



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

THIAGO MOURA DE ARAÚJO

ACURÁCIA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA ÚLCERA
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

FORTALEZA

2009

THIAGO MOURA DE ARAÚJO

ACURÁCIA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA ÚLCERA
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Linha de Pesquisa: Enfermagem no processo de cuidar na promoção da saúde.

Aluno: Thiago Moura de Araújo

Orientadora: Profa. Dra. Joselany Áfio Caetano

Fortaleza - CE

2009

A884a Araújo, Thiago Moura de

Acurácia de escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos / Thiago Moura de Araújo. – Fortaleza, 2009.

149f. : il.

Orientador: Profa. Dra. Joselany Áfio Caetano

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

1. Úlcera por Pressão 2. Prevenção Secundária 3. Medição de Riscos I. Caetano, Joselany Áfio (Orient.) II. Título.

CDD: 610.736

THIAGO MOURA DE ARAÚJO

ACURÁCIA DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA ÚLCERA
POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Joselany Áfio Caetano (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^o. Dr^o. Marcos Venícius de Oliveira Lopes (1^o examinador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dra. Maria Célia de Freitas (2^o examinadora)
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Prof^o. Dr^o. Paulo César de Almeida (Examinador suplente)
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Agradecimentos

“Agradeço, primeiramente, a Deus por ter proporcionado esse mestrado em minha vida”

“Agradeço a minha família por todos os momentos de aflições e vitórias durante esses dois anos do curso”.

“A Profa Joselany que me acolheu com muito carinho e respeito no mestrado, mesmo sem me conhecer e por ter tido paciência com a minha vida dupla (trabalho e mestrado)”.

“Aos amigos que não deixaram que as dificuldades fossem obstáculos para conquistar minha vitória”.

“Aos acadêmicos de enfermagem Celina, Israel e Gregório que foram meus anjos durante a coleta de dados. Não há dinheiro no mundo que pague a dedicação de vocês nesse projeto”.

“Aos pacientes da UTI, que mesmo inconscientes, puderam colaborar para o crescimento do conhecimento da enfermagem”.

“Aos funcionários do Instituto Dr José Frota que nos acolheu com carinho e respeito durante os quatro meses de coleta de dados”.

RESUMO

A Úlcera por pressão (UP) é uma manifestação clínica frequente em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e reflexo indireto da assistência dos profissionais de saúde. O surgimento de UP em pacientes críticos está relacionado com maiores gastos, tempo de internamento e complicações clínicas, portanto, predizer quais os sujeitos mais vulneráveis a este problema é fundamental. Na literatura há várias escalas publicadas com este propósito. Contudo, no Brasil, até o momento, não se encontra publicações que tenham verificado qual a melhor escala para medir o risco de se desenvolver UP. O objetivo deste estudo foi verificar a acurácia das escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão de Norton, Braden e Waterlow em pacientes críticos. Verificar a incidência de úlcera por pressão em pacientes críticos. Estudo longitudinal realizado em quatro unidades de terapias intensiva de um hospital escola de Fortaleza – Brasil, durante o período de março a julho de 2009. Foram investigados 42 pacientes críticos, cada sujeito passou por um processo de 10 a 15 dias de acompanhamento, em cada dia deste intervalo eram aplicadas as escalas de risco para úlcera por pressão de Norton, Braden, e Waterlow. Na análise dos dados foi empregado Teste do Qui-Quadrado para verificação de associações entre as variáveis categóricas e o teste T de Student para comparação das variáveis contínuas. Além disso, houve o cálculo dos coeficientes de validade e de Spearman. Dos 42 pacientes avaliados, 25 desenvolveram úlceras por pressão evidenciando uma incidência de 59,5%. Entre os estadiamento foram observados 23 (48,9%) com grau I e 24(51,1%) com grau II. A região sacral e occipital foram os locais onde mais ocorreu lesões (38,3%). Naqueles que desenvolveram UP, a presença de duas lesões foi o predominante (64%). As escalas de Norton e Waterlow apresentaram os mesmos coeficientes de validação, ambas apresentaram sensibilidade, valor preditivo positivo e negativo de 100%. A escala de Braden apresentou sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo de 31,2%, 88,2%, 71,4% e 64,4%, respectivamente. Pelo método de Waterlow houve uma maior incidência lesões (23,8%), em relação aos demais métodos, sendo que a média de lesões, por Waterlow, foi, praticamente, três vezes maior do que o de Norton ($p=0,004$). Pelo método de Braden, quanto maior a idade, maior é o aparecimento de UP ($p=0,012$). A incidência de úlcera por pressão pelo método de Waterlow foi superior em relação aos métodos de Norton e Braden que foram proporcionais. As escalas de Norton e Braden apresentaram elevada sensibilidade para pacientes críticos.

Descritores: úlcera por pressão, escalas, prevenção secundária, medição de risco.

ABSTRACT

The pressure ulcer (PU) is a common clinical manifestation in patients of Intensive Care Unit (ICU) and indirect reflection of assistance from health professionals. The emergence of PU in critically ill patients is related to higher expenses, length of stay and clinical complications, therefore, predict which subjects more vulnerable to this problem is fundamental. In the literature there are various scales published for this purpose. However, in Brazil, so far, is not content that they have found that the best scale to measure the risk of developing UP. The objective of this study is to verify the accuracy of risk evaluation scales to ulcer by pressure of Norton, Braden and Waterlow in critic patients and to verify the incidence of ulcer by pressure in critic patients. Longitudinal study accomplished in four intensive therapy units in a school-hospital in Fortaleza-Brazil, between March and July 2009. 42 critic patients have been investigated, each subject went through a 10 to 15 days monitoring, in each day of this period the risk evaluation scales to ulcer by pressure of Norton, Braden and Waterlow was applied. During the analysis of data the Qui-Quadrado test was applied to verify the associations among the categoric variables and the T de Student test to compare the continuous variables. Besides this, there was the coefficient calculation of validity and Spearman. Of the 42 evaluated patients, 25 developed ulcer by pressure showing an incidence of 59,5%. About the statement we observed (48,9%) with grade I and 24(51,1%) with grade II. The occipital and sacral region were the sites where most injuries occurred (38.3%). Those who developed UP, the presence of two lesions was the predominant 64%. The Norton and Waterlow scales presented the same validation coefficients, both showed sensibility, positive and negative predictive value of 100%. The Braden scale showed sensibility, specificity, positive and negative predictive value of 31,2%, 88,2%, 71,4% and 64,4%, respectively. By the Waterlow method there was a bigger incidence of lesions (23,8%), in relation to the other methods, being the average of lesions, by Waterlow, practically three times bigger than the Norton ($p=0,004$). By the Braden method, the bigger the age, the bigger the UP ($p=0,012$).

Keywords: pressure ulcer, scales, secondary prevention, risk assessment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Úlcera por pressão grau I	24
Figura 2	Úlcera por pressão grau II	25
Figura 3	Úlcera por pressão grau III	25
Figura 4	Úlcera por pressão grau IV	25
Figura 5	Diagrama da seleção da amostra do estudo.	45

LISTA DE TABELAS

1	Distribuição dos pesquisados, segundo características clínicas. Fortaleza-CE, 2009.	57
2	Distribuição das características clínicas dos pacientes em unidades de terapia intensiva com risco para desenvolver úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009.	58
3	Distribuição das características das úlceras por pressão segundo estágio, número de lesões e localização dos pacientes em unidades de terapia intensiva com risco para desenvolver úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009.	59
4	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Condição Física da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.	61
5	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Estado Mental da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.	62
6	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.	62
7	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Incontinência da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.	63
8	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Atividade da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.	64
9	Distribuição da pontuação diária e média por dia a partir da escala de Norton dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Fortaleza-CE, 2009.	65
10	Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Percepção Sensorial da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	66
11	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Umidade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	67
12	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Atividade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	68
13	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	68
14	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Nutrição da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	69

15	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Fricção e Cisalhamento da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.	70
16	Distribuição da pontuação diária e média e por pacientes e por dia a partir da escala de Braden dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Fortaleza-Ce, 2009.	71
17	Distribuição dos pacientes, segundo IMC, sexo e idade, a partir da avaliação da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	72
18	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Tipo de pele da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	73
19	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Continência da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	74
20	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	75
21	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Subnutrição do tecido celular da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	76
22	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Deficiência neurológica e Cirurgia da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	77
23	Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo os itens Apetite, SNG e Medicação da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	78
24	Distribuição da pontuação diária e média e por pacientes e por dia a partir da escala de Waterlow dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Fortaleza-Ce, 2009.	79
25	Distribuição da avaliação de risco dos pacientes com formação de UP pós-avaliação de a partir da escala de Norton, Braden e Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	80
26	Coeficientes de validade das Escalas de Norton, Braden e Waterlow na detecção de úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009	81
27	Distribuição das médias dos pacientes com formação de UP pós-avaliação de riscos a partir da escala de Norton, Braden e Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.	82
28	Matriz de correlação entre as escalas de Norton, Braden, Waterlow, idade e dias de internação. Fortaleza-CE	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE - Acidente Vascular Encefálico

AHCPR - Agency for Health Care Policy and Research

CTQ - Centro de Tratamento de Queimados

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

NAS - Nursing Activities Score

NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel

OMS - Organização Mundial de Saúde

TCE - Traumatismo Crânio Encefálico

UP - Úlcera por Pressão

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

SNG - Sonda Nasogástrica

SVD - Sonda Vesical de Demora

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. JUSTIFICATIVA	17
3. HIPÓTESE GERAL	20
4. OBJETIVOS	21
5. REVISÃO DE LITERATURA	22
5.1 Anatomia Fisiologia da Pele	22
5.2 Conceitos, Classificação, estadiamento e localização das UP	23
5.3 Fatores associados ao desenvolvimento de úlcera por pressão	27
5.4 Avaliação de risco	29
5.5 Úlcera de pressão e Unidade de Terapia Intensiva	34
5.6 Assistência de enfermagem e os mecanismos para prevenção de UP	36
6. MATERIAL E MÉTODOS	43
6.1 Tipo de Estudo	43
6.2 Local	43
6.3 População/ Amostra	44
6.4 Instrumentos de coleta de dados	46
6.5 Treinamento dos avaliadores	51
6.6 Fase de coleta de dados	52
6.7 Análise dos dados	53
6.8 Aspectos Éticos	55
7. RESULTADOS	56
7.1 Caracterização dos participantes da pesquisa	56
7.2 Avaliação dos Riscos para UP a partir das escalas de Norton, Braden e Waterlow	60
7.2.1 Escala de Norton	60
7.2.2 Escala de Braden	66
7.2.3 Escala de Waterlow	72
7.4 Validade Preditiva e Sensibilidade das escalas de Norton, Braden e Waterlow	80
8 DISCUSSÃO	85
9 CONCLUSÕES	127
10 REFERÊNCIAS	122
ANEXOS	141
Anexo A	142
Anexo B	143
Anexo C	144
APÊNDICE	146
Apêndice A	148

1. INTRODUÇÃO

Úlcera por pressão (UP) é qualquer alteração na integridade da pele decorrente da compressão não aliviada nos tecidos moles entre uma proeminência óssea e uma superfície dura por um período longo de tempo (DEALEY, 2001). As úlceras de pressão são classificadas em níveis de I a IV, de acordo com os danos observados nos tecidos, considerando as suas estruturas, podendo envolver a pele, tecidos subcutâneos, músculos, cartilagem e até mesmo ossos.

Assim, quanto maior o dano da pele, a perda tecidual e a profundidade da lesão, maior é o grau da UP. E, quando há perda tecidual e exposição das terminações nervosas, a UP provoca incômodo e mal-estar ao paciente; e, se as lesões estão próximas às articulações, pode-se ter perda de movimentos e déficits motores.

O mecanismo de lesão é multifatorial, incluindo fatores internos do paciente, tais como: idade, comorbidades, estado nutricional, hidratação, condições de mobilidade e nível de consciência; e externos, como: pressão, cisalhamento, fricção e umidade. É importante conhecer esses fatores, pois ajuda a avaliar e predizer o risco para UP (JORGE, DANTAS, 2003).

A prevalência de UP é medida pela frequência de sua ocorrência ou pelo seu coeficiente apresentado como índice de pacientes com UP em determinada população em um determinado tempo. Pode ser medida tendo como referência a situação em um certo período de tempo, como ano, mês ou dia (FRANTZ, 1997). Nos Estados Unidos, a prevalência está em torno de 3-14% nos hospitais e de 25% nas casas de repouso (DEALEY, 2001; PEDLEY, 2004). No Brasil, há pesquisas que demonstram uma prevalência de 27% - 39,4% da UP, dependendo da unidade de saúde (ANTÔNIO et al, 2005; SOUZA, SANTOS, 2005). Estudo retrospectivo identificou uma prevalência de UP em idosos hospitalizados: em 2003 de 23,2%; em 2004 de 11,1%; em 2005 de 19,9%; e em 2006 de 21,3% (MEDEIROS, 2006). Carvalho et al (2007) identificou frequência de 11,84% de UP em indivíduos internados em clínica médica, observando uma porcentagem de 38,88% de UP em um único local. Já Nonnemacher et al (2009), analisou a admissão de 34.238 pacientes no Hospital Universitário de Essen (Alemanha) e identificou uma prevalência de 1,8% de casos de UP.

Algumas condutas vêm sendo realizadas pelos profissionais de saúde, buscando minimizar o surgimento de UP, porém, quando não é possível, seu surgimento acarreta prolongamento na internação; necessidade de profissionais especializados para um melhor resultado no tratamento da lesão; maior risco de infecção; e, conseqüentemente, custos para o paciente e instituição.

É sabido que as UP têm sérias conseqüências sociais, econômicas, o que leva a uma necessidade de cuidados mais específicos e onerosos; assim, bilhões de dólares são gastos no problema, que é totalmente passível de prevenção. Na pior das hipóteses, ele pode resultar em mobilidade física prejudicada, septicemia e/ou óbito por osteomielite. Com isso, as conseqüências das UP não podem ser calculadas, pois as sequelas deixadas no paciente às vezes são irreversíveis.

Algumas publicações estrangeiras destacam informações importantes quanto ao custo do tratamento; a exemplo temos, na Grã-Bretanha, que o custo do tratamento de UP fica em torno de U\$25.000 mil dólares e leva cerca de 180 dias de internação (Dealey, 2001). Já Clough (1994) destacou que, por dia, numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI), se gasta U\$320,00 dólares na terapêutica de UP, enquanto sua prevenção estaria em torno de U\$150,00 dólares. Outro custo a ser considerado é o jurídico, Tingle (1997) descreve várias ações legais de pacientes ou familiares que receberam indenizações em torno de U\$3.500 -U\$12.500 dólares, sendo todas as denúncias relacionadas à displicência de profissionais de saúde no manejo de UP. Apesar do tempo decorrido da realização dos estudos supracitados, eles retratam o quanto são onerosas as UP, para a saúde pública.

Durante muito tempo, as úlceras de pressão foram consideradas como falta de tratamento e, particularmente, conseqüência de uma enfermagem ruim, conforme já dizia Florence Nightingale. A enfermeira encarava as úlceras de pressão como culpa da enfermeira e não da doença. Um famoso médico francês (Charcot) achava que os médicos não podiam fazer nada em relação a elas. Essa atitude hoje em dia está mudando e há uma consciência maior, tentando-se descobrir a verdadeira causa. No entanto, a Enfermagem continua tendo responsabilidades com essa ocorrência (LOBOSCO, VASCONCELOS, ALMEIDA, FELICIANO, 2008).

Há estudos nacionais que descrevem a atuação do profissional enfermeiro nessa atividade laboral. Dentro dessa perspectiva, enfatiza-se uma pesquisa sobre o conhecimento de enfermeiros na prevenção das UP, onde se destacou que somente 8% dos enfermeiros tinham qualquer curso de especialização, e possuíam baixo

conhecimento sobre técnicas de prevenção. É destacável também ser atribuição do auxiliar de enfermagem a troca de curativo (83,3%); entretanto, a decisão sobre o tratamento é atributo do enfermeiro (79,2%), e às vezes do médico (66,7%) (RANGEL, 2004).

No panorama de Fortaleza-CE, é importante pontuar a pesquisa de Moreira (2007) que, numa UTI, encontrou que 37,5% dos enfermeiros pesquisados não possuíam qualquer curso/atualização na área de feridas, quesito importante no manejo das UPP.

De acordo com Cândido (2001), o papel do enfermeiro não se resume apenas à execução dos curativos prescritos pelo médico. Ele preenche uma lacuna importante no tratamento de feridas, pois executa o curativo diariamente e está em maior contato com o paciente. Por essa razão, em muitos aspectos, sua ação se sobrepõe à dos outros componentes da equipe.

Embora muitas vezes o cuidado de enfermagem com a UP seja direcionado predominantemente a realização de curativos, pois faz parte da sua rotina de trabalho, não se deve perder de vista a sua complexidade técnico-científica.

Tendo em vista o caráter oneroso e das repercussões clínicas das UP, é fundamental a adoção de medidas de prevenção frente a esse agravo em tempo hábil, pois, cerca de 95% de todas as úlceras podem ser evitadas. Nesse sentido, o primeiro passo para a implementação de medidas preventivas é o reconhecimento dos pacientes em risco para desenvolver as UPs (DEALEY, 2001; GOULD et al., 2004).

O reconhecimento dos indivíduos em risco de desenvolver UP não depende somente da habilidade clínica do profissional, mas também é importante o uso de um instrumento de medida, como uma escala de avaliação que apresente adequados índices de validade preditiva, sensibilidade e especificidade (GOULD et al., 2004; RANGEL, 2004; ROCHA, BARROS, 2007). Nesse sentido, autores criaram instrumentos de avaliação que predizem a ocorrência de UP, sendo os mais conhecidos e utilizados os de Norton, Waterlow e Braden (MAKLEBUST, SIEGGREEN, 1996). A identificação dos pacientes em risco permite a implementação de medidas preventivas precocemente, o que pode reduzir a incidência da UP em até 50% (GOULD et al., 2004; DEALEY, 2001),

Atualmente, há em torno de 40 escalas de avaliação de risco para UP, e seus estudos, na maioria revisões da literatura, são opiniões de especialistas ou

adaptações de instrumentos já existentes, porém elas não atribuem pesos aos fatores de risco nem empregam técnicas estatísticas adequadas; as escalas com valor preditivo testado e mais utilizadas são as de Norton, Waterlow e Braden (ROCHA, BARROS, 2007; SCHOONHOVEN et al., 2002).

Há poucos estudos comparando o poder preditivo entre essas escalas. Em levantamento bibliográfico, encontramos o estudo de Pang e Wong (1998), que foi realizado com 700 pacientes em reabilitação, durante cinco meses, num hospital de Hong Kong. O mesmo identificou que a escala de Waterlow possui maior sensibilidade (95%), enquanto a de Braden possui melhor especificidade (62%) e poder preditivo (37%). Em pesquisas realizadas nas bases de dados Science direct, Bireme e Pubmed, muitos estudos realizados usam as escalas de avaliação de risco isoladamente, no caso das pesquisas de Antônio et al. (2005); Rocha e Barros (2007); Souza e Santos (2005) ou apenas a associação de apenas duas (GOLD et al, 2004; KWONG et al, 2005).

Dessa forma, acredita-se ser importante trazer à tona, local e nacionalmente, através de um estudo comparativo das escalas mais renomadas, segundo a literatura, qual é aquela que possui mais acurada para identificar o risco para o desenvolvimento de UP em pacientes de UTI.

Para Hulley *et al.* (2008), acurácia é o grau em que os achados podem permitir inferências corretas sobre fenômenos que ocorrem na amostra estudada. Aqui, trata-se de uma avaliação de acurácia de critério, este tipo de pesquisa avalia o grau em que uma medida se correlaciona com medidas já existentes e bem aceitas (HULLEY *et al.*, 2008).

Estudo dessa natureza é importante, já que pode trazer subsídios para se fazer com segurança o diagnóstico do paciente com risco de desenvolver UP, além de registrar as condições da pele, através da identificação das áreas suscetíveis e estágios de desenvolvimento das UP, durante os dias de permanência na instituição. Outro aspecto importante é a prescrição de cuidados individualizados para cada paciente e, conseqüentemente, melhoria na qualidade da assistência prestada

2. JUSTIFICATIVA

Na prática clínica, dentro do hospital tem sido detectado, empiricamente, elevado número de pacientes com úlceras de pressão, o que tem causado profunda inquietação, não só pelo desconhecimento da real dimensão do problema como pela indisponibilidade, até o momento, de qualquer protocolo de prevenção ou tratamento dessas lesões, ficando a critério de cada enfermeiro a conduta a ser adotada (ROGENSKI, SANTOS, 2005).

O interesse pelo tema foi despertado a partir da graduação, prestando assistência a pacientes com feridas crônicas. Na ocasião, tive a oportunidade de aprofundar-me no tema sobre prevenção e tratamento de feridas, por meio de cursos, seminários, congressos, o que favoreceu maior aproximação com o tema e um melhor aprendizado.

Após a conclusão do curso de graduação, iniciei minhas atividades profissionais como enfermeiro assistencial em UTI. Durante essa experiência profissional, chamou-me a atenção o desenvolvimento precoce de UP um número significativo de pacientes que desenvolviam essa lesão.

Após estudos de diversos autores (Fernandes, Torres, Vieira, 2008; Blanes et al, 2004; Nogueira, Caliri, Santos, 2002; Carvalho et al, 2007), verifiquei que alguns fatores de risco que influenciam o desenvolvimento das UP nessas unidades são: instabilidade hemodinâmica, significativa limitação da mobilidade decorrente de patologias diversas ou sequelas destas, estado geral comprometido, idade, estado nutricional debilitado e desequilíbrio hidroeletrólítico. Assim, comecei a buscar informações sobre a prevenção e fatores de risco para UP e, diante do conhecimento dos fatores de risco e da necessidade de utilizar instrumentos para viabilizar a sua avaliação, tenho como questão norteadora: Qual das escalas, Norton, Braden, Waterlow, é mais acurada para predizer o risco para UP em pacientes de UTI?

Acredito que a enfermagem pode atuar fortemente para combater esse problema de saúde pública, seja na área hospitalar ou até mesmo na atenção primária, por exemplo, nas visitas domiciliares.

Partindo do pressuposto da UP ser um problema de saúde pública, entende-se, segundo as preconizações da Carta de Ottawa, que promover saúde significa

atingir, por meio de uma coalizão de forças e capacitação humana, as causas que, interagindo no meio, produzem comportamentos de riscos à saúde humana.

Nesse sentido, conhecer qual escala é mais sensível na detecção de risco para UP em pacientes críticos, como os de UTI, é uma ação de promoção da saúde. Haja vista que o conhecimento prévio dessa situação de risco pelo enfermeiro pode aguçá-lo na implementação de cuidados de enfermagem específicos para prevenção da lesão. Por conseguinte, esses cuidados podem reduzir a vulnerabilidade desses pacientes, diante das complicações que uma UP pode trazer. Acrescenta-se, ainda, nesse argumento, que é sabido, publicamente, que a existência de UP em clientes de UTI prolonga sua estadia nesse ambiente e eleva o gasto do Estado com a manutenção de tecnologias onerosas ou com tratamentos de infecções hospitalares, algo comum nesse recinto terapêutico.

Informações publicadas pela Secretaria de Saúde do Município de Fortaleza afirmam que, no Instituto Dr. José Frota (IJF), o maior hospital de emergência da região norte-nordeste, o paciente de UTI custa para o hospital de R\$ 1,3 mil a R\$ 1,5 mil reais por dia. Sendo a duração média da estadia de cada paciente de 14 dias, quando o ideal seria que cada doente permanecesse, em média, seis dias. Gastos excedentes que poderiam ser direcionados para outras ações de saúde pública, como a própria capacitação da equipe de enfermagem no uso de escalas para a prevenção de UP nos clientes da UTI.

Diante da complexidade do tema e da alta incidência de UP em UTI, é imperativa a necessidade de estabelecer protocolos que incluam avaliação de risco, medidas preventivas e terapêuticas na prática diária dos enfermeiros. Porém quando esses instrumentos são usados, muitas vezes fazem uso de apenas uma escala, sem nem mesmo avaliar inicialmente qual seria a mais adequada para a sua realidade. Cabe ressaltar ainda, que, até o presente momento, não se verificou investigações que comparassem as escalas mais importantes na avaliação de UP, segundo a literatura, no contexto regional ou nacional. De forma, que os resultados desta pesquisa poderão trazer à luz qual protocolo seria o mais adequado para ser adotado nas instituições hospitalares públicas de Fortaleza. Pois discussões dos enfermeiros acerca das úlceras já avançaram, contudo a aplicabilidade de tecnologias para avaliação de pacientes em risco para UP ainda não se encontra na maioria das instituições, embora algumas soluções já possam ser observadas.

Como Fernandes (2000), acredito que os “protocolos podem ser relativamente demorados para serem implantados, porém trazem bons resultados no sentido de reduzir a incidência de úlceras de pressão”. Nesse momento se faz importante destacar o papel do enfermeiro na avaliação e/ou utilização de protocolos, como as escalas de avaliação de risco de Norton, Waterlow e Braden.

Então, o desenvolvimento desta pesquisa poderá também mobilizar outros enfermeiros para a realização de investigações nessa temática, em outras localidades, podendo inclusive haver o desenvolvimento de estudos multicêntricos.

Sem dúvida, a avaliação de risco para UP em pacientes internados em UTI representa uma prática que necessita ser executada de maneira a contribuir com a qualidade dos serviços prestados. Assim, o presente estudo se reveste de importância pela perspectiva de intervir, mediante a avaliação sistemática das UP. Em adição, é oportuno salientar que, quando se almeja avaliar os fatores de risco para UP, é esperado que, atrelado a isso, estejam subentendidos conhecimentos, comportamentos ou atitudes.

3. HIPÓTESE GERAL

Escalas de avaliação de risco para UP apresentam características de acurácia distintas.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

- Identificar a acurácia das escalas de avaliação de risco de UP de Waterlow, Braden e Norton em pacientes críticos.

4.2 Específicos

- Mensurar o risco de desenvolver UP a partir das escalas de Waterlow, Braden e Norton.
- Verificar o poder preditivo das escalas.
- Caracterizar as escalas quanto à sensibilidade e especificidade.

5. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, são apresentados assuntos relativos à anatomia e fisiologia da pele; conceitos, classificação, estadiamento e localização das UP; fatores associados ao desenvolvimento de úlcera de pressão; avaliação de risco; úlcera de pressão em unidade de terapia intensiva; e assistência de enfermagem e os mecanismos de prevenção.

5.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE

Um adulto é revestido por aproximadamente 2m² de pele, com cerca de 2mm de espessura. Isso faz da pele o maior órgão do corpo, pois representa 15% do peso corporal, é formado por camadas distintas, com características e funções diferentes: Derme, Epiderme e a Hipoderme e órgãos anexos, como: folículos pilosos, glândulas sudoríparas e sebáceas, e unhas.

Trata-se de um revestimento do organismo, que isola os componentes orgânicos do ambiente externo. A pele desempenha um grande número de funções vitais, quais sejam: proteção das estruturas internas, percepção sensorial, termorregulação, excreção, metabolismo e absorção (MEIRELES, 2007).

A pele é formada por camadas: epiderme (camada externa), derme (camada intermediária) e a hipoderme ou tecido celular subcutâneo (camada interna). A epiderme é a camada mais externa da pele, constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, tendo como célula principal o queratinócito, células achatadas ricas em queratina, substância responsável pela proteção.

A epiderme está em constante renovação. As células mais antigas são substituídas por outras mais novas e, em média a cada 12 dias, ocorre essa renovação. Já a derme é a camada da pele localizada entre a epiderme e a hipoderme, formada de tecido conjuntivo que contém fibras protéicas, vasos sanguíneos e linfáticos, terminações nervosas, órgãos sensoriais e glândulas. As fibras são produzidas por Fibroblastos, que por serem elásticas, que permitem a elasticidade e conferem maior resistência à pele.

A terceira e última camada da pele, a hipoderme, é formada basicamente por células de gordura e colágeno e faz conexão entre a derme e a fáscia muscular. Permite que as duas primeiras camadas deslizem livremente sobre as outras

estruturas do organismo e atua como reservatório energético; isolamento térmico; proteção contra choques mecânicos; fixação dos órgãos; e modela a superfície corporal.

Ferida é qualquer lesão que interrompa a continuidade da pele e possa atingir a epiderme, a derme, tecido subcutâneo, fáscia muscular, chegando a expor estruturas profundas. As feridas são classificadas segundo diversos parâmetros, que auxiliam no diagnóstico, evolução e definição do tipo de tratamento. Em uma avaliação de ferida pode-se considerar a espessura: lesão superficial, lesão profunda superficial e profunda total. Quanto à etiologia: lesões acidentais ou traumáticas, intencionais ou cirúrgicas, patológicas (pé diabético, psoríase, dermatites esfoliantes entre outras), iatrogênicas, lesões de causas externas (pressão contínua, fricção, cisalhamento, umidade). Quanto à evolução, podemos classificá-las como agudas (geralmente causadas por trauma, com ruptura da vascularização) e crônicas (longa duração ou recorrência frequente) (GEOVANINI, 2007).

5.2 CONCEITOS, CLASSIFICAÇÃO, ESTADIAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS UP

Muitos termos são usados como sinônimos de UP como úlcera de decúbito, úlcera isquêmica, ferida de pressão e escara. O termo “decúbito”, derivado do latim “decubere” (ficar deitado), não é adequado para designar este tipo de ferida, pois não abrange as lesões isquêmicas adquiridas em outras posições, como, por exemplo, na posição sentada. O termo “escara” refere-se ao tecido necrosado ou crosta que, quando presente na lesão, impossibilita a classificação da UP até que seja removida (COSTA, 2003; JORGE; DANTAS, 2003). Vidal (2005) recomenda que o termo “úlceras por pressão” seja utilizado em detrimento dos demais termos, uma vez que essas lesões podem aparecer em qualquer posição, como também em pacientes em uso de cadeira de rodas.

As UP são definidas como lesões decorrentes de hipoxia celular, levando à necrose. Essas lesões ocorrem geralmente em proeminências ósseas e acontecem quando a pressão exercida na pele, por certo tempo, é maior que a pressão normal de 32 mmHg (arteríolas) e 12 mmHg (vênulas) (MAIA, MONTEIRO, 2007). Isso causa privação circulatória dos tecidos (isquemia), fazendo com que os nutrientes deixem de ser carregados para determinada área, ocorrendo, assim, hipóxia, acidose,

eritema cutâneo, edema, liberação de mediadores inflamatórios e acúmulo de produtos tóxicos, levando à morte celular (JORGE, DANTAS, 2003; FERREIRA, CALIL, 2001).

Estudos indicam que pressões de aproximadamente 60 a 580 mmHg, no período de uma a seis horas, podem ocasionar uma úlcera. Além da pressão, forças de cisalhamento e fricção podem agir sinergicamente no desenvolvimento de uma ferida em pacientes criticamente doentes, desnutridos, idosos, incontinentes, acamados ou com distúrbios mentais (COSTA et al, 2005; IRION, 2005).

Souza e Barbosa (2002), ao estudarem o tempo médio de aparecimento de sinais e sintomas em pessoas idosas, sadias e com índices de massa corporal diferentes, verificaram que elas não suportaram ficar duas horas na posição supina, referindo desconforto, dor e até mesmo apresentavam sinais de UP em menos de 30 minutos; em oito minutos foram constatados sinais de isquemia e eritema em alguns deles.

A classificação da UP proposta pelo National Pressure Ulcer Advisory Panel – NPUAP e adotada pelo Agency for Health Care Policy and Research – AHCPR estabelece a sua graduação em estágios que vão de I a IV (Bergstrom et al, 1994):

ESTÁGIO I: é um eritema da pele intacta que não embranquece após a remoção de pressão. Em indivíduos com a pele mais escura, a descoloração de pele, o calor, o edema e o endurecimento podem ser também os indicadores.



Figura 1. UP estágio I.

ESTÁGIO II: é uma perda parcial da pele, envolvendo epiderme, derme, ou ambos. A úlcera é superficial e apresenta-se clinicamente como uma abrasão, uma bolha ou uma cratera rasa.



Figura 2. UP estágio II.

ESTÁGIO III: é uma perda da pele na sua total espessura, envolvendo danos ou uma necrose do tecido subcutâneo que pode se aprofundar, mas não chegando até a fáscia. A úlcera apresenta-se clinicamente como uma cratera profunda.



Figura 3. UP estágio III.

ESTÁGIO IV: é uma perda da pele na sua total espessura, com uma extensa destruição, necrose do tecido ou danos no músculo, ossos ou estruturas de suporte, por exemplo: tendões ou cápsulas das juntas.



Figura 4. UP estágio IV.

Essa classificação tem sido utilizada mundialmente e se apresentado como uma ferramenta de acompanhamento e avaliação das UP (DEALEY, 2001), porém comporta as seguintes limitações:

- a úlcera em estágio I pode ser superficial ou pode ser um sinal de dano de um tecido mais profundo;
- a úlcera de pressão do estágio I nem sempre é facilmente avaliada, especialmente em pacientes com uma pele de pigmentação escura;
- quando a crosta (escara) está presente, a úlcera de pressão não pode ser avaliada no estágio vigente, até que a crosta seja removida;
- pode ser difícil de avaliar a úlcera de pressão em pacientes que estejam com gesso, outros aparelhos ortopédicos ou meios de suporte;
- a vigilância extra é requerida para avaliar úlceras sob essas circunstâncias (BERGSTROM et al., 1994).

A caracterização das UPs requer do profissional conhecimento sobre sua anatomia e fisiologia. Esse conhecimento irá proporcionar ao profissional melhor avaliação e, posteriormente, uma proposta de intervenção mais apropriada, levando a uma diminuição no gastos e tempo de tratamento da UP.

A identificação do grau da UP no início da internação proporciona parâmetros para o enfermeiro, ao longo de sua prestação de cuidado e reavaliação da assistência prestada na instituição.

Em um estudo realizado no hospital geral na cidade de Joinville – Santa Catarina, foram avaliados 690 pacientes durante os meses de abril a maio de 2005. Observou-se uma prevalência de 5,9% de portadores de lesão por pressão, equivalente a 41 pacientes. De acordo com o estágio de acometimento, foram encontrados: 15 pacientes (36,6%) com UP em estágio I, 24 (58,5%) apresentando estágio II, 2 (4,9%) com grau III e nenhum paciente com grau IV (MORO et al, 2007). Já no estudo de Sousa, Santos e Silva (2006), realizado na UTI Adulto de Hospital Geral no Rio de Janeiro com 11 clientes, estes apresentaram um total de 14 UP, mostrando uma incidência de 26,83% e que a maioria dos pacientes apresentaram UP em estágio I (57,1%), seguindo-se cinco (35,7%) em estágio II e apenas um (7,2%) em estágio III.

Para Bryant et al (1992), a UP ocorre principalmente sobre as proeminências ósseas, tais como nas regiões sacra, tuberosidade isquiática, trocânter e calcâneos;

porém, ela poderá desenvolver-se em qualquