnóstico de enfermagem: risco de integridade da pele prejudicada

A enfermagem como ciência acumulou conhecimentos ao longo de sua história, fundamentando-se em modelos teóricos e desenvolvendo um método capaz de tornar a dinâmica de suas ações sistematizadas e inter-relacionadas, com vistas a identificar, compreender e descrever as respostas humanas aos problemas de saúde e/ou aos processos vitais, assim como, organizar e implementar ações de cuidado para alcançar os resultados esperados (LUCENA; ALMEIDA, 2010). Esse método intitulado de Processo de Enfermagem (PE) constitui-se pelas seguintes etapas: investigação ou coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação de intervenções de enfermagem e a avaliação dos resultados apresentados pelo paciente, família ou comunidade diante das condutas adotadas (ALFARO LEFEVRE, 2010).

Nas etapas do PE referentes ao diagnóstico, à intervenção e ao resultado podem ser usados termos padronizados descritos pelos sistemas de classificação, que apontam os fenômenos comuns na e para a prática clínica da enfermagem. Atualmente, os sistemas de classificação de linguagem mais conhecidos e utilizados na realidade brasileira são as taxonomias NANDA – International (NANDA – I), Nursing Interventions Classifications

(NIC) e Nursing Outcomes Classification (NOC). Estas classificações ao serem utilizadas na prática clínica favorecem a comunicação e a documentação sistemática das ações da enfermagem, sendo que o paciente se beneficia pela continuidade de seus cuidados (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Os cenários de cuidado em que o PE pode ser usado são diversos, incluindo as unidades de terapia intensiva, com isto algumas especialidades necessitam serem melhores exploradas. Uma das preocupações atuais são as lesões cutâneas, as quais demandam grande parcela de cuidados de enfermagem e tem sido objeto de discussão, principalmente, no meio hospitalar, devido à necessidade de qualificar a prevenção e o tratamento das mesmas, especialmente das lesões por pressão. Em estudos (LUCENA *et al*, 2011) que visam traçar perfil epidemiológico de pacientes com lesões por pressão em ambientes hospitalares, observa-se a presença do diagnóstico risco de integridade da pele prejudicada como parte dessa caracterização.

Além disso, a incidência de LP ainda permanece elevada e estas lesões são causa importante de morbimortalidade, afetando a qualidade de vida dos pacientes, além de gerarem custos aos serviços de saúde (EPUAP; NPUAP, 2014). Portanto, para a identificação do risco para LP com maior precisão existem instrumentos preditivos que proporcionam uma precoce e regular estratificação do risco para o desenvolvimento de LP, o que sustenta a adoção de medidas preventivas adequadas como a inclusão de métodos que reduzem os fatores predisponentes à hipoperfusão tecidual, a otimização do estado geral e nutricional do indivíduo e cuidados locais da pele (BAVARESCO; MEDEIROS; LUCENA, 2011).

Vale ressaltar a importância do raciocínio clínico do enfermeiro para identificar os pacientes em risco de desenvolvimento de lesão por pressão, e a utilização de escalas predictoras, possibilita o planejamento e a execução de intervenções necessárias para amenizá-lo, o que tende a favorecer a diminuição da incidência deste agravo, principalmente em ambientes hospitalares. Estas intervenções devem garantir a continuidade do cuidado prestado e favorecer uma comunicação eficaz entre a equipe de enfermagem (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

2.3 Lesão por pressão: conceitos e classificações

A denominação úlcera de pressão foi utilizada até recentemente, mas 13 de abril de 2016 a NPUAP anunciou a mudança na terminologia para lesão por pressão e a atualização da

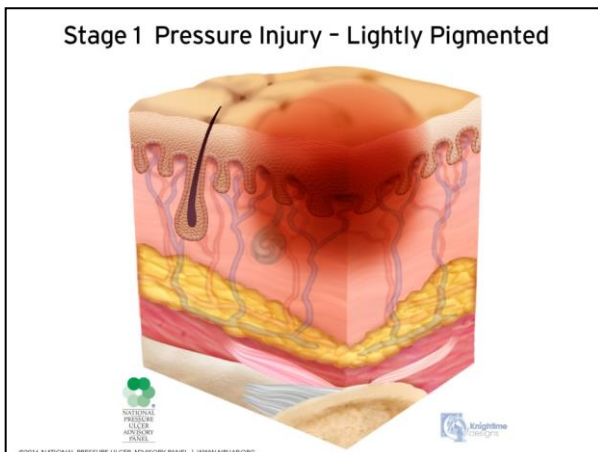
nomenclatura dos estágios de classificação. Segundo as novas diretrizes NPUAP (2016), lesão por pressão é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão pode se apresentar em pele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

Quanto à classificação e considerando a atualização proposta recentemente pelo Consenso NPUAP (2016) adaptado culturalmente para o Brasil por Costa et al. (2016), os estágios das lesões por pressão por ser definidos como:

- **Lesão por Pressão Estágio 1: Pele íntegra com eritema que não embranquece**

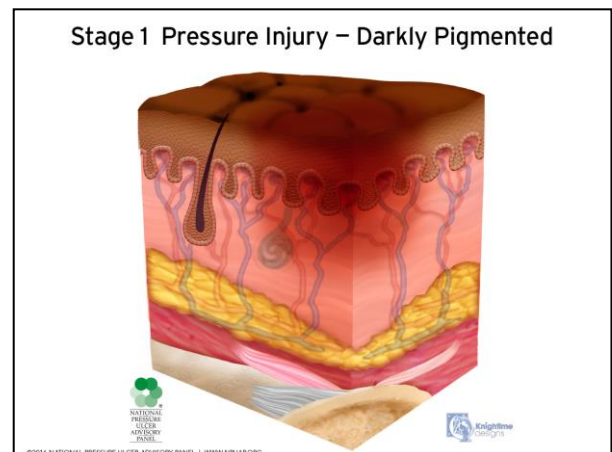
Pele íntegra com área localizada de eritema que não embranquece e que pode parecer diferente em pele de cor escura. Presença de eritema que embranquece ou mudanças na sensibilidade, temperatura ou consistência (endurecimento) podem preceder as mudanças visuais. Mudanças na cor não incluem descoloração púrpura ou castanha; essas podem indicar dano tissular profundo.

Figura 1 – Estágio 1: lesão por pressão pele de cor branca



Fonte: NPUAP, 2016.

Figura 2 – Estágio 1: lesão por pressão pele de cor escura



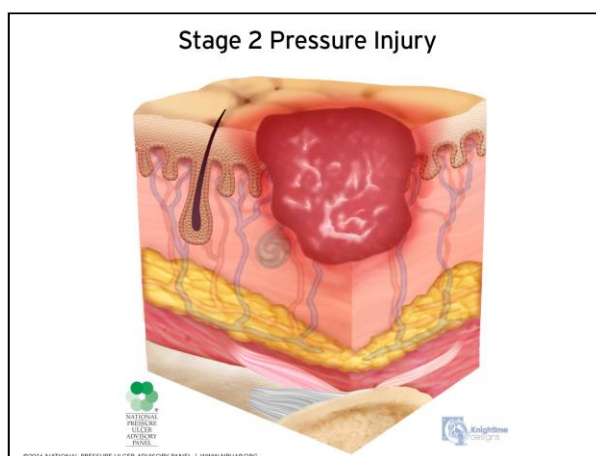
Fonte: NPUAP, 2016.

- **Lesão por Pressão Estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme**

Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme. O leito da ferida é viável, de coloração rosa ou vermelha, úmido e pode também apresentar-se como uma bolha intacta (preenchida com exsudato seroso) ou rompida. O tecido adiposo e tecidos

profundos não são visíveis. Tecido de granulação, esfacelo e escara não estão presentes. Essas lesões geralmente resultam de microclima inadequado e cisalhamento da pele na região da pélvis e no calcâneo. Esse estágio não deve ser usado para descrever as lesões de pele associadas à umidade, incluindo a dermatite associada à incontinência (DAI), a dermatite intertriginosa, a lesão de pele associada a adesivos médicos ou as feridas traumáticas (lesões por fricção, queimaduras, abrasões).

Figura 3 – Estágio 2: lesão por pressão

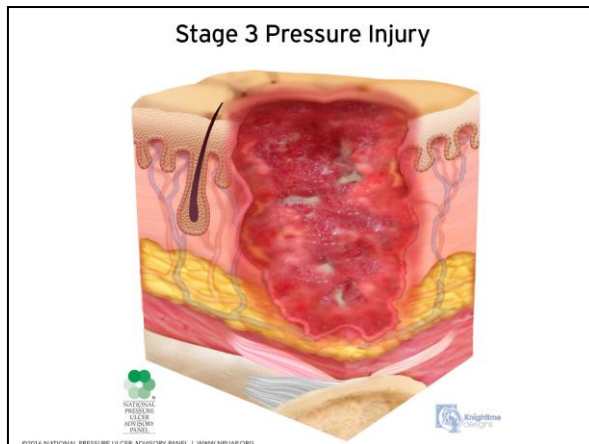


Fonte: NPUAP, 2016.

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

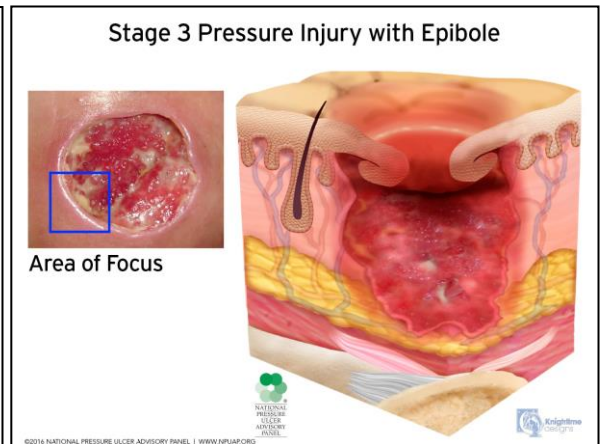
Perda da pele em sua espessura total na qual a gordura é visível e, frequentemente, tecido de granulação e epíbole (lesão com bordas enroladas) estão presentes. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. A profundidade do dano tissular varia conforme a localização anatômica; áreas com adiposidade significativa podem desenvolver lesões profundas. Podem ocorrer descolamento e túneis. Não há exposição de fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem e/ou osso. Quando o esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.

Figura 4 – Estágio 3: lesão por pressão



Fonte: NPUAP, 2016.

Figura 5 – Estágio 3: lesão por pressão com bolhas

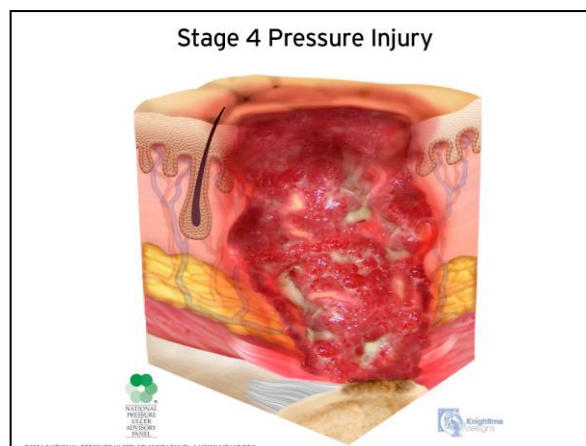


Fonte: NPUAP, 2016.

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

Perda da pele em sua espessura total e perda tissular com exposição ou palpção direta da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Epíbole (lesão com bordas enroladas), descolamento e/ou túneis ocorrem frequentemente. A profundidade varia conforme a localização anatômica. Quando o esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.

Figura 6 – Estágio 4: lesão por pressão

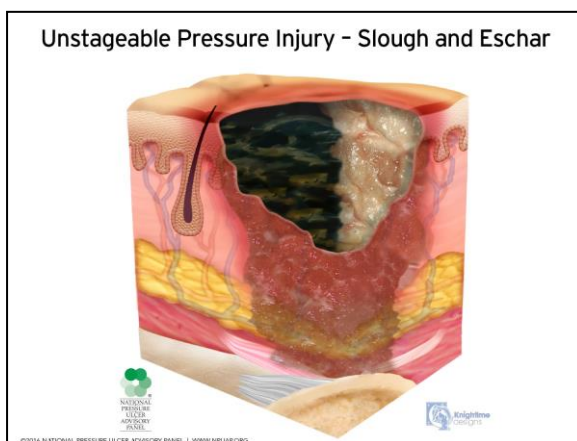


Fonte: NPUAP, 2016.

- **Lesão por Pressão Não Classificável: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível.**

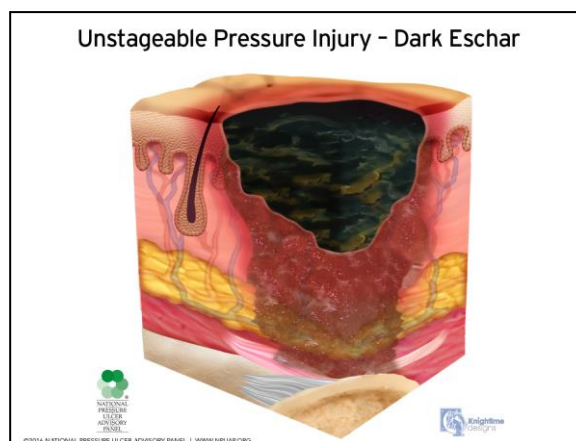
Perda da pele em sua espessura total e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada porque está encoberta pelo esfacelo ou escara. Ao ser removido (esfacelo ou escara), Lesão por Pressão em Estágio 3 ou Estágio 4 ficará aparente. Escara estável (isto é, seca, aderente, sem eritema ou flutuação) em membro isquêmico ou no calcâneo não deve ser removida.

Figura 7 – Estágio 4: lesão por pressão não classificável esfacelo ou escara



Fonte: NPUAP, 2016.

Figura 8 – Estágio 4: lesão por pressão não classificável escara

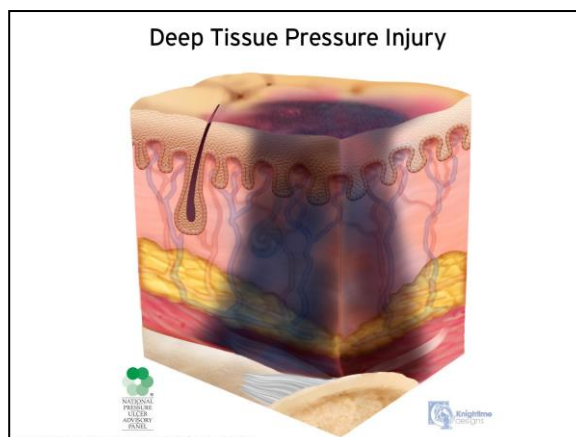


Fonte: NPUAP, 2016.

- **Lesão por Pressão Tissular Profunda: descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece.**

Pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece ou separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento. Dor e mudança na temperatura frequentemente precedem as alterações de coloração da pele. A descoloração pode apresentar-se diferente em pessoas com pele de tonalidade mais escura. Essa lesão resulta de pressão intensa e/ou prolongada e de cisalhamento na interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente e revelar a extensão atual da lesão tissular ou resolver sem perda tissular. Quando tecido necrótico, tecido subcutâneo, tecido de granulação, fáscia, músculo ou outras estruturas subjacentes estão visíveis, isso indica lesão por pressão com perda total de tecido (Lesão por Pressão Não Classificável ou Estágio 3 ou Estágio 4). Não se deve utilizar a categoria Lesão por Pressão Tissular Profunda (LPTP) para descrever condições vasculares, traumáticas, neuropáticas ou dermatológicas.

Figura 9 – Lesão por pressão tissular profunda



Fonte: NPUAP, 2016.

Ainda sobre a atualização, outras definições de lesões por pressão foram acordadas e adicionadas: Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico e Lesão por Pressão em Membrana Mucosa.

- **Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico**

Essa terminologia descreve a etiologia da lesão. A Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico resulta do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. A lesão por pressão resultante geralmente apresenta o padrão ou forma do dispositivo. Essa lesão deve ser categorizada usando o sistema de classificação de lesões por pressão.

- **Lesão por Pressão em Membranas Mucosas**

A lesão por pressão em membranas mucosas 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.

Dentre os fatores de risco que contribuem para a exposição dos pacientes ao desenvolvimento de LP, destacam-se: o déficit de mobilidade e/ou sensibilidade, a fricção e o cisalhamento, o edema, a umidade, a idade avançada, as doenças sistêmicas, o uso de alguns medicamentos como, por exemplo, corticóide, antiinflamatório e antibiótico, a deficiência nutricional, o comprometimento neurológico e os distúrbios metabólicos. Portanto, é imprescindível uma assistência de enfermagem integral, de qualidade e realizada continuamente, de forma a identificar estes fatores que podem interferir na integridade da pele e, conseqüentemente, desencadear a ocorrência de uma LP (BAVARESCO; LUCENA, 2012).

Além disso, observa-se que os índices de LP em pacientes de terapia intensiva são mais elevados do que em outras unidades hospitalares, devido aos fatores de risco que apresentam, como instabilidade hemodinâmica, insuficiência respiratória, gravidade da doença, falência de órgãos, entre outros. Os pacientes criticamente enfermos são vulneráveis ao desenvolvimento das lesões por pressão, devido um aumento na pressão tissular por estar recebendo sedação, analgesia ou relaxantes musculares. Os pacientes de terapia intensiva apresentam, portanto, índices maiores de incidência e prevalência de lesão por pressão do que os pacientes que não estão gravemente doentes (MACHADO, 2006).

2.4 Escalas de avaliação de risco para lesão por pressão

Uma escala de risco de LP é um instrumento que estabelece uma pontuação ou probabilidade de risco de desenvolver LP em um paciente devido a uma série de parâmetros considerados como fatores de risco. Esta deve ser composta por variáveis relacionadas com base no modelo estabelecido, e sua pontuação dever ser capaz de prever a presença ou ausência de LP, proporcionando um critério objetivo, eficiente e eficaz para suporte de decisão clínica para aplicação de medidas preventivas segundo o nível de risco e classificando os pacientes de acordo com o grau de risco para estudos epidemiológicos e de efetividade (EPUAP; NPUAP, 2014).

Para que essa escala seja válida, ideal para presumir risco, deve reunir diversos requisitos e critérios mínimos exigíveis como: alta sensibilidade, também conhecida como a taxa de verdadeiro positivo (TVP) de uma ferramenta, e definida como a capacidade de um teste ou escala de identificar corretamente os pacientes que têm a doença ou condição de risco entre todos, que responde a proporção de casos (LP), em que a escala foi positiva, capaz de detectar o caso; alta especificidade, também conhecida como taxa de verdadeiro negativo (TVN) de uma ferramenta, e definida como a capacidade da escala de identificar corretamente os pacientes que não têm a doença ou condição entre todos sem risco; é a proporção de não-casos em que o resultado do ensaio (nível) é negativa, ou capacidade de detectar não-casos; bom valor preditivo positivo, que é descrito como capacidade da escala de predizer os casos, identificar os pacientes com lesão que foram designados de risco, ou negativo, descrito como a capacidade de predizer os não-casos, aqueles sem risco, que não desenvolveram; ser fácil de usar, que apresente critérios claros, definidos e que seja aplicada em diferentes contextos assistenciais (SANTOS, 2015).

Embora os parâmetros descritos sejam suficientes para avaliação da validade preditiva de um instrumento, outros fatores são necessários para que uma escala seja considerada realmente válida, como: área sob a curva ROC (Receiver Operator Curve), que é um gráfico de sensibilidade (ou taxa de verdadeiros positivos (sensibilidade) versus taxa de falsos positivos para todos os possíveis pontos de corte de uma escala, de modo que AUC de 1 indica a sensibilidade e a especificidade perfeita da escala (SANTOS, 2015).

Ainda, concordam ser importante fornecer validação de indicadores de risco, principalmente *odds ratio* (razão de chances) que mede a possibilidade (chance) para a doença (LP) entre os pacientes expostos (em risco) e a possibilidade de ter a doença entre os pacientes não expostos (sem risco). Uma razão de chances (OR) de 1 indica nenhum efeito; enquanto $OR > 1$ indica um aumento do risco de LP entre pacientes expostos, e intervalo de confiança de 95%, que é usado para indicar a confiabilidade de uma estimativa, fornece uma gama de valores de um indicador obtido a partir de uma amostra, quando se considera o conjunto de possíveis amostras obtidas a partir da população, é a variação de valores em que a razão de chances (*odds ratio*) pode estar com 95% de probabilidade (EPUAP; NPUAP, 2014).

O Grupo EPUAP e NPUAP (2014) recomenda que com o instrumento seja realizada uma avaliação estruturada do risco, refinada pelo juízo crítico e suportada pelo conhecimento dos principais fatores de risco como: avaliação da atividade e/ou mobilidade e a condição da pele. Portanto, os indivíduos acamados e/ou confinados a uma cadeira de rodas apresentam risco de desenvolver lesões por pressão e então devem ser orientadas intervenções preventivas. As limitações de mobilidade e de atividade podem ser consideradas como uma condição necessária ao desenvolvimento das lesões por pressão. Na ausência dessas condições, a existência de outros fatores de risco não deverá resultar em lesões por pressão.

Ainda com base no mesmo referencial teórico, é importante ter em consideração o impacto dos seguintes fatores no risco de um determinado indivíduo desenvolver lesões por pressão: perfusão e oxigenação; situação nutricional deficiente; aumento da umidade da pele; aumento da temperatura corporal; idade avançada; percepção sensorial; avaliações hematológicas; estado geral de saúde (EPUAP; NPUAP, 2014).

Considerando o que foi exposto, com o objetivo de auxiliar os profissionais a identificar e avaliar os riscos que um paciente tem de desenvolver LP durante seu período de internação, vários autores a nível mundial têm desenvolvido inúmeras escalas. Dentre elas, destacam-se a de Norton, Gosnell, Waterlow e Braden, sendo essa última a mais utilizada por

ter sido submetida a diversos estudos e testes de confiabilidade (EPUAP; NPUAP, 2014; MATOS; DUARTE; MINETTO, 2010).

No entanto, alguns autores concordam que as escalas de Waterlow e Cubbin & Jackson são mais efetivas para pacientes críticos e que a sua utilização na prática é ainda desconhecida ou dificultada por serem de avaliação mais completas, o que demanda um tempo a mais do profissional para a sua realização (SOUSA, 2013).

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, analítico comparativo e metodológico que visou comparar a validade preditiva das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos.

Segundo Gray, Grove e Sutherland (2016), estudos longitudinais prospectivos, comparativos e metodológicos são pesquisas onde existe uma sequência temporal conhecida entre uma exposição, ausência da mesma, ou intervenção terapêutica, e o aparecimento da doença ou fato evolutivo. Destina-se a estudar o processo ao longo do tempo para investigar mudanças, ou seja, refletem uma sequência de fatos.

3.2 Local e período do estudo

O estudo foi desenvolvido em unidades de terapia intensiva de um hospital geral localizado no município de Teresina-PI, no período de agosto a novembro de 2015 e envolveu pacientes admitidos nas UTIs adulto. A escolha desse hospital como local para o estudo se deu por se tratar de um hospital com grande demanda de pacientes críticos em terapia intensiva e por ser considerada referência em saúde na região norte e nordeste, principalmente no atendimento em cancerologia.

A instituição possui estrutura física horizontal e vertical, de caráter público e privado que realiza também atendimento em saúde de filantropia. Além disso, tem sua atuação reconhecida na área de ensino e pesquisa, com programas de residência médica nas áreas de: cirurgia geral, radiologia, mastologia e neurocirurgia. Realiza atendimentos que contemplam uma demanda de pacientes de atenção secundária e terciária, e desenvolve serviços de saúde ambulatorial e de internação hospitalar, inclusive de cirurgia cardiovascular, hemodinâmica/cardiologia intervencionista e urgência/emergência.

O hospital possui 301 leitos hospitalares de internação distribuídos em 09 postos de internação (258 leitos, sendo 29 pediátricos) e 04 unidades de terapia intensiva (43 leitos), além de 29 leitos hospitalares de observação. Apresenta corpo clínico médico aberto que realiza atendimentos nas mais diversas áreas como: alergia e imunologia, anestesiologia, angiologia, cancerologia, cardiologia, cirurgia geral, cirurgia plástica, cirurgia torácica,

cirurgia vascular, cirurgia buco-maxilo-facial, neurocirurgia, dermatologia, endocrinologia, gastroenterologia, geriatria, hematologia e hemoterapia, infectologia, mastologia, nefrologia, neurologia, oftalmologia, ortopedia e traumatologia, otorrinolaringologia, pneumologia, psiquiatria, reumatologia, urologia, dentre outros. Conta ainda com equipe multiprofissional de assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, psicólogos, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e farmacêuticos, realizando cuidado em saúde de forma integral.

O hospital possui quatro UTIs que totaliza 43 leitos de internação; no 2º semestre de 2015 foram registradas 961 admissões, que tiveram como desfecho 78,04% de altas, 21,54% de óbitos, e média de permanência de 6,28 dias. Conta com equipe de profissionais de saúde constituída de: 30 médicos, 04 coordenadores médicos, 20 enfermeiros, 02 coordenadores de enfermagem, 117 técnicos de enfermagem, 12 fisioterapeutas, além de uma escala de parecer na área de psicologia para atendimento de demanda de solicitações.

No que diz respeito a assistência de enfermagem desenvolvida nas UTIs quanto as ações desenvolvidas para prevenção de lesão por pressão, é importante ressaltar que, desde 2012, o hospital trabalha com base em protocolo de cuidados baseado em evidências clínicas intitulado “Promoção integral do cuidado a pacientes com feridas: protocolos assistenciais e evidências clínicas”; uma iniciativa de docentes do Departamento de Enfermagem da UFPI junto com Grupo de Curativos da instituição onde foi desenvolvida a pesquisa. Em seu terceiro capítulo trata de lesões por pressão, descrevendo aspectos como: conceito, formação etiologia, classificação, assim como medidas e algoritmos para prevenção e tratamento.

Como dado importante para avaliação clínica, resalta-se a importância da avaliação de risco e identificação de fatores (na instituição o instrumento utilizado é a escala de Braden), que direcionaram medidas preventivas como: mudança de decúbito 2/2 horas, utilização de colchões de pressão alternada, controle nutricional, avaliação diária da pele e utilização de superfícies para redistribuição de pressão.

3.3 População e amostra

A população do estudo compreendeu os pacientes admitidos nas UTIs da referida instituição no período da coleta de dados. A amostra foi composta de pacientes que atenderam aos critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 18 anos e, no mínimo, 72 horas de internação na UTI. Foram excluídos os que se encontravam hemodinamicamente instáveis ou apresentavam diagnóstico médico de morte encefálica, impedindo a adequada avaliação da

pele e preenchimento das dimensões das escalas, bem como os com prognóstico de alta da UTI inferior a três dias.

Apesar dos achados locais que evidenciam que o surgimento de lesão por pressão acontece em torno de 10 dias (SANTOS, 2015; RODRIGUES, 2013), foi considerado o período com base em estudo anterior que demonstrou que o período crítico de desenvolvimento das lesões por pressão pode acontecer em 72 horas após a admissão em terapia intensiva (HYUN et al., 2013). Em estudo nacional, observa-se que o 3º dia é aquele em que o maior número de lesões por pressão é diagnosticada (NOGUEIRA et al., 2015; FIGUEIREDO, 2013). A amostragem foi não probabilística, do tipo por conveniência, e participaram do estudo os pacientes admitidos no período de coleta de dados que atenderam aos critérios mencionados. A amostra final foi composta por 35 pacientes críticos.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Os dados foram coletados mediante aplicação de formulário de caracterização e das versões adaptadas transculturalmente e validadas de conteúdo das escalas de Braden (ANEXO A), Cubbin & Jackson (ANEXO B) e de Sunderland (ANEXO C). O formulário continha dados sociodemográficos e de estilo de vida como: peso, altura, IMC, sexo, raça, domicílio, idade, situação conjugal, escolaridade, ocupação, renda, familiar, religião e tabagismo; e dados clínicos como: história de lesão por pressão, admissão em UTI com ou sem LPP, desenvolvimento de nova lesão por pressão, com quanto tempo, número de lesões e localização, assim como o desfecho clínico da internação em terapia intensiva (APÊNDICE C).

A escala de Braden foi criada em 1987 nos Estados Unidos, traduzida e validada no Brasil por Paranhos & Santos (1999) e é constituída por seis itens, definidos nas dimensões: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade e nutrição, medidos em escala do tipo Likert de quatro pontos; e fricção e cisalhamento, medida em escala do tipo Likert de 3 pontos, de modo que o menor nível da escala representa a pior condição para o paciente na dimensão. O escore total da escala é gerado a partir do somatório dos seis itens, cujo resultado final pode variar de 6 a 23 pontos, em que um menor resultado expressa maior risco para desenvolvimento de lesão por pressão. Os pacientes podem ser classificados em: altíssimo risco (de 6 a 9), alto risco (de 10 a 12), moderado risco (de 13 a 14) e médio risco (de 15 a 18).

A escala de Cubbin & Jackson foi criada em 1991 no Reino Unido, para adultos e idosos, sendo específica para pacientes críticos. É bastante difundida nos EUA, porém pouco conhecida no Brasil. Foi traduzida e validada por enfermeiras brasileiras em 2005, na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, e é constituída por dez itens divididos nas dimensões: idade, peso, condições gerais da pele, condição mental, mobilidade, estado hemodinâmico, respiração, nutrição, incontinência e higiene medidas em escala do tipo Likert de quatro pontos, de forma que o menor nível da escala representa a pior condição para o paciente em cada dimensão. O valor total da escala é gerado a partir da soma dos dez itens, cujo resultado final pode variar de 10 a 40 pontos, em que um menor resultado expressa maior risco para desenvolvimento de lesão por pressão. Os pacientes podem ser classificados em: baixo risco (maior ou igual a 30) e alto risco (menor ou igual a 29).

Já a escala de Sunderland foi criada por Lowery em 1995, traduzida e validada por Sousa (2013) e é composta por nove itens divididos nas dimensões: condição médica, peso, pele, estado de consciência, temperatura corporal, nutrição, respiração, estado hemodinâmico (subdividido em estado 1 e estado 2) e incontinência medidos em escala do tipo Likert de quatro pontos, sendo o menor valor da escala representa a pior condição para o paciente em cada dimensão. O escore total é gerado pela somatória dos nove itens, cujo resultado final pode variar de 10 a 40 pontos, em que o menor valor expressa maior risco para desenvolvimento de lesão por pressão. Os pacientes podem ser classificados em: baixo risco (maior ou igual a 30) e alto risco (menor ou igual a 29).

3.5 Procedimentos para análise dos dados

Os dados do estudo foram inseridos em bancos de dados, com dupla entrada em planilha do *Microsoft Excel*, a fim de validar para identificação de possíveis erros de digitação. Para a análise estatística, obtive a orientação de profissional especializado. Os dados em planilha foram processados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Realizou-se estatística descritiva para obtenção de médias, medianas, desvio padrão, intervalo interquartil, mínimos e máximos para as variáveis quantitativas, e frequências para as qualitativas.

Para a análise inferencial, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado de Pearson. Quando não atendidos os pressupostos deste teste, as variáveis foram dicotomizadas para realização do

Teste Exato de Fisher. Para as associações significativas, foi calculada a razão de prevalência, ao nível de significância de 5%.

Para análise das propriedades preditivas, foram construídas tabelas de contingência, utilizando-se os escores médios da primeira e da última avaliação diária dos pacientes, correspondentes à data de admissão na UTI e ao dia antecedente ao desenvolvimento da lesão por pressão, para os que a desenvolveram, ou à data da alta da unidade, para os que não desenvolveram. Para tanto, foram considerados *cutoffs* orientados pelos autores das escalas e referenciados na literatura: valores de 18, 13 e 16 para a Escala de Braden; 29, 30 e 31 para a Escala Revista de Cubbin & Jackson e 28, 29 e 30 para a Escala de Sunderland.

Foram criados, também, *cutoffs* estatísticos a partir dos valores das medianas dos escores médios obtidos para as escalas, com vistas a obter um comparativo com o referencial dos 50% com menor risco e 50% com maior risco na amostra do estudo, nas escalas de Braden e Cubbin & Jackson. A mediana dos escores médios dos pacientes para a escala de Sunderland resultou no próprio valor recomendado pelo autor da ferramenta e, para esta, utilizou-se o valor do primeiro quartil.

Na análise de acurácia, foi utilizada a extensão *Analyse-it*®, integrada ao *Microsoft Excel*®, para cálculo da sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo, razões de verossimilhança positiva e negativa, precisão, eficiência e coeficiente *phi* de correlação de Matthews (ϕ). Os dados de predição das escalas foram utilizados para construção de curvas *Receiver Operating Characteristic* (ROC) e verificação da *Area Under the Curve* (AUC), a partir dos valores médios da primeira e da última avaliações diárias dos pacientes

Para a análise da consistência interna das escalas, utilizou-se o coeficiente *alpha* de Cronbach, para avaliar o grau de uniformidade e coerência entre as avaliações dos pacientes a cada um dos itens que compõem a escala, isto é, o grau em que a variância geral dos resultados associa-se ao somatório das variâncias individuais dos itens. Valores de *alpha* de Cronbach acima de 0,7 foram considerados satisfatórios para o estudo.

3.6 Operacionalização do estudo

Previamente, foi organizado por umas das autoras da pesquisa, um treinamento para a padronização da coleta de dados que se deu com três enfermeiros vinculados a instituição onde o estudo foi desenvolvido e cinco acadêmicas de enfermagem da Universidade Federal

do Piauí. Durante o treinamento foram abordados os aspectos relacionados a cada escala, assim como proceder na aplicação dos três instrumentos de medida do estudo; em segundo momento foi realizado uma aplicação piloto, visando sanar possíveis gargalos e variâncias de avaliação para que os dados coletados apresentassem valores similares durante coleta.

Os dados foram coletados por meio de abordagem consentida do participante ou responsável e aplicação de formulário e escalas de Braden, Escala de Cubbin & Jackson e Escala de Sunderlan nos pacientes adultos internados nas unidades de terapia intensiva da instituição do estudo.

As escalas foram aplicadas simultaneamente no momento da admissão do paciente e/ou no período vespertino, no momento em que ocorre higienização e troca de curativos, seguindo aplicação diária durante todo o período em que o estudo foi desenvolvido e enquanto o paciente permanecesse em ambiente de terapia intensiva. Os examinadores se revezavam em escalas semanais, visando contemplar a aplicação dos instrumentos conforme proposto.

3.7 Aspectos éticos e legais

O presente estudo é um dos subprodutos do macroprojeto “Projeto Guarda Chuva - Análise das atividades do Grupo de Estudos de Curativos do Hospital São Marcos”, com parecer substancial do Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Piauiense de Combate ao Câncer/ Hospital São Marcos, com número de CAAE 37870314.5.0000.5584 e sob parecer nº 914.582 (ANEXO D).

Aos participantes foi apresentado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), garantindo a confidencialidade e a privacidade, além da proteção da imagem, a não estigmatização e a não utilização de informações em prejuízos dos profissionais. Além disso, todos os pesquisadores envolvidos assinaram Termo de Compromisso de Utilização de Dados (APÊNDICE B) se comprometendo a manter confidencialidade sobre os dados coletados nos prontuários de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva no período de coleta de dados, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os documentos internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012 do Ministério da Saúde.

Os riscos da participação neste estudo são considerados mínimos, trata-se de estudo de informação e não prevê riscos a sua saúde física ou psicológica com base nos preceitos

éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Os resultados da pesquisa serão apresentados à instituição por meio de relatório final e de publicações científicas. Este estudo beneficia o paciente, a sociedade e a comunidade científica para o conhecimento dos benefícios da utilização das escalas de Braden, Escala de Cubbin & Jackson e Escala de Sunderland na avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes adultos em estado crítico de terapia intensiva.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com 35 pacientes que se encontravam internados nas unidades de terapia intensiva onde o estudo foi realizado. Os participantes do estudo foram caracterizados quanto aos aspectos sociodemográficos, clínicos, estilo de vida e desenvolvimento de lesão por pressão (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes críticos (n=35). Teresina, PI, Brasil, 2016

Característica	M (\pmDP)	Mín-Máx	n (%)
Idade	69,9 (12,8)	28,6-92,9	
Até 70 anos			14 (40)
Acima de 70 anos			21 (60)
Sexo			
Masculino			19 (46,3)
Feminino			22 (53,7)
Cor/raça			
Branca			9 (25,7)
Parda			16 (45,7)
Negra			3 (8,6)
Amarela			7 (20)
Domicílio			
Teresina			18 (51,4)
Interior do estado			13 (37,1)
Outros estados			4 (11,4)
Estado civil			
Solteiro			4 (11,4)
Casado/União estável			26 (74,3)
Divorciado/Separado			1 (2,9)
Viúvo			4 (11,4)
Escolaridade			
Até o ensino fundamental incompleto			17 (48,6)
Ensino fundamental completo ou maior			18 (51,4)
Ocupação			
Aposentado			23 (65,7)
Estudante, do lar ou trabalhador			12 (34,3)
Renda familiar	2,04 (0,8)	1-4	
Até 2 salários mínimos			20 (57,1)
Acima de 2 salários mínimos			15 (42,9)
Peso	59,2 (11,2)	33,0-87,0	
Índice de massa corporal	23,8 (3,8)	16,8-32,4	
Acima de 24,0			16 (45,7)

Até 24,0	19 (54,3)
Fumante	
Sim	9 (25,7)
Não	26 (74,3)
Total	35 (100)

Legenda: M (\pm DP): média (desvio padrão); Mín-Máx: valores mínimo e máximo
 Fonte: Pesquisa direta.

Os pacientes apresentaram média de idade de 69,9 (\pm 12,8) anos, com mínima de 28,6 e máxima de 92,9, sendo que 21 (60,0%) possuíam mais de 70 anos. A maioria era do sexo feminino 22 (53,7%), de cor parda 16 (45,7%), residia na capital 18 (51,4%), eram casados ou mantinham união estável 26 (74,3%), com ensino fundamental completo ou maior 18 (51,4%), aposentados 23 (65,7%) e com renda familiar de até dois salários mínimos 20 (57,1%). No que se refere aos aspectos clínicos, os pacientes apresentaram, em média, 59,2 (\pm 11,2) quilogramas, com peso mínimo de 33,0 e máximo de 87,0. A média de IMC foi 23,8 (\pm 3,8) kg/cm², variando de 16,8 a 32,4. 9 (25,7%) pacientes eram fumantes (Tabela 1).

Tabela 2 - Caracterização dos pacientes críticos quanto à ocorrência de lesões por pressão (n=35). Teresina, PI, Brasil, 2016

Variável	M (\pm DP)	Mín-Máx	n (%)
História de lesão por pressão prévia			
Sim			5 (14,3)
Não			30 (85,7)
Desenvolvimento de lesão após admissão			
Sim			18 (51,4)
Não			17 (48,6)
Quantidade de lesões*	1,28 (0,6)	1-3	
Apenas uma lesão			14 (77,8)
Duas ou três lesões			4 (22,2)
Tempo para desenvolvimento**	6,6 (4,6)	2-28	
Até 10 dias			19 (82,6)
Mais de 10 dias			4 (17,4)
Local da lesão***			
Região sacral			15 (65,2)
Calcâneo			3 (13)
Occipital			2 (8,7)
Glúteo			1 (4,3)
Trocâter			2 (8,7)
Número de avaliações realizadas	13,5 (8,3)	5-53	
Até 10			16 (39,0)
De 11 a 20			18 (43,9)
Acima de 20			7 (17,1)
Desfecho do caso			
Alta da UTI			11 (31,4)

Transferência	1 (2,9)
Óbito	23 (65,7)
Total	35 (100)

Legenda: M (\pm DP): média (desvio padrão); Mín-Máx: valores mínimo e máximo; *Pacientes que desenvolveram lesões por pressão após admissão (n=18); **Total de lesões desenvolvidas (n=23)

Da totalidade de pacientes críticos, apenas 5 (14,3%) apresentavam história de lesão por pressão prévia e no intervalo de avaliação, foram 18 (51,4%) os pacientes que desenvolveram lesão por pressão. Os 18 (51,4%) pacientes, avaliados durante um período mínimo de 72 horas, desenvolveram, em média, 1,28 (\pm 0,6) lesões durante a internação na unidade, com máxima de três. O tempo para aparecimento de lesão variou de dois a 28 dias, com média de 6,6 (\pm 4,6), sendo que 19 (82,6%) feridas surgiram em até 10 dias. Localizaram-se principalmente na região sacral 15 (65,2%), seguido da região do calcâneo 3 (13,0%).

No total, foram realizadas 471 aplicações de cada escala, de modo que os pacientes foram avaliados por no mínimo cinco e, no máximo, 53 dias, com média de 13,5 (\pm 8,3) avaliações até o desfecho do caso. 25 (61,0%) pacientes foram verificados por mais de 10 dias. Foram 23 (65,7%) óbitos, 11 (31,4s%) altas e apenas 1 (2,9%) transferências para outra instituição (tabela 2).

Ainda, avaliando-se as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes críticos, verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo e o desenvolvimento de lesões por pressão ($\chi^2=4,858$; $p=0,028$). Pacientes do sexo masculino apresentaram uma prevalência 1,9 vezes maior de formação de feridas em comparação ao sexo feminino (IC95%=1,03-4,36).

4.2 Análises das avaliações com as escalas de risco

Os dados dos escores das escalas de Braden, de Cubbin & Jackson e de Sunderland dos 35 pacientes da pesquisa foram analisados, a princípio, de maneira isolada para evidenciar como as dimensões/atributos dos itens que compõem cada escala contribuíram para o resultado final da avaliação. Os dados estão apresentados nas tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3 - Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala de Braden. Teresina, PI, Brasil, 2016

Itens	Primeira avaliação		Última avaliação	
	n (%)	Me(\pm IIQ)	n (%)	Me(\pm IIQ)

Percepção sensorial		2 (1,0)		2 (2,0)
Totalmente limitado	16 (45,7)		14 (40)	
Muito limitado	13 (37,1)		11 (31,4)	
Levemente limitado	4 (11,4)		5 (14,3)	
Nenhuma limitação	2 (5,7)		5 (14,3)	
Umidade		2 (2,0)		1 (2,0)
Completamente molhada	16 (45,7)		19 (54,3)	
Muito molhada	2 (5,7)		3 (8,6)	
Ocasionalmente molhada	16 (45,7)		12 (34,3)	
Raramente molhada	1 (2,9)		1 (2,9)	
Atividade		1 (0,0)		1 (0,0)
Acamado	35 (100)		31 (88,6)	
Confinado à cadeira	-		4 (11,4)	
Mobilidade		1 (1,0)		1 (1,0)
Totalmente imóvel	20 (57,1)		20 (57,1)	
Bastante limitado	14 (40)		11 (31,4)	
Levemente limitado	1 (2,9)		3 (8,6)	
Não apresenta limitações	-		1 (2,9)	
Nutrição		3 (0,0)		3 (1,0)
Muito pobre	2 (5,7)		3 (8,6)	
Provavelmente inadequado	5 (14,3)		6 (17,1)	
Adequado	28 (80)		26 (74,3)	
Excelente	-		-	
Fricção e cisalhamento		1 (0,0)		1 (0,0)
Problema	32 (91,4)		29 (82,9)	
Problema em potencial	3 (8,6)		5 (14,3)	
Nenhum problema	-		1 (2,9)	
Score global		10 (3,0)		10 (3,0)
Médio risco (15 a 18)	1 (2,9)		3 (8,6)	
Moderado (13 a 14)	4 (11,4)		2 (5,7)	
Alto risco (10 a 12)	18 (51,4)		15 (42,9)	
Altíssimo risco (6 a 9)	12 (34,3)		15 (42,9)	
Total	35 (100)		35 (100)	

Legenda: Me (\pm IIQ): mediana (intervalo interquartil)

Fonte: Pesquisa direta

Descritivamente, o comparativo da distribuição de pacientes por característica medida a partir da escala entre a primeira e a última avaliação, indicou variabilidades quanto ao estado clínico crítico, alternando de maior a menor gravidade ou vice-versa. Dentre os seis domínios da escala, quatro expressaram uma melhoria de condição dos pacientes, em geral: percepção sensorial, com 29 (82,8%) de muito a totalmente limitada; atividade, com 35 (100%) acamados; mobilidade, sendo que 34 (97,1%) estavam bastante ou totalmente limitados; e fricção e cisalhamento, em que todos apresentavam problema instalado ou em potencial.

Na última avaliação, 10 (28,6%) apresentavam leve ou nenhuma limitação sensorial, 4 (11,4%) estavam confinados à cadeira, 4 (20,0%) apresentavam nenhuma ou uma leve limitação quanto à mobilidade, e 6 (17,2%) com nenhuma ou alguma possibilidade de problema de fricção ou cisalhamento. Foram dois os domínios que expressaram um aumento do quantitativo com piores condições para: umidade, aumentando de 18 (51,4%) para 27 (65,9%) o número de pacientes muito ou completamente molhados; e nutrição, variando de 8 (19,6%) a 10 (20,4%) com nutrição muito pobre ou provavelmente inadequada.

Verificou-se um aumento do quantitativo de pacientes classificados como altíssimo risco, de 15 (36,6%) a 21 (51,2%), com redução de uma unidade na mediana dos escores dos pacientes. O domínio umidade foi o único que apresentou modificação na mediana reduzindo, também, uma unidade (Tabela 3).

Tabela 4 - Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala Revista de Cubbin & Jackson. Teresina, PI, Brasil, 2016

Itens	Primeira avaliação		Última avaliação	
	n (%)	Me(±IIQ)	n (%)	Me(±IIQ)
Idade		1 (1,0)		1 (1,0)
Mais de 70	19 (54,3)		19 (54,3)	
Entre 55 e 70	11 (31,4)		11 (31,4)	
Entre 40 e 55	4 (11,4)		4 (11,4)	
Menos de 40 anos	1 (2,9)		1 (2,9)	
Peso		1 (1,0)		1 (0,0)
Algum dos itens abaixo e edema	26 (74,3)		28 (80)	
Caquético	3 (8,6)		1 (2,9)	
Obeso	-		1 (2,9)	
Peso médio	6 (17,1)		5 (14,3)	
Condições gerais da pele		4 (1,0)		4 (2,0)
Necrose/exsudação	1 (2,9)		9 (25,7)	
Esfoliada/escoriada	4 (11,4)		3 (8,6)	
Hiperemiada	30 (85,7)		9 (25,7)	
Íntegra	1 (2,9)		14 (40)	
Condição mental		2 (0,0)		2 (2,0)
Coma não responsivo	4 (11,4)		3 (8,6)	
Apático, sedado, mas responsivo	24 (68,6)		21 (60)	
Agitado, inquieto, confuso	4 (11,4)		2 (5,7)	
Desperto/alerta	3 (8,6)		9 (25,7)	
Mobilidade		1 (0,0)		1 (0,0)
Imóvel/restrito ao leito	29 (82,9)		28 (80)	
Muito limitado/restrito à cadeira	6 (17,1)		5 (14,3)	
Caminha com pouca ajuda	-		2 (5,7)	
Estado hemodinâmico		3 (0,0)		3 (1,0)
Crítico, com suporte inotrópico	1 (2,9)		-	
Instável, com suporte inotrópico	-		2 (5,7)	

Estável, com suporte inotrópico	27 (77,1)		21 (60)	
Estável, sem suporte inotrópico	7 (20)		12 (34,3)	
Respiração		2 (0,0)		2 (2,0)
Respiração ofegante em repouso/esforço	-		-	
Ventilação mecânica	30 (85,7)		23 (65,7)	
Respiração por CPAP/ T	2 (5,7)		2 (5,7)	
Espontânea	3 (8,6)		10 (28,6)	
Nutrição		3 (0,0)		3 (0,0)
Somente hidratação venosa	2 (5,7)		3 (8,6)	
Dieta branda/oral líquida, nutrição enteral	32 (91,4)		32 (91,4)	
Dieta livre + líquidos	1 (2,9)		-	
Incontinência		4 (3,0)		4 (0,0)
Urinária + fecal	10 (28,6)		7 (20)	
Fecal	-		1 (2,9)	
Nenhuma/anúria/cateterismo	25 (71,4)		27 (77,1)	
Higiene		1 (0,0)		1 (0,0)
Dependente total	32 (91,4)		33 (94,3)	
Requer muita assistência	2 (5,7)		2 (5,7)	
Mantém higiene pessoal com pouca ajuda	1 (2,9)		-	
Escore global		22 (3,0)		22 (4,0)
Alto risco (≤ 29)	34 (97,1)		33 (94,3)	
Baixo risco (≥ 30)	1 (2,9)		2 (5,7)	
Total	35 (100)		35 (100)	

Legenda: Me (\pm IIQ): mediana (intervalo interquartil)

A comparação entre as distribuições de frequências de pacientes entre a primeira e a última avaliação indicou ausência de variação para o domínio idade e pequena variação para mobilidade, em que 1 (2,4%) paciente passou de restrito à cadeira para caminha com pouca ajuda. Houve melhora das condições gerais nos domínios: condição mental, com 28 (80,0%) em coma, sedados ou não responsivos; estado hemodinâmico, com 28 (80,0%) variando de estável a crítico com suporte de inotrópicos; respiração, com 30 (85,7%) que se encontrava em ventilação mecânica; e incontinência, sendo que 10 (28,6%) apresentavam incontinência urinária e fecal.

Na última avaliação, para essas dimensões, 9 (25,7%) se encontravam despertos ou alertas; 12 (34,3%) estáveis e sem suporte de inotrópicos; 10 (28,6%) com respiração espontânea; e 27 (77,1%) com nenhuma incontinência, anúria ou cateterizados, respectivamente. As piores condições foram identificadas nas dimensões: peso, em que 26 (74,3%) tinham edema; condições gerais da pele, em que 5 (14,3%) apresentavam necrose ou exsudação; nutrição, 32 (91,4%) com dieta branda, oral líquida ou nutrição enteral; e higiene,

em que 33 (94,3%) eram dependentes totais. Ao final, esses quantitativos aumentaram para: 28 (80,0%) com edema, 9 (25,7%) com necrose ou exsudação, 32 (91,4%) quanto à nutrição, e 33 (94,3%) em relação à higiene.

A análise dos escores globais da escala entre as avaliações revelou a redução de uma unidade na mediana, com contribuição da dimensão condições gerais da pele, em que houve semelhante redução. Verificou-se que apenas 1 (2,4%) passou da condição de alto para baixo risco, na avaliação final (Tabela 4).

Tabela 5 - Distribuição dos resultados da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) por meio da Escala de Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016

Itens	Primeira avaliação		Última avaliação	
	n (%)	Me(\pm IIQ)	n (%)	Me(\pm IIQ)
Condição médica		3 (3,0)		3 (3,0)
Doença vascular	9 (25,7)		9 (25,7)	
Falência renal/diálise	4 (11,4)		5 (14,3)	
DM/Corticoterapia	9 (25,7)		8 (22,9)	
Requer admissão	13 (37,1)		13 (37,1)	
Peso		1 (1,0)		1 (0,0)
Edema/anasarca	26 (74,3)		28 (80)	
Caquexia	2 (5,7)		1 (2,9)	
Obesidade	-		1 (2,9)	
Normal	7 (20)		5 (14,3)	
Pele		4 (1,0)		4 (2,0)
Necrose/exsudativa	-		9 (25,7)	
Abrasão/escoriação	1 (2,9)		3 (8,6)	
Eritema	4 (11,4)		9 (25,7)	
Intacta	30 (85,7)		14 (40)	
Estado de consciência		2 (0,0)		2 (2,0)
Coma/não responde	4 (11,4)		4 (11,4)	
Sedado/apático	25 (71,4)		20 (57,1)	
Agitado/confuso	4 (11,4)		2 (5,7)	
Acordado e alerta	2 (5,7)		9 (25,7)	
Temperatura corporal		4 (3,0)		4 (3,0)
<36°C	10 (28,6)		11 (31,4)	
37°C-37,5°C	1 (2,9)		1 (2,9)	
36°C-37°C	24 (68,6)		23 (65,7)	
Nutrição		3 (0,0)		3 (0,0)
Apenas soroterapia	4 (11,4)		3 (8,6)	
Nutrição entérica	30 (85,7)		30 (85,7)	
Dieta completa	1 (2,9)		2 (5,7)	
Respiração		2 (0,0)		2 (2,0)
Ventilação mecânica controlada	31 (88,6)		23 (65,7)	
CPAP/pressão assistida	1 (2,9)		2 (5,7)	
Respiração espontânea	3 (8,6)		10 (28,6)	
Estado hemodinâmico 1		3 (0,0)		3 (1,0)

Instável com suporte de inotrópicos	1 (2,9)	-	
Instável sem suporte de inotrópicos	3 (8,6)	1 (2,9)	
Estável com suporte de inotrópicos	24 (68,6)	23 (65,7)	
Estável sem suporte de inotrópicos	7 (20)	11 (31,4)	
Estado hemodinâmico 2		4 (0,0)	4 (0,0)
Requer albumina	1 (2,9)	1 (2,9)	
Não requer hemoderivados	34 (97,1)	34 (97,1)	
Incontinência		4 (3,0)	4 (0,0)
Urinária e fecal	11 (31,4)	8 (22,9)	
Anúria/cateter vesical	24 (68,6)	27 (77,1)	
Escore global		28 (3,0)	28 (5,0)
Alto risco (≤ 28)	22 (62,9)	19 (54,3)	
Baixo risco (≥ 29)	13 (37,1)	16 (45,7)	
Total	35 (100)	35 (100)	

Legenda: Me (\pm IIQ): mediana (intervalo interquartil)

Pele foi o único domínio com alteração na mediana dos escores das avaliações, com redução de uma unidade. Foram duas as dimensões com nenhuma ou pequenas variações: temperatura corporal, em que 24 (68,6%) pacientes apresentavam de 36 a 37 °C e mantiveram-se; e estado hemodinâmico 2, em que a quantidade de pacientes que não requeria hemoderivados permaneceu 34 (97,1%).

Expressaram um aumento nas condições gerais: condição médica, 9 (25,7%) com doença vascular; peso, 26 (74,3%) com edema ou anasarca; e pele, em que 1 (2,9%) apresentavam necrose ou exsudação, na primeira avaliação. Na última, esses quantitativos aumentaram para 11 (26,8%), 28 (80,0%) e 9 (25,7%), respectivamente. Os domínios nos quais se identificou melhora nos aspectos gerais foram: estado de consciência, em que 29 (82,8%) estavam em coma/não responde ou sedado/apático; nutrição, 4 (11,4%) estavam apenas em soroterapia; respiração, 31 (88,6%) encontravam-se em ventilação mecânica controlada; e incontinência: em que 11 (31,4%) pacientes apresentavam urinária e fecal.

Ao final, foram identificados 9 (25,7%) acordados e alertas; 38 (92,7%) em nutrição entérica ou dieta completa; 10 (28,6%) com respiração espontânea; 11 (31,4%) estáveis e sem suporte de inotrópicos; e 27 (77,1%) com anúria ou cateter vesical. Quanto ao escore global obtido com a escala, apenas 1 (2,4%) paciente passou da classificação de alto para baixo risco; houve redução de uma unidade na mediana dos escores dos pacientes (Tabela 5). A tabela 6 apresenta o comparativo das medidas das três escalas entre a primeira e a última avaliação.

Tabela 6 - Comparação dos escores globais da primeira e última avaliações dos pacientes críticos (n=35) conforme medidas das escalas. Teresina, PI, Brasil, 2016

Escala	Primeira avaliação		Última avaliação		α de Cronbach	p valor
	M (\pm DP)	Mín-Máx	M (\pm DP)	Mín-Máx		
Braden	10,1 (1,9)	6 -15	10,4 (2,9)	6 -19	0,757	0,580
Cubbin & Jackson	22,6 (3,0)	17 -33	23,1 (3,6)	18 -34	0,610	0,504
Sunderland	28,1 (3,2)	21 -35	28,9 (3,6)	23 -37	0,262	0,268

Legenda: M (\pm DP): média (desvio padrão); Mín-Máx: valores mínimo e máximo; p valor: significância do Teste t dependente de Student

Verificou-se aumento de 0,3 unidades na média dos escores globais na avaliação com a escala de Braden, 0,5 unidades para Cubbin & Jackson e 0,8 para Sunderland. Com relação aos valores máximos dos escores, todas apresentaram aumento, com maior representatividade nas escalas de Braden e Sunderland (4 e 2 unidades, respectivamente), enquanto C&J teve acréscimo de uma unidade. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre a primeira e a última avaliação das escalas ($p > 0,05$) (Tabela 6).

Comparando-se os escores globais médios, correspondentes à primeira e última avaliações dos pacientes, conforme medidas ponderadas pelo máximo que poderia ser obtido com cada escala, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre Braden e C&J 44,6% ($\pm 8,0$) vs. 57,1% ($\pm 6,4$) ($p < 0,001$); C&J e Sunderland, 57,1% ($\pm 6,4$) vs. 71,2% ($\pm 6,8$) ($p < 0,001$); e Braden e Sunderland, 44,6% ($\pm 8,0$) vs. 71,2% ($\pm 6,8$) ($p < 0,001$).

4.3 Confiabilidade das escalas

A avaliação do grau de uniformidade e coerência entre as avaliações dos pacientes a cada um dos itens que compõem a escala, isto é, o grau em que a variância geral dos resultados associou-se ao somatório das variâncias individuais dos itens está apresentada nas tabelas 7, 8 e 9.

Tabela 7 - Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala de Braden. Teresina, PI, Brasil, 2016

	Média de escala se o item for excluído	Variância da escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Percepção sensorial	8,40	4,718	0,526	0,627
Umidade	8,57	5,429	0,400	0,677
Atividade	9,31	6,987	0,715	0,643

Mobilidade	8,86	5,361	0,651	0,576
Nutrição	7,77	7,417	0,140	0,730
Fricção e cisalhamento	9,23	6,829	0,509	0,651

A escala de Braden apresentou estatística de consistência interna mais elevada, com alfa de Cronbach no valor de 0,757 (Tabela 6). A média das médias dos escores globais da primeira e da última avaliação tem valor 10,43. As exclusões dos domínios nutrição (7,77), umidade (8,57), fricção e cisalhamento (9,23) e atividade (9,31) são as que mais interferem no valor da média da escala, bem como proporcionam os valores de consistência interna mais próximos do alfa global da escala (0,730; 0,677, 0,651 e 0,643, nesta ordem) (Tabela 7).

Tabela 8 - Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala Revista de Cubbin & Jackson. Teresina, PI, Brasil, 2016

	Média de escala se o item for excluído	Variância da escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Idade	21,20	12,459	0,058	0,488
Peso	21,31	9,457	0,414	0,351
Condições gerais da pele	20,03	11,146	0,094	0,500
Condição mental	20,34	9,997	0,400	0,366
Mobilidade	21,57	11,017	0,567	0,370
Estado hemodinâmico	19,54	11,491	0,418	0,403
Respiração	20,20	11,400	0,197	0,446
Nutrição	20,00	12,765	0,087	0,474
Incontinência	19,48	12,904	-0,112	0,586
Higiene	21,77	12,593	0,474	0,442

Considerando os escores globais da escala de Cubbin & Jackson, foi identificado um alfa de Cronbach no valor de 0,610 (Tabela 6). A média das médias dos escores das avaliações inicial e final tem medida 22,82. As maiores diferenças de valores médios a partir da exclusão de dimensões foram assinaladas por: incontinência (19,48), condições gerais da pele (20,03), idade (21,20) e nutrição (20,00). Os valores de alfa mais expressivos foram os dos domínios: incontinência (0,586), condições gerais da pele (0,500), idade (0,488) e nutrição (0,474) (Tabela 8).

Tabela 9 - Alfa de Cronbach e estatística item-total da Escala de Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016

	Média de escala se o item for excluído	Variância da escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Condição médica	26,17	13,676	-0,216	0,394
Peso	27,37	9,770	0,329	0,066
Pele	25,77	11,887	-0,015	0,279
Estado de consciência	26,43	9,134	0,502	-0,029 ^a
Temperatura corporal	25,86	9,773	0,169	0,155
Nutrição	26,00	13,059	-0,052	0,264
Respiração	26,26	10,255	0,367	0,076
Hemodinâmica (inotrópicos)	25,60	11,718	0,348	0,153
Hemodinâmica (hemoderivados)	24,94	13,820	-0,284	0,288
Incontinência	25,57	13,076	-0,161	0,371

O alfa de Cronbach da escala de Sunderland, considerando os valores globais, teve a medida menos satisfatória (0,262) (Tabela 6). O valor da média das médias dos escores da primeira e da última avaliação teve valor 28,89. As dimensões que ocasionam maiores alterações a partir de sua exclusão são: condição médica (0,394), incontinência (0,371), hemodinâmica – hemoderivados (0,288) e pele (0,279) (Tabela 9).

4.4 Propriedades e componentes preditivas das escalas

Para a avaliação das propriedades preditivas das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e Sunderland, procedeu-se com a construção de tabelas de contingência a partir de pontos de corte determinados pelos autores e utilizados na literatura, bem como a partir da mediana dos escores da primeira e da última avaliação (*cutoff* estatístico), apresentadas na tabela 10. As propriedades preditivas foram comparadas conforme variação da distribuição de pacientes nas classificações de alto e baixo risco nos diferentes *cutoffs* e estão indicadas nas tabelas 11, 12 e 13.

Tabela 10 - Distribuição de frequências das avaliações de risco das escalas de Braden, Revista de Cubbin & Jackson e de Sunderland para diferentes *cutoffs* dos pacientes (n=35). Teresina, PI, Brasil, 2016

Lesão	Braden**			Cubbin & Jackson**			Sunderland**		
	LP +	LP -	Total	Risco +	Risco -	Total	Risco +	Risco -	Total
Cutoff	11*			22*			27*		
R (+)	12 (34,3)	11 (31,4)	23 (65,7)	8 (22,9)	4 (11,4)	12 (34,3)	6 (17,1)	3 (8,6)	9 (25,7)
R (-)	6 (17,1)	6 (17,1)	12 (34,3)	10 (28,6)	13 (37,1)	23 (65,7)	12 (34,3)	14 (40)	26 (74,3)

<i>Cutoff</i>	13			29			28		
R (+)	16 (45,7)	14 (40)	30 (85,7)	18 (51,4)	15 (42,9)	33 (94,3)	8 (22,9)	5 (14,3)	13 (37,1)
R (-)	2 (5,7)	3 (8,6)	5 (14,3)	0 (0)	2 (5,7)	2 (5,7)	10 (28,6)	12 (34,3)	22 (62,9)
<i>Cutoff</i>	16			30			29		
R (+)	18 (51,4)	16 (45,7)	34 (97,1)	18 (51,4)	16 (45,7)	34 (97,1)	10 (28,6)	9 (25,7)	19 (54,3)
R (-)	0 (0)	1 (2,9)	1 (2,9)	0 (0)	1 (2,9)	1 (2,9)	8 (22,9)	8 (22,9)	16 (45,7)
<i>Cutoff</i>	18			31			30		
R (+)	18 (51,4)	17 (48,6)	35 (100)	21 (51,3)	18 (51,4)	16 (45,7)	12 (34,3)	10 (28,6)	22 (62,9)
R (-)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0)	1 (2,9)	6 (17,1)	7 (20)	13 (37,1)
Total	18 (51,4)	17 (48,6)	35 (100)	18 (51,4)	17 (48,6)	35 (100)	18 (51,4)	17 (48,6)	35 (100)

Legenda: LP: lesão por pressão; +: Presente; -: ausente; R(+): alto risco; R(-): baixo risco; **Cutoffs* gerados estatisticamente; **Os valores dos *cutoffs* estão inclusos na categoria “baixo risco” para desenvolvimento de lesão por pressão

Para as escalas de Braden e de Cubbin & Jackson, *cutoffs* mais elevados (16 e 18 para a primeira; 30 e 31 para a segunda) foram menos eficazes na estratificação da classificação de pacientes quanto ao risco para lesão por pressão. Por meio da escala de Braden, o *cutoff* 18 classificou os pacientes como alto risco, em sua totalidade; quando reduzido para 16, 1 (2,9%) foi classificado como baixo risco; e para 13, 5 (14,3%) pacientes. Os *cutoffs* 30 e 31 da escala de Cubbin & Jackson classificaram 34 (97,1%) e 35 (100,0%) como alto risco, respectivamente; quando reduzido para o *cutoff* 29, foram 2 (5,7%) os classificados como baixo risco.

Considerando a tabela 10, quando se avalia os pontos de corte para escala de Braden, observa-se que o *cutoff* estatístico em comparação com pontos de corte do autor e os utilizados na literatura proporcionaram maior distribuição de pacientes conforme a classificação de risco para desenvolvimento de lesão por pressão e o desfecho observado, visto que 18 (51,4%) desenvolveram a ferida e 17 (48,6%) não a desenvolveram. O mesmo foi observado em relação a escala de Cubbin & Jackson. Verificou-se que o ponto de corte estatístico melhor distribuiu os pacientes quanto ao risco avaliado. Dentre os pacientes que apresentavam alto risco 12 (34,3%), 8 (22,9%) desenvolveram lesão por pressão e dos pacientes com baixo risco 23 (65,7%), 13 (37,1%) não desenvolveram lesão por pressão.

Quanto à escala de Sunderland, o ponto de corte definido pelo autor forneceu a identificação de 8 (22,9%) pacientes que desenvolveram lesão por pressão dentre os que apresentavam alto risco e de 12 (34,3%) que não a desenvolveram dentre os classificados como baixo risco. Alterações no ponto de corte ocasionaram mudanças na classificação de, no mínimo, 3 (8,6%) pacientes.

Tabela 11 - Propriedades preditivas da escala de Braden para diferentes *cutoffs*. Teresina, PI, Brasil, 2016

Propriedade	<i>Cutoff</i> (IC=95%) da Escala de Braden**
--------------------	---

	<11 ^e	<13	<16	<18
Sensibilidade*	66,6	88,8	100,0	100
Especificidade*	35,3	17,6	5,88	0,0
Valor preditivo positivo*	52,1	53,3	52,9	51,4
Valor preditivo negativo*	50,0	60,0	100,0	-
Razão de verossimilhança positiva	1,03	1,079	1,062	1
Razão de verossimilhança negativa	0,33	0,217	0,0	-
Precisão*	54,5	57,6	57,6	54,5
Eficiência*	50,9	53,3	52,9	50,0
Coefficiente ϕ de Mathews	0,021	0,093	0,176	-

Legenda: IC: Intervalo de confiança; e: *cutoff* estatístico; *Os resultados das propriedades estão expressos em %; **O valor do *cutoff* expressa a categoria “alto risco” para desenvolvimento de lesão por pressão; -: divisão por zero

A escala de Braden apresentou elevada sensibilidade, variando de 100% a 66,6%, e baixa especificidade, variando de 0% a 35,3%, conforme redução do ponto de corte para classificação dos pacientes. Indicou moderados valores preditivos positivos (de 51,4% a 53,3%) e moderados a elevados valores preditivos negativos (de 50% a 100%), sendo mais elevado para o *cutoff* 16 (literatura). A razão de verossimilhança positiva obteve medidas iguais ou superiores a um (de 1,0 a 1,079) e a razão de verossimilhança negativa variou de zero a 0,33. A proporção de predições corretas e independentes (precisão) diversificou de 54,5% a 57,6%. A escala obteve maior eficiência no *cutoff* 13 (53,3%). O coeficiente de correlação de Mathews indicou uma predição aleatória média, de 0,021 a 0,176 (Tabela 11).

Tabela 12 - Propriedades preditivas da escala Revista de Cubbin & Jackson para diferentes *cutoffs*. Teresina, PI, Brasil, 2016

Propriedade	<i>Cutoff</i> (IC=95%) da Escala de C&J**			
	<22 ^e	<29	<30	<31
Sensibilidade*	44,4	100,0	100,0	100,0
Especificidade*	76,4	11,7	5,9	5,9
Valor preditivo positivo*	66,7	54,5	52,9	52,9
Valor preditivo negativo*	56,5	100,0	100,0	100
Razão de verossimilhança positiva	1,89	1,13	1,06	1,06
Razão de verossimilhança negativa	0,25	0,0	0,0	0,0
Precisão*	63,6	60,6	57,6	57,5
Eficiência*	60,4	55,9	52,9	52,9
Coefficiente ϕ de Mathews	0,220	0,252	0,176	0,176

Legenda: IC: Intervalo de confiança; e: *cutoff* estatístico; *Os resultados das propriedades estão expressos em %; **O valor do *cutoff* expressa a categoria “alto risco” para desenvolvimento de lesão por pressão; -: divisão por zero

A escala de Cubbin & Jackson apresentou de elevada a moderada sensibilidade, variando de 100% a 44,4%, e de baixa a alta especificidade, variando de 5,9% a 76,4%, mediante redução do ponto de corte para classificação do risco de lesão por pressão nos pacientes. Indicou moderados valores preditivos positivos (de 52,9% a 66,7%), superando em

13,4% o maior valor obtido com a escala de Braden; e de moderados a elevados valores preditivos negativos (de 56,5% a 100%), sendo mais baixo para o *cutoff* 22 (estatístico).

A razão de verossimilhança positiva obteve medidas pouco superiores a um (de 1,06 a 1,89) e a razão de verossimilhança negativa variou de zero a 0,25. A precisão variou de 57,5% a 63,6%, superando de 3,0 a 6,0% a proporção de predições corretas e independentes da escala de Braden. A escala obteve maior eficiência no *cutoff* 22 (60,4%). O coeficiente de correlação de Mathews indicou uma predição aleatória média, de 0,176 a 0,252, também ultrapassando as medidas de Braden (Tabela 12).

Tabela 13 - Propriedades preditivas da escala de Sunderland para diferentes *cutoffs*. Teresina, PI, Brasil, 2016

Propriedade	<i>Cutoff</i> (IC=95%) da Escala de Sunderland**			
	<27 ^e	<28	<29	<30
Sensibilidade*	50,0	44,4	55,5	66,6
Especificidade*	58,8	70,6	47,1	41,2
Valor preditivo positivo*	56,2	61,5	52,6	54,5
Valor preditivo negativo*	52,6	54,5	50,0	53,8
Razão de verossimilhança positiva	1,21	1,51	1,04	1,13
Razão de verossimilhança negativa	0,29	0,27	0,33	0,28
Precisão*	57,6	60,6	54,5	57,6
Eficiência*	54,4	57,5	51,3	53,9
Coeficiente ϕ de Mathews	0,088	0,155	0,026	0,081

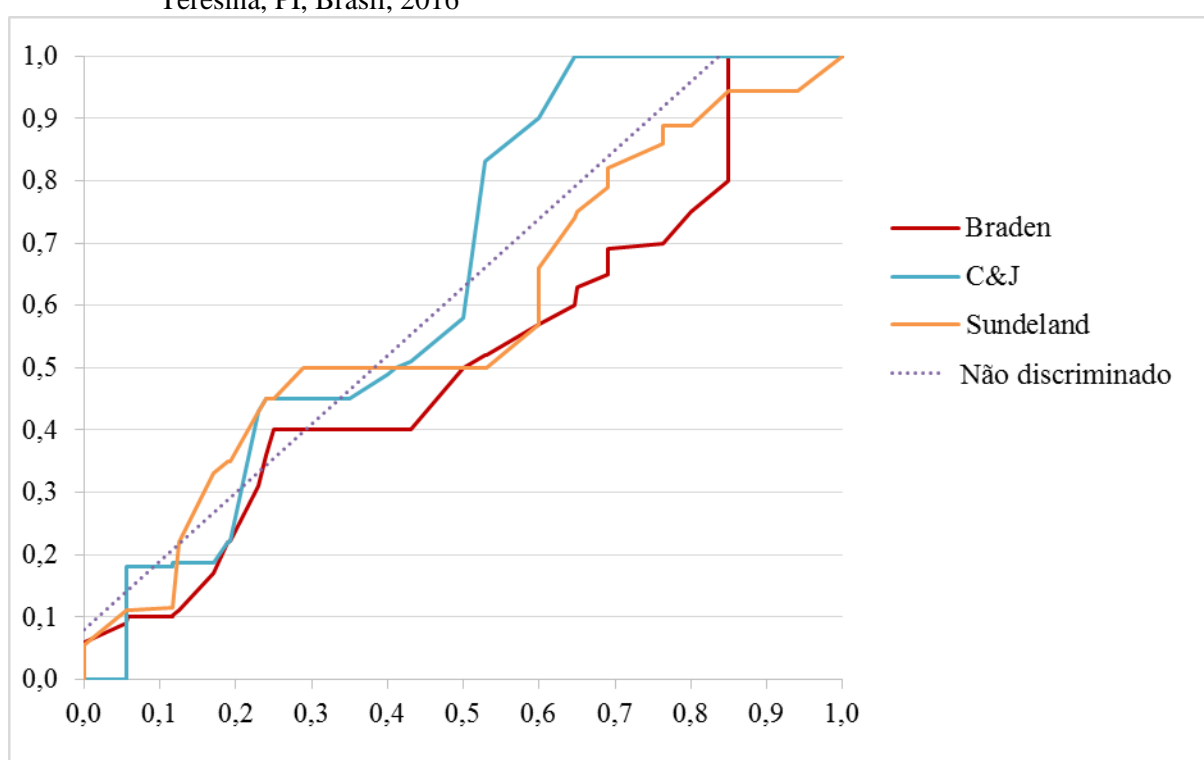
Legenda: IC: Intervalo de confiança; e: *cutoff* estatístico; *Os resultados das propriedades estão expressos em %; **O valor do *cutoff* expressa a categoria “alto risco” para desenvolvimento de lesão por pressão; -: divisão por zero

A escala de Sunderland apresentou de alta a baixa sensibilidade, variando de 66,6% a 44,4%, e de baixa a alta especificidade, variando de 41,2% a 70,6%, conforme redução do ponto de corte para classificação de risco para lesão por pressão, compreendendo um menor intervalo de proporção de sensibilidade e maior para a especificidade em comparação a Braden e Cubbin & Jackson. Indicou moderados valores preditivos positivos (de 52,6% a 61,5%), cujo maior valor superou em 8,2% o maior valor obtido com a escala de Braden e foi menor em 5,2% em relação ao de C&J. Apresentou moderados valores preditivos negativos (de 50,0% a 54,5%), sendo mais baixo para o *cutoff* 29 (literatura).

A razão de verossimilhança positiva gerou medidas superiores a um (de 1,04 a 1,51) e a razão de verossimilhança negativa variou de 0,27 a 0,33. A precisão variou de 54,5% a 60,6%, cujo maior valor correspondeu ao *cutoff* 28 sugerido pelo autor da escala. Esta maior medida superou em 3,0% a proporção de predições corretas e independentes da escala de Braden e foi menor também em 3,0% em comparação à da escala de C&J.

A escala de Sunderland obteve maior eficiência no *cutoff* 28 (57,5%), correspondente a uma proporção maior em 4,2% e menor em 2,9% em relação às escalas de Braden e C&J, respectivamente, considerando os pontos de corte de maior eficiência destas. O coeficiente de correlação de Mathews indicou uma predição aleatória média, de 0,026 a 0,155, com valores mínimo e máximo inferiores à escala de C&J (Tabela 13). Foram calculadas e geradas, ainda, componentes comparativas das capacidades preditivas das escalas, considerando-se os valores médios da primeira e da última avaliação diária dos pacientes, apresentadas no gráfico 1.

Gráfico 1 - Curva *Receiver Operating Characteristic* dos escores médios das avaliações inicial e final dos pacientes (n=41) por meio das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland. Teresina, PI, Brasil, 2016



Conforme a análise da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) das três escalas estudadas, a maior *area under the curve* (AUC), para os valores médios das avaliações inicial e final dos pacientes, foi da escala de Cubbin & Jackson, com medida de 66,5% (IC95% de 0,48 a 0,85; $p=0,02$). A escala de Braden apresentou o menor valor, com AUC de 51,6%, podendo variar de 31,6% a 71,5% (IC95%). A escala de Sunderland teve medida intermediária, com valor de 59,0% (IC95% de 39,6% a 78,4%). As três escalas apresentaram baixa acurácia, com valores próximos a 50%. Comparativamente, a Escala de Cubbin & Jackson teve maior acurácia e apresentou diferença de 14,9% em relação à AUC de Braden e de 7,5% em relação à de Sunderland.

5 DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos pacientes críticos

Estudos apontam que o perfil dos pacientes críticos é constituído em sua maioria por uma população idosa, acamada e associada a doenças crônico-degenerativas, o que foi observado no presente estudo no qual os pacientes apresentaram média de idade de 69,9 ($\pm 12,8$) anos, com mínima de 28,6 e máxima de 92,9, sendo que 21 (60%) possuíam mais de 70 anos. Em relação ao gênero, foi observado um predomínio do sexo feminino 22 (53,7%). No que se referem aos aspectos clínicos, os pacientes apresentaram, em média, 59,2 ($\pm 11,2$) quilogramas, com peso mínimo de 33,0 e máximo de 87,0. A média de IMC foi 23,8 ($\pm 3,8$) kg/cm², variando de 16,8 a 32,4. 10 (25,7%) pacientes eram fumantes.

Apesar de o presente estudo ter evidenciado um valor de IMC de 23,8 (considerado normal) sabe-se que o fator nutricional é primário na fisiopatologia da LP e portanto, vale ressaltar que os pacientes críticos possuem necessidades nutricionais complexas, já que apresentam um risco maior de desnutrição devido à resposta inflamatória, estresse, repouso em demasia, dentre outros fatores.

Quanto a cor informada a maioria consistiu em pacientes pardos 16 (45,7%), semelhante ao estudo de Pereira et al. (2013) e Santos (2015). Vale acrescentar que achados na literatura evidenciam que a estrutura da pele varia de acordo com a cor dos pacientes, e que há semelhanças nas estruturas básicas e funções de todos os tipos de pele, mas existem variações sutis como no caso do estrato córneo que nos negros se apresenta de forma compacta, caracterizando a pele negra com maior resistência às irritações químicas, funcionando como barreira efetiva contra estímulos externos.

No que diz respeito aos resultados encontrados nesta pesquisa quanto à ocorrência de lesões por pressão foi observado que dos pacientes que desenvolveram LP apresentavam em média 1,28 ($\pm 0,6$) lesões durante a internação na unidade, com máxima de três. O tempo para aparecimento de lesão variou de dois a 28 dias, com média de 6,6 ($\pm 4,6$), sendo que 19 (82,6%) feridas surgiram em até 10 dias, contrariando o que foi observado em estudos que apontam associação entre o tempo de internação maior que 10 dias e a ocorrência de lesão por pressão (SANTOS, 2015; SOUSA, 2013; GOMES et al., 2010).

Indiscutivelmente, as pesquisas apontam que a prevalência maior da localização de LP é na região sacral caracterizada por proeminências ósseas e proximidade com regiões de

incontinência, convergindo com o que foi observado no presente estudo, onde as lesões localizaram-se principalmente na região sacral 15 (65,2%), seguido da região do calcâneo 3 (13,0%). Esse achado relacionado à localização frequente das lesões por pressão na região sacral já é de ciência dos profissionais da instituição pesquisada, que trabalha embasada em protocolo de evidências para prevenção de lesão por pressão e, portanto condutas preventivas já vem sendo realizadas, entretanto, deve-se ressaltar que toda proeminência óssea é local vulnerável, ainda mais em se tratando de pacientes de terapia intensiva.

No que diz respeito aos resultados encontrados nesta pesquisa avaliando-se características sociodemográficas e clínicas dos pacientes críticos, verificou-se associação estatisticamente significativa apenas entre o sexo e o desenvolvimento de lesões por pressão ($\chi^2=4,858$; $p=0,028$). Pacientes do sexo masculino apresentaram uma prevalência 1,9 vezes maior de formação de feridas em comparação ao sexo feminino (IC95%=1,03-4,36). Os referidos dados apresentam similaridade com os estudos realizados também em UTI como de Bavaresco, Medeiros e Lucena (2011), no qual houve predomínio do sexo masculino (57,9%), assim como a pesquisa de Santos (2015) no qual foi observada a prevalência do sexo masculino (60,7%) dentre os pacientes que desenvolveram lesões por pressão.

Levando-se em consideração o que foi exposto acima, podemos evidenciar que existe um perfil de paciente crítico encontrado nas pesquisas que correlaciona características como idade avançada, sexo masculino e cor parda, com maior incidência e/ou prevalência de LP, sendo localizada na maioria dos casos na região sacral. Isso possibilita ao enfermeiro direcionar um olhar mais acurado para pacientes com essas características, providenciando medidas preventivas e evitando a ocorrência do evento.

De acordo com *guideline* EPUAP e NPUAP (2014), devem ser consideradas como medidas preventivas: evitar posicionar o indivíduo em superfície corporal que esteja ruborizada; manter a pele limpa e seca; não massagear nem esfregar vigorosamente a pele que esteja em risco; desenvolver e implementar um plano individualizado de tratamento da incontinência; proteger a pele da exposição à umidade excessiva com uso de produtos barreira de forma a reduzir os riscos de danos de pressão; considerar a utilização de emolientes para hidratar a pele seca, a fim de reduzir o risco de dano da pele.

Além disso, acrescenta-se que o referido protocolo sugere terapias emergentes para prevenção, a saber: controle microclimático, considerando a necessidade de características adicionais ao selecionar uma superfície de apoio, tais como a capacidade de controlar a umidade e a temperatura e a não aplicação de dispositivos de aquecimento (por exemplo,

sacos de água quente, almofadas térmicas, sistemas integrados de aquecimento das superfícies de apoio) diretamente sobre superfícies cutâneas ou lesões por pressão; a aplicação de pensos de espuma de poliuretano nas proeminências ósseas (por exemplo, calcâneos ou sacro) para prevenir lesões por pressão em zonas anatómicas frequentemente submetidas à fricção e cisalhamento; considerar tecidos do tipo seda em vez de tecidos de algodão ou de mistura de algodão para reduzir o cisalhamento e a fricção e a utilização da estimulação elétrica em localizações anatómicas de risco para o desenvolvimento das lesões por pressão em doentes com lesão medular (EPUAP; NPUAP, 2014).

5.2 Análises das escalas de risco de lesão por pressão

Quando o instrumento aplicado foi a escala de Braden, observou-se que quatro domínios (percepção sensorial, atividade, mobilidade, e fricção/cisalhamento) expressaram uma melhoria de condição clínica, entretanto dois domínios (umidade e nutrição) apresentaram piora de condição. Quando se considerou o escore global da escala verificou-se um aumento do quantitativo de pacientes classificados como altíssimo risco, associado ao domínio umidade que foi o único que apresentou modificação na mediana (Tabela 3).

Considerando a comparação entre as distribuições de frequências de pacientes entre a primeira e a última avaliação com a escala de Cubbin & Jackson, houve melhora das condições gerais nos cinco domínios seguintes: condição mental, estado hemodinâmico, respiração e incontinência. As piores condições foram identificadas nas dimensões: peso, condições gerais da pele, nutrição e higiene. A análise dos escores globais da escala entre as avaliações revelou a redução de pacientes classificados como alto risco, com contribuição da dimensão condições gerais da pele, em que houve semelhante redução (Tabela 4).

Quanto à escala de Sunderland, seguindo a mesma perspectiva utilizada com os instrumentos já citados, expressaram um aumento nas condições gerais: condição médica, peso e pele, deflagrando pior clínica nesses domínios, entretanto identificou-se melhora nos aspectos gerais: estado de consciência, nutrição, respiração e incontinência. Quanto ao escore global obtido com a escala, houve redução de uma unidade na mediana dos escores dos pacientes, assim como foi observado no domínio pele (Tabela 5).

Apesar do *guideline* EPUAP e NPUAP (2014), descrever que as limitações de mobilidade e de atividade podem ser consideradas como uma condição necessária ao desenvolvimento das lesões por pressão ressalta-se com grau de evidência e de nível

recomendação importante que fatores de risco como: umidade e condições gerais da pele podem ter impacto para desenvolvimento de lesões por pressão, achados encontrados no presente estudo e descrito nos parágrafos anteriores já que domínios umidade (para escala de Braden) e condições gerais da pele (para escala de Cubbin & Jackson e de Sunderland) se apresentaram diretamente relacionados com as modificações nos escores globais das escalas.

Considerando o que foi descrito acima, podemos evidenciar que existem características clínicas como exposição à umidade e condições gerais da pele que são capazes de interferir na graduação do risco de desenvolvimento de lesão por pressão no paciente crítico, o que termina por possibilitar ao enfermeiro que se encontrar nesse ambiente de trabalho crítico, diagnosticar situações vulneráveis nos pacientes e planejar condutas preventivas e conseqüentemente evitar a ocorrência do agravo.

Vale ressaltar que foram utilizadas médias dos escores da primeira e da última avaliação de todos os pacientes, por se considerar a existência de uma variabilidade de dias de avaliações realizadas no período do estudo e isso tornaria a análise estatística inviável já que seriam utilizados padrões diferentes. Além disso, os sujeitos da pesquisa são pacientes de risco clínico em ambiente de terapia intensiva, o que permitiu a expressão de uma condição inicial relacionada ao menor tempo de internação e uma condição final relacionado ao tempo de internação total em terapia intensiva.

Na avaliação do grau de variância geral dos resultados associando-se ao somatório das variâncias individuais dos itens, observou-se que a escala de Braden apresentou estatística de consistência interna mais elevada, com alfa de Cronbach no valor de 0,757, Cubbin & Jackson com alfa de Cronbach no valor de 0,610 e o alfa de Cronbach da escala de Sunderland com a medida menos satisfatória (0,262).

Na escala de Braden, a exclusão dos domínios nesta ordem: nutrição (0,730), umidade (0,677), fricção e cisalhamento (0,651) e atividade (0,643) provocariam variações positivas no valor do alfa global da escala. Na escala de Cubbin & Jackson, as maiores diferenças a partir da exclusão de dimensões foram assinaladas nesta ordem por: incontinência (0,586), condições gerais da pele (0,500), idade (0,488) e nutrição (0,474). Já para escala de Sunderland, as dimensões que ocasionam maiores alterações a partir de sua exclusão nesta ordem são: condição médica (0,394), incontinência (0,371), hemodinâmica – hemoderivados (0,288) e pele (0,279).

Observa-se de uma forma geral, considerando os três instrumentos em estudo e com menor ou maior significância, que a exclusão dos itens nutrição e incontinência/umidade

ocasionariam variação significativa no alfa de Cronbach global em cada instrumento de medida. O reflexo desse achado para prática clínica do enfermeiro de unidade de terapia intensiva está relacionado a possibilidade de trabalhar com a previsibilidade diante das condições clínicas citadas e redobrar sua atenção aos que se encontrem em outras características clínicas com maior impacto para risco de desenvolvimento de lesão por pressão.

Achados na literatura convergem com esses dados encontrados no presente estudo como a pesquisa de Sousa (2013), entretanto os referidos componentes continuam mantidos nos instrumentos de medidas em questão, principalmente quando se trata de paciente de terapia intensiva, pois há uma homogeneidade em criticidade de quadro clínico, além de que o valor global das escalas se apresenta aceitável, principalmente para escalas de Braden e de Cubbin & Jackson.

Vale ressaltar que por se tratar de pacientes críticos é mais difícil encontrar grandes variações entre os escores apresentados nas escalas, e quanto mais homogêneos forem esses valores menor pode ser a estatística da alfa de Cronbach, o que não significa que a escala tenha baixa consistência interna, baixa confiabilidade e baixa acurácia, isto pode estar relacionado ao fato de que os pacientes apresentam condições clínicas similares em relação ao nível de gravidade.

Além disso, as escalas aplicadas no estudo compreendem ferramentas de previsão de um problema, isto é, não constituem instrumentos de medida de atributo como: qualidade de vida, auto cuidado, adaptação, dentre outros, e o alfa é uma estatística que melhor expressa a consistência interna de instrumentos de medida por expressarem valores relacionados ao momento da aplicação da escala.

5.3 Validade preditiva das escalas de risco

De uma forma geral, os valores de corte foram realizados em cima de valores médios, por isso pode se tratar de valores fracionados, para garantir uma avaliação com maior rigor da acurácia das escalas, já que o paciente se encontrava em condição clínica de risco por se tratar de paciente de terapia intensiva, evitando uma maior proporção de avaliação de baixo risco em pacientes com pouco tempo de internação e uma maior proporção de avaliação de alto risco em pacientes com maior tempo de internação, porque o tempo de internação pode

condicionar uma maior gravidade em seu quadro clínico, oferecendo uma maior probabilidade de risco previsível relacionado à avaliação pelas escalas.

Neste estudo, quando se avalia os pontos de corte para escala de Braden, observa-se que o *cutoff* estatístico proporcionou maior distribuição de pacientes conforme a classificação de risco para desenvolvimento de lesão por pressão e o desfecho observado, com seus respectivos valores de sensibilidade (66,6%), especificidade (35,3%), valor preditivo positivo (52,1%) e valor preditivo negativo (50%). Observou-se que 18 (51,4%) dos pacientes foram avaliados corretamente, independentemente se o risco era alto ou baixo. Foram identificados corretamente os pacientes de alto risco e que desenvolveram LP em 12 (34,3%) dos pacientes e, dentre aqueles de baixo risco e que não desenvolveram UP, identificaram-se corretamente 6 (17,1%) dos pacientes. A probabilidade de um paciente ter LP tendo sido avaliado como de alto risco foi de 23 (65,7%) e a probabilidade de um paciente não desenvolver LP tendo sido avaliado como de baixo risco foi de 12 (34,2%).

Entretanto, em pacientes de uma UTI de um hospital universitário do Município de São Paulo no estudo de Costa e Caliri (2011), o escore 13 (literatura) foi o que apresentou melhor ponto de corte, com sensibilidade (94%) e especificidade (89%) maiores que as encontradas em presente estudo, com valor preditivo positivo (12%) e valor preditivo negativo (91%). Observou-se que o escore 13 como o ponto de corte, a probabilidade de um paciente ter LP tendo sido avaliado como de alto risco foi de 30 (85,7%) e a probabilidade de um paciente não desenvolver LP tendo sido avaliado como de baixo risco foi de 5 (14,3%).

Apesar das diferenças encontradas nos estudos quanto ao ponto de corte mais indicado e valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo, fica claro que a escala de Braden é mais abrangente, construída para pacientes de baixo e alto risco clínico, tendendo a valorizar os pacientes críticos em alto risco.

Em relação à escala de Cubbin & Jackson, o ponto de corte estatístico também melhor distribuiu os pacientes quanto ao risco avaliado, já que se observou que 21 (60%) dos pacientes foram avaliados corretamente, independentemente se o risco era alto ou baixo. Foram identificados corretamente os pacientes de alto risco e que desenvolveram LP em 8 (22,9%) dos pacientes e, dentre aqueles de baixo risco e que não desenvolveram UP, identificaram-se corretamente 13 (37,1%) dos pacientes. A probabilidade de um paciente ter LP tendo sido avaliado como de alto risco foi de 12 (34,3%) e a probabilidade de um paciente não desenvolver LP tendo sido avaliado como de baixo risco foi de 23 (65,7%).

Quanto à escala de Sunderland, o ponto de corte definido pelo autor forneceu a identificação de 8 (22,9%) pacientes que desenvolveram lesão por pressão dentre os que apresentavam alto risco e de 12 (34,3%) que não a desenvolveram dentre os classificados como baixo risco, sendo que 20 (57,2%) dos pacientes foram avaliados corretamente, independentemente se o risco era alto ou baixo. A probabilidade de um paciente ter LP tendo sido avaliado como de alto risco foi de 13 (37,2%) e a probabilidade de um paciente não desenvolver LP tendo sido avaliado como de baixo risco foi de 22 (62,9%).

Fazendo a mesma analogia feita anteriormente para escala de Braden, agora para as escalas de Cubbin & Jackson e Sunderland, observa-se que estas se tratam de fato de instrumentos específicos para previsão de desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos, além de verificarem os diferentes entre os críticos, já que apresentam melhor distribuição de classificação de risco entre os pacientes que desenvolveram ou não LP, conseguindo prever bem as duas condições, já que as características dos itens reportam.

Nesse aspecto, destaca-se a escala de Cubbin & Jackson, que teve um comportamento discretamente melhor em relação a distribuição de classificação de risco entre os pacientes que desenvolveram ou não o evento.

Quando o ponto analisado são as propriedades preditivas, verificou-se que a escala de Braden apresentou valores globais aceitáveis de predição de risco para desenvolvimento de lesão por pressão com a utilização de ponto de corte estatístico (<11): sensibilidade (66,6%), especificidade (35,3%), eficiência (50,9), valor preditivo positivo (52,1%), valor preditivo negativo (50%) e AUC (51,6%). O mesmo foi observado com a aplicação da escala de Cubbin & Jackson (*cutoff* <22) que apresentou os seguintes valores globais preditivos: sensibilidade (44,4%), especificidade (76,4%), eficiência (60,4%), valor preditivo positivo (66,7%), valor preditivo negativo (56,5%) e AUC (66,5%).

Já para a escala de Sunderland, o melhor desempenho em relação aos valores preditivos foi observado com a utilização do *cutoff* estabelecido pelo autor (<28): sensibilidade (44,4%), especificidade (70,6%), eficiência (57,5%), valor preditivo positivo (61,5%), valor preditivo negativo (54,5%) e AUC (59%).

Os dados do presente estudo apontaram uma sensibilidade satisfatória para escala de Braden em comparação com os outros instrumentos de medida, entretanto se esse dado for associado com especificidade observa-se que as escalas de Cubbin & Jackson e Sunderland apresentam um melhor comportamento quanto à validade preditiva.

Conforme a análise da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), observou-se baixa acurácia das três escalas estudadas, com melhor valor global da Escala de Cubbin & Jackson.

A escala de Braden, pelos dados obtidos, implica a intensificação dos cuidados de enfermagem a um grande número de pacientes que não virão a desenvolver LP como já descrito anteriormente; assim sua aplicação não deve ser recomendada para pacientes críticos, visando a uma maior disponibilidade dos recursos para os pacientes que, de fato, apresentam risco elevado.

Os achados alcançados neste estudo são corroborados pela literatura; estudos comparativos entre as escalas de Braden e a C&J em UTI (KIM et al., 2007; JUN, JEONG, LEE, 2004; MACHADO, 2006) apontam para que esta seja a de eleição, pois, baseando-se nos valores de sensibilidade, especificidade, valores preditivos e AUC, é sempre a que no cômputo geral tem melhores valores preditivos.

5.4 Incidência de lesão por pressão

A incidência de LP são indicadores importantes para que sejam mensurados aspectos relacionados à qualidade da assistência de enfermagem prestada, já que oferecem informações sobre a frequência de ocorrência de evento/doença. No presente estudo, verificou-se uma incidência de lesão por pressão de 51,43%.

6 CONCLUSÃO

O estudo contribuiu para avaliação de ferramentas adequadas ao paciente crítico em unidade de terapia intensiva na perspectiva de avaliação de risco para lesão por pressão, permitindo identificação de pacientes em risco e conseqüentemente embasando o planejamento de cuidados necessários, visando segurança para assistência de saúde prestada.

Achados clínicos como: idade avançada, sexo masculino, cor parda, exposição à umidade e condições gerais da pele são relevantes para o desenvolvimento de LP e devem proporcionar reflexão na prática clínica, visando direcionar um cuidado baseado em resultado de pesquisa científica.

Destacam-se algumas limitações do estudo: a não realização da mensuração do estadiamento das lesões por pressão e a dificuldade na aplicação das escalas de Cubbin & Jackson e Sunderland, já que a utilização na prática é dificultada por serem de avaliação mais complexa, demandando mais do profissional para a sua realização, o que gerou perda de alguns pacientes da amostra, justificando a amostra pequena do estudo.

Mas embora a amostra do estudo tenha sido pequena, estatisticamente, foi viável para avaliar a capacidade de previsão das escalas. Possivelmente, se reproduzida em uma amostra maior, forneceria resultados semelhantes, tendo em vista que pacientes de terapia intensiva apresentam características clínicas com um nível semelhante de gravidade, o que tendência a uma maior previsibilidade de alto risco para esses pacientes, incluindo os que desenvolveram ou não lesão por pressão.

Os três instrumentos são úteis para prever o risco de desenvolvimento de LP, no entanto, a escala de Cubbin & Jackson mostrou-se com melhores propriedades preditivas globais. Entretanto, vale ressaltar que não substitue uma avaliação clínica do enfermeiro.

Embora muitos estudos relacionados às lesões por pressão tenham sido desenvolvidos nos últimos anos, estudos que abordem a perspectiva de prevenção são fundamentais com vistas a diminuir a incidência e prevalência do evento, já que se constitui no método mais eficiente de abordar essa problemática, além de que estratégias eficazes para prevenção devem ser amplamente divulgadas para a melhoria na qualidade da assistência de enfermagem nas unidades de terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

ALFARO LEFEVRE, R. Aplicação do processo de enfermagem: promoção do cuidado colaborativo. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ANTHONY, D. et al. Do risk assessment scales for pressure ulcers work? *J Tissue Viability*, v.19, n. 4, p. 132-6, 2010.

ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DE COMBATE AO CANCER. Gerência de enfermagem. **Relatório de Perfil Epidemiológico das UTIs**. Teresina: Piauí, 2014.

_____. **Acomodações**. Disponível em: <
<http://www.saomarcos.org.br/web/xhtml/menu/PAcidente/internacao/acomodacoes.xhtml> >
Acesso em: 11 de maio de 2015.

BARBOSA, S. F. F.; SASSO, G. T. M. D.; BERNES, I. Enfermagem e tecnologia: análise dos grupos de pesquisa cadastrados na Plataforma Lattes do CNPq. **Texto Contexto Enferm**, v. 18, n. 3, p. 443-448, 2009.

BAVARESCO, T.; MEDEIROS, R. H.; LUCENA, A. F. Implantação da escala de Braden em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Ver Gaúcha de Enferm*, v. 32, n. 4, p. 703-710, 2011.

BORGES, E. L.; FERNANDES, F. P. Prevenção de úlcera por pressão. In: DOMANSKY, R. C.; BORGES, E. L. Manual de prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2014, cap. 6.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria nº 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 2012.

BULECHEK, G. M.; BUTCHER, H. K.; DOCHTERMAN, J.M. Classificações das intervenções de enfermagem – NIC. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAMELO, S. H. H. Competência profissional do enfermeiro para atuar em unidades de terapia intensiva: uma revisão integrativa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 20, n.1, 2012.

CAMPONOGARA, S.; SANTOS, T. M, SEIFERT, M. A.; ALVES, C. N. O cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. **Rev Enferm UFSM**, [internet] 2011 [acesso em 2012 mar 26];1(1):124-32. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/2237>. Acessos: 08 de jun. 2015, 18:00.

CHIANCA, T. C. M.; LIMA, A. P. S.; SALGADO, P. O. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva adulto. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 46, n. 5, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **RESOLUÇÃO COFEN-272/2002 – Revogada pela Resolução COFEN nº 358/2009**. Disponível em < http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2722002-revogada-pela-resoluao-cofen-n-3582009_4309.html > Acesso em 06 de maio de 2015.

COSTA I. G., CALIRI, M. H. L. Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. **Acta Paul Enf**, v. 24, n. 6, p. 772-7, 2011.

COFEN - CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **RESOLUÇÃO COFEN-293/2004**. Disponível em < http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2932004_4329.html > Acesso em 10 de maio de 2015.

COSTA et al. **Classificação das lesões por pressão – Consenso NPUAP 2016 – Adaptada culturalmente para o Brasil**. Associação Brasileira de Estomaterapia. Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia. 2016. Disponível em < <http://www.sobest.org.br/textod/35> > Acesso em 06 de junho de 2016.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **LEI nº 7.498, DE 25 DE JUNHO DE 1986**. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1986. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm > Acesso em 06 de maio de 2015.

DOMANSKY, R. C. Introdução. Prevenção de úlcera por pressão. In. DOMANSKY, R. C.; BORGES, E. L. **Manual de prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.

EUN-KYUNUNG, K.; et al. Reusability of EMR data for applying Cubbin and Jackson pressure ulcer risk assessment scale in critical care patients. **Healthcare Informatics Research**, v. 19, n. 4, 2013.

EUN-KYUNG K.; et al. Comparison of the predictive validity among pressure ulcer risk assessment scales for surgical ICU patients. **Australian Journal of Advanced Nursing**. 26. ed. n. 4, 2009.

EPUAP/NPUAP - European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. **Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide**. National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2014.

FIGUEIREDO, M. L. et al. Incidência de úlceras por pressão em uma unidade de terapia intensiva de um hospital público. **Rev Enferm UFPI**, v. 2, n. 4, p. 21-27, 2013.

FREITAS, E. R. F. S. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. **Rev Latinoam Enferm**, v. 18, n. 3, p. 317-23, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

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

GRAY, J.; GROVE, S.; SUTHERLAND, S. **The Practice of Nursing Research: appraisal, synthesis, and generation of evidence**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

HYUN, B. S.; VERMILLION, B.; NEWTON, C.; FALL, M.; LI, X.; KAEWPRAG, P. BRUCE, S. M.; LENZ, E. R. Predictive validity of the braden scale for patients in intensive care units. **American Journal of Critical Care**, v. 22, n. 6, 2013.

JOHNSON, M.; et al. **Ligações NANDA-NIC-NOC condições clínicas: suporte ao raciocínio e assistência de qualidade**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2012.

JULL, A. G. P. Is pressure sore prevention a sensitive indicator of the quality of nursing care? A cautionary note. **Int J Nurs Stud**, v. 47, n. 5, P. 531-3, 2010.

JUN, S.; JEONG, I.; LEE, Y. Validity of pressure ulcer risk assessment scales; Cubbin and Jackson, Braden, and Douglas scale. **Int J Nurs Stud**, v. 41, n. 2, p. 199-204, 2004.

KIM, E. K.; LEE, S. M.; LEE, E.; EOM, M. R. Comparison of the predictive validity among pressure ulcer risk assessment scales for surgical ICU patients. **Aust J Adv Nurs**, v. 26, n. 4, p. 87-94, 2007.

KOTTNER, J.; DASSEN, T. Pressure ulcer risk assessment in critical care: interrater reliability and validity studies of the Braden and Waterlow scales and subjective ratings in two intensive care units. **Int J Nurs Stud**, v. 47, n. 6, p. 671-7, 2010.

LUCENA, A.F.; ALMEIDA, M.A. A utilização das taxonomias NANDA-NIC-NOC na prática clínica. In: SOUSA, E. M. Casos clínicos para a enfermagem. Porto Alegre: Moriá Editora, 2010.

LUCENA, A.F.; SANTOS, C.T.; PEREIRA, A. G. S.; ALMEIDA, M.A; DIAS, V. L. M.; FRIEDRICH, M. A. Perfil clínico e diagnósticos de enfermagem de pacientes em risco para úlcera por pressão. **Rev Latinoam Enferm**, v. 19, n. 3, 2011.

MACHADO, S. P.; CASTILHO, S. R.; GUITTON, B. O. Avaliação de escalas de avaliação de risco para úlcera de decúbito em pacientes de terapia intensiva. **Journal Online Brasileira de Enfermagem**. 5. ed. n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/408/98>>. Acessos: 08 de jun. 2015, 16:00:10.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, C. R.; DAL, SASSO, G. T. M. Tecnologia: definições e reflexões para a prática em saúde e enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 17, n. 1, p. 11-2, 2008.

MATIS, G. B.; THEODOSSIOS. The Glasgow Coma Scale – a brief review past, present, future. **Acta Neurol. Belg**. ed. 108, 2008.

MATOS, L.S.; DUARTE, N.L.V.; MINETTO, R.C. Incidência e prevalência de úlcera por pressão no CTI de um Hospital Público do DF. **Rev. Eletr. Enf.** Brasília, v.12, n.4, p.719-726, 2010.

MAKLEBUST, J. Interrupting the pressure ulcer cycle. *Nurs Clin North Am*, v. 34, n. 4, p. 861-71, VI, 1999.

NIETSCHKE, E. A.; LEOPARDI, M. T. O. Saber da enfermagem como tecnologia: a produção de enfermeiros brasileiros. *Texto Contexto Enferm*, v. 9, n. 1, p. 129-52, 2000.

NOGUEIRA, P. C. et al. Incidência de úlceras por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva cardiopneumológica. *Rev Esc Enferm USP*, v. 49, n. esp, p. 7-14, 2015.

PAIVA, S. A. R.; MATAI, O.; RESENDE, N.; CAMPANA, A. O. Análise de uma população de doentes atendidos em unidade de terapia intensiva - estudo observacional de sete anos (1992 - 1999). *Rev Bras Ter Intensiva.*; v. 14, n. 2, p. 73-80, 2002.

PANG, S. M.; WONG, T. K. Predicting pressure sore risk with the Norton, Braden, and Waterlow scales in a Hong Kong rehabilitation hospital. *Nurs Res*, v. 47, n. 3, p. 147-53, 1998.

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

PATTANSHETTY, R. B.; PRASADE, POOJA, M; ARADHANA, K. M. Risk assessment of decubitus ulcers using four scales among patients admitted in medical and surgical intensive care units in tertiary care set up: a cross-sectional study. *Int. J. Physiother Res.* v.3 n.2, 2015.

PEREIRA, L. C. et al. Incidence of pressure ulcers in an intensive care unit of a public hospital. *Rev Enferm UFPI*, v. 2, n. 4, p.21-27, out./dez. 2013.

PERERA, R.; HENEGHAN, C.; BADENOCH, D. **Ferramentas estatísticas no contexto clínico.** Artmed, 2010.

PERROCA, M. G.; GAIDZINSKI, R. R. Instrumento de classificação de pacientes de Perroca: teste de confiabilidade pela concordância entre avaliadores- correlação. *Rev. Esc. Enferm USP*, v. 36, n. 3, 2002.

PERROCA, M. G.; GAIDZINSKI, R. R. Sistema de classificação de pacientes: construção e validação de um instrumento. *Rev. Esc. Enf. USP*, 32 n.2, 1998.

RODRIGUES, S. O. Análise da incidência de úlceras por pressão em uma unidade de terapia intensiva do Piauí. Brasília, 2013. 19 p. Dissertação (Mestrado em Terapia Intensiva) – Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva – IBRATI, 2013.

SALGADO, P. O., et al. Identificação e mapeamento das ações de enfermagem prescritas para pacientes internados em uma UTI de adultos. **Rev Bras Enfermagem**, v. 65, n. 2, 2012.

SANTOS, L. R. O. Comparação entre as escalas de Cubbin & Jackson e Waterlow em pacientes de unidades de terapia intensiva. Teresina, 2015. 95 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - PPGEnf, Universidade Federal do Piauí, 2015.

SIMÃO, C. M. F.; CALIRI, M. H. L.; SANTOS, C. B. Concordância entre enfermeiros quanto ao risco dos pacientes para úlcera por pressão. **Acta Paul Enferm**, v. 26, n.1, 2013.

SILVA et al. Tecnologias nas ações em enfermagem: utilização de escalas/testes. Teresina, v. 1, n. 1, p. 71-76. 2012.

SOUSA, B. Tradução, adaptação e validação para o português da Escala de Sunderland e da Escala Revista de Cubbin & Jackson. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v.25, n. 2, 2013.

SOUZA, T. S. et al. Estudos clínicos sobre úlcera por pressão. **Rev. Bras. Enferm**, v. 63, n. 3, 2010.

STUDART, R. M. B. et al. Tecnologia de enfermagem na prevenção da úlcera por pressão em pessoas com lesão medular. **Rev. Bras. Enfermagem**, v. 64, n. 3, 2011.

SUÁREZ, E. G.; MARTÍNEZ, A. R. A.; BUENO, BLANCA, M. **Manual de procedimientos de enfermaria**. Protocolo para la inserción mantenimiento y retirada del cateter venoso periférico. Comisión de Cuidados de Enfermería. Hospital Universitario Central de Asturias, 2013.

VIANA, R . A. P. P. Sepsis para enfermeiros - As horas de ouro: identificando e cuidando do paciente séptico. Porto Alegre: Artes médicas, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - MESTRADO ACADÊMICO**

**PESQUISA: VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA
LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título do estudo: Validade preditiva de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos.

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva.

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí/ Departamento de Enfermagem.

Telefone para contato: (86) 99496-0504

Local de coleta de dados: Associação Piauiense de Combate ao Câncer – Hospital São Marcos.

Prezado (a) Sr. (a),

O Sr(a) é nosso convidado(a) a responder às perguntas deste instrumento de coleta de dados de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder as perguntas, é importante que compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Estamos a sua disposição para responder todas as suas dúvidas antes da sua decisão em participar. O Sr(a) tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas acerca da sua caracterização sociodemográfica e permitir que os pesquisadores avaliem suas condições clínicas com relação ao risco para desenvolvimento de lesão por pressão.

Objetivos do estudo

Objetivo geral: Avaliar as propriedades preditivas das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos.

Objetivos específicos: Caracterizar os participantes do estudo quanto aos aspectos sociodemográficos, clínicos e estilo de vida; Analisar o risco para desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos a partir da aplicação das escalas; Verificar a incidência de lesão por pressão nos pacientes críticos em comparação à avaliação de risco obtida com as escalas; Medir as propriedades preditivas das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland; Analisar as componentes de comparação das capacidades preditivas e a consistência interna das escalas de Braden, Cubbin & Jackson e de Sunderland.

Período de participação para obtenção dos dados: Agosto a Novembro de 2015.

Riscos

As respostas dadas pelo Sr. (a), em relação aos riscos da sua participação neste estudo são considerados mínimos, trata-se de estudo de informação e não prevê riscos a sua saúde física ou psicológica.

Benefícios

Há o entendimento de que a participação Sr. (a), neste estudo poderá beneficiar-se, a sociedade e a comunidade científica para o conhecimento dos benefícios da utilização escalas de Braden, Escala Revista de Cubbin & Jackson e Escala de Sunderland na avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes adultos em estado crítico de terapia intensiva.

Sigilo

Os resultados obtidos no estudo serão utilizados para fins científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e os pesquisadores se comprometem em manter o sigilo e anonimato da sua identidade, como estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466/2012 que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, RG nº _____, CPF nº _____ estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Teresina (Piauí), ____ de _____ de _____.

Declaro que obtive de forma voluntária e apropriada o consentimento livre e esclarecido deste participante para este estudo.

Grazielle Roberta Freitas da Silva
Pesquisadora responsável

Presenciamos a assinatura deste TCLE.

Nome: _____

Assinatura: _____

RG: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

RG: _____

APÊNDICE B: TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - MESTRADO ACADÊMICO

PESQUISA: VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

Título do estudo: Validade preditiva de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos.

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva.

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí/ Departamento de Enfermagem.

Telefone para contato: (86) 99496-0504

Local de coleta de dados: Associação Piauiense de Combate ao Câncer – Hospital São Marcos.

Nós, Grazielle Roberta Freitas da Silva, Ana Carolina Floriano de Moura, Neylany Raquel Ferreira da Silva, Isabela Ribeiro de Sá Guimarães Nolêto, Daniela Furtado Rodrigues de Andrade, Roosely Cruz da Silva Machado, Naylane Sousa Pinheiro, Natália Lima Nunes, Brenda Kelly da Silva Monte, abaixo assinados, pesquisadores envolvidos na pesquisa, nos comprometemos a manter confidencialidade sobre os dados coletados nos prontuários de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva no período de coleta de dados, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os documentos internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012 do Ministério da Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito às propriedades preditivas de escalas de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes críticos ocorridos entre agosto e novembro de 2015.

Teresina (Piauí), _____ de _____ de _____.

Grazielle Roberta Freitas da Silva RG 98.010.162.225 CE
Assinatura: _____

Ana Carolina Floriano de Moura RG 2.339.741 PI
Assinatura: _____

Neylany Raquel Ferreira da Silva RG 35.564.426-5 SP
Assinatura: _____

Isabela Ribeiro de Sá Guimarães Nolêto RG 30.025.042.005-2 MA
Assinatura: _____

Daniela Furtado Rodrigues de Andrade RG 5.047.744 PI
Assinatura: _____

Roosely Cruz da Silva Machado RG 3.375.937 PI

Assinatura: _____

Naylane Sousa Pinheiro RG

Assinatura: _____

Natália Lima Nunes RG 3.154.239 PI

Assinatura: _____

Brenda Kelly da Silva Monte RG 3.252.151 PI

Assinatura: _____

APÊNDICE C: FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - MESTRADO ACADÊMICO**

**PESQUISA: VALIDADE PREDITIVA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS**

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

**DADOS CLÍNICOS, SOCIODEMOGRÁFICOS
E ESTILO DE VIDA**

Prontuário Nº: _____

Boletim de internação Nº: _____

Iniciais: _____

Data da internação: ____ / ____ / ____

Uti: ____ **Leito:** ____ **Hora** ____ : ____

Peso: ____ **Altura:** ____ **IMC:** _____

Sexo:

Masculino

Feminino

Raça: []

(1) Branca

(2) Parda

(3) Negro

(4) Indígena

Domicílio: []

(1) Teresina

(2) Interior do Estado

(3) Outro Estado

Idade []

(1) de 18 a 25 anos

(2) de 26 a 35 anos

(3) de 35 a 41 anos

(4) de 41 a 60 anos

(5) > 60 anos

Estado civil/situação conjugal []

(1) Solteiro

(2) Casado

(3) Divorciado

(4) União estável

(5) Viúvo

Escolaridade: []

(1) Analfabeto

(2) Ensino Fundamental Incompleto

(3) Ensino Fundamental Completo

(4) Ensino Médio Incompleto

(5) Ensino Médio Completo

(6) Ensino Superior Incompleto

(7) Ensino Superior Completo

Ocupação/Profissão

Renda familiar (em salário mínimo)

(1) < 1 salário mínimo

(2) 1 a 3 salários mínimos

(3) 3 a 5 salários mínimos

(4) > 5 salários mínimos

Religião []

(1) Católica

(2) Evangélica

(3) Espírita

(4) Outra _____

(5) Não tem religião

Faz uso de cigarro? []

(1) Sim

(2) Não

História de lesão por pressão prévia? []

(1) Sim

(2) Não

Admitido na UTI com lesão por pressão? []

(1) Sim

(2) Não

Local: _____

Desenvolveu lesão por pressão na UTI? []

(1) Sim

(2) Não

Local: _____

Quantidade: _____

Tempo: _____

ANEXOS

ANEXO A: ESCALA DE BRADEN

<p>Percepção Sensorial:</p> <p>Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada com o desconforto.</p>	<p>1. Totalmente Limitado: Não reagir (não sente, não se esquiva ou agarra-se) à estimulação dolorosa, desliza e diminuição do nível de consciência ou sensação ou capta toda a pressão de sentir da na mão para do corpo.</p>	<p>2. Muito Limitado: Somente reagir a estímulos dolorosos. Não se esquiva ou desloca o desconforto exceto por alguma dor aguda. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.</p>	<p>3. Levemente limitado: Responde a comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição, ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a sua capacidade de sentir dor ou desconforto em uma ou duas extremidades.</p>	<p>4. Nenhuma limitação: Responde a comandos verbais. Não tem déficit sensorial que limitam a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.</p>
<p>Limite: Nível ao qual a pele está exposta à umidade.</p>	<p>1. Completamente molhado: A pele é constantemente quase constantemente úmida por transpiração, urina, etc. Linde e detectadas as movimentações do paciente.</p>	<p>2. Muito molhado: A pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama precisa ser trocada pelo menos uma vez por semana.</p>	<p>3. Ocasionalmente molhado: A pele fica ocasionalmente molhada, requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia.</p>	<p>4. Raramente molhado: A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos horários de rotina.</p>
<p>Atividade: Grau de atividade física.</p>	<p>1. Acamado: Confinado a cama.</p>	<p>2. Confinado a cadeira: Capacidade de andar está severamente limitada ou inexistente. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado para a sentar.</p>	<p>3. Caminha ocasionalmente: Ainda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias bem muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte do tempo na cama ou cadeira.</p>	<p>4. Andar frequentemente: Ainda frequentemente fora do quarto pelo menos duas vezes por dia e dentro do quarto pelo menos a cada duas horas durante as horas que está acordado.</p>
<p>Mobilidade: Capacidade de mudar e controlar a posição do corpo.</p>	<p>1. Totalmente imóvel: Não faz nem pequenos movimentos independentes sem ajuda.</p>	<p>2. Bastante limitado: Faz pequenos movimentos ocasionais na posição do corpo ou extremidades mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significativas sozinhos.</p>	<p>3. Levemente limitado: Faz frequentes, embora pequenas mudanças na posição do corpo ou das extremidades, sem ajuda.</p>	<p>4. Não apresenta limitações: Faz importantes mudanças e frequentes na posição sem auxílio.</p>
<p>Nutrição: padrão usual de consumo alimentar.</p>	<p>1. Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Baixa ou quase nula de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carne ou substitivos) por dia. Ingere pouco líquido. Não aceita nada por sigilamento alimentar líquido. Ou 4 mantido em jejum e/ou mantido com dieta líquida ou hidratação IV por mais de 3 dias.</p>	<p>2. Provisoriamente inadequado: Raramente come uma refeição completa e geralmente come cerca de metade do alimento oferecido. Ingestão de proteína muito baixa, somente 3 vezes de carne ou de substitivos por dia. Ocasionalmente aceita um pequeno volume de alimentos. Ou recebe dietas líquidas ou hidratação por sonda.</p>	<p>3. Adequado: Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteína (carne ou substitivos) todo dia. Ocasionalmente recusa uma refeição mas, geralmente aceita um complemento oferecido e alimentado por sonda ou regime de Nutrição Parenteral Total, o qual provisoriamente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.</p>	<p>4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa uma refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne e substitivos. Ocasionalmente come entre as refeições. Não necessita de suplemento alimentar.</p>
<p>Fricção e deslizamento</p>	<p>1. Problema: Requer assistência moderada ou máxima para mover. É impossível levantar o paciente completamente sem que haja arrasto da pele com, os lençóis. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira. necessitando a frequência situações de posição com o máximo de assistência. Espessura da pele, contaminação ou agitação leva a quase constante fricção.</p>	<p>2. Problema em potencial: Move-se facilmente com o auxílio mínimo assistido. Há alguma dificuldade de movimento da pele com lençóis, cobertor e outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou cadeira mas ocasionalmente escorrega.</p>	<p>3. Nenhum problema: Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se o corpo completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou cadeira.</p>	

ANEXO B: ESCALA REVISTA DE CUBBIN & JACKSON

Idade	Peso	Antecedentes Pessoais		Pele	Estado de Consciência		Mobilidade				
		4	3		4	3					
<40	4 Normal	4 Nenhum	4	4 Intacta	4 Acordado e Alerta	4 Deambula com ajuda	4				
40-55	3 Obesidade	3 Moderados	3	3 Eritema (Pruricial perda de continuidade)	3 Agitado/ Inquieto /Contuso	3 Muito Limitado/ Levante para cadeiro	3				
55-70	2 Caquexia	2 Graves	2	2 Atrassado/ Escorção (Superficial)	2 Sedado/Agítico mas reactivo	2 Imóvel mas tolera posicionamentos	2				
>70	1 Qualquer dos itens acima+ Edema/ Anasarca	1 Muito Graves	1	1 Necrose/ Exsudativa (Profundas)	1 Com/ Não responde/ Sedado e Curarizado	1 Não tolera posicionamentos/ Totalmente dependente/ Decúbito Ventral	1				
Estado Hemodinâmico		Respiração		Necessidades de Oxigênio		Nutrição		Incontinência		Higiene	
4	4 Espontânea	4 O- <40% Estável à mobilização.	4	4 Dieta completa	4 Continente /Anúria /Catelel Vesical	4 Independente	4	4	4	4	4
3	3 CPAP/ Tubo em T	3 40%-O ₂ -60% Estável à mobilização.	3	3 Dieta Líquida, Nutrição Entérica	3 Incontinência Urinária/ Sudorese Profusa	3 Semi-Dependente	3	3	3	3	3
2	2 Ventilação Mecânica	2 40%-O ₂ -60% Gasimetria estável à mobilização.	2	2 Nutrição Parentérica	2 Incontinência Fecal / Diarria ocasional	2 Muito Dependente	2	2	2	2	2
1	1 Exaustão Respiratória	1 ≥60% O ₂ Gasimetria instável. Dessatura em repouso.	1	1 Apenas Soterapia	1 Incontinência Urinária e Fecal/ Diarria Prolongada	1 Completamente Dependente	1	1	1	1	1

Reduz-se 1 ponto: Doente operado nas últimas 48h. Se necessita de hemoderivados; Se em hipotermia.

Classificação dos Antecedentes Pessoais	
4	Nenhum
3	Alterações cutâneas que afetem áreas susceptíveis à pressão.
2	Contioides, Artite Reumatóide, DM tipo 2, DPOC, Doenças que limitem a mobilidade, Insuficiência cardíaca congestiva.
1	Doenças vascular periférica, DM tipo 1, Síndrome compartimental, Pessoa caída no domicílio previamente à admissão.

ANEXO C: ESCALA DE SUNDERLAND

Condição Médica	Peso	Pele		Estado de Consciência		Temperatura Corporal	
Requer Admissão DM/	Normal	4	Intacta	4	Acordado e Alerta	4	36°C-37°C
Corticoterapia	Obesidade	3	Entena	3	Agitado/Confuso	3	37°C-37,5°C
Falência Renal/ Diálise	Caquexia	2	Abrásão/ Escorção/ Necrose/ Exsudativa	2	Sedado/Apático	2	>37,5°C
Doença Vascular	Edema/ Anasarca	1		1	Coma/Não responde	1	<36°C
Nutrição	Respiração	Estado Hemodinâmico		Incontinência			
Dieta completa	Respiração Espontânea	4	Estável sem suporte de indróticos	4	Não requer Hemoderivados	4	Anúria/Cateter Vesical
Nutrição Entença	CPAP/Pressão Assistida	3	Estável com suporte de indróticos	3	Requer Concentrado Eritrocitário	3	Umária
Nutrição Parentérica	Ventilação Mecânica Controlada	2	Instável sem suporte de indróticos	2	Requer Albumina	2	Fecal
Apenas Soroterapia	VM Controladas s/ estímulo respiratório	1	Instável com suporte de indróticos	1	Requer Concentrado Eritrocitário/ Albumina/ Plaquetas	1	Umária e Fecal

ANEXO D: CARTA DE APROVAÇÃO DO CEP

**ASSOCIAÇÃO PIAUENSE DE
COMBATE AO CÂNCER /
HOSPITAL SÃO MARCOS**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Projeto Guarda Chuva - Análise das atividades do grupo de estudos de curativo do hospital São Marcos

Pesquisador: Ana Carolina

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 37870314.5.0000.5584

Instituição Proponente: ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DE COMBATE AO CÂNCER

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 914.582

Data da Relatoria: 10/11/2014

Apresentação do Projeto:

A pele é o maior órgão do corpo, indispensável para a vida humana e fundamental para o perfeito funcionamento fisiológico do organismo. Como qualquer outro órgão, está sujeito a sofrer agressões oriundas de fatores patológicos intrínsecos e extrínsecos que irão causar o desenvolvimento de alterações na sua constituição como, por exemplo, as feridas cutâneas, podendo levar à sua incapacidade funcional.

No Brasil, as feridas acometem a população de forma geral, independente de sexo, idade ou etnia, determinando um alto índice de pessoas com alterações na integridade da pele, constituindo assim, um sério problema de saúde pública. Porém não há dados estatísticos que comprovem este fato, devido os registros desses atendimentos serem escassos. Contudo, o surgimento de feridas onera os gastos públicos e prejudica a qualidade de vida da população (BRASIL, 2002).

Introdução com idéias claras e concisas ao título do trabalho

Objetivo da Pesquisa:

- Analisar os dados gerados a partir do trabalho desenvolvido pelo Grupo de Estudos de Curativos do Hospital São Marcos.

Objetivo condiz com a pesquisa a ser realizada.

Endereço: Rua Olavo Bilac 2300

Bairro: centro

CEP: 64.001-180

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-8102

Fax: (86)2106-8102

E-mail: cep.hsm@saomarcos.org.br

ASSOCIAÇÃO PIAUENSE DE
COMBATE AO CÂNCER /
HOSPITAL SÃO MARCOS



Continuação do Parecer: 914,582

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Inúmeros benefícios são esperados com a realização dos diversos subprojetos que serão desenvolvidos, entre eles podemos destacar: fortalecimento da pesquisa no campo da enfermagem institucional, ampliação dos conhecimentos sobre as atividades do Grupo de Curativos do Hospital São Marcos, apresentação de propostas e sugestões a serem inseridas na realidade investigada, publicação de relatórios como forma de oferecer um retorno a instituição investigada.

Riscos??

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com grande relevância pra a atuação da enfermagem na área de curativos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE não possui nenhuma citação a resolução 466/12. Sugiro adequação.

Recomendações:

Inserção de riscos e citação da resolução 466/12.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trabalho aprovado com ressalvas a serem feitas.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Adequação de orientações feitas pelo avaliador.

TERESINA, 15 de Dezembro de 2014

Assinado por:
Neylany Raquel Silva
(Coordenador)

Endereço: Rua Olavo Bilac 2300

Bairro: centro

CEP: 64.001-180

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-8102

Fax: (86)2106-8102

E-mail: cep.hsm@saomarcos.org.br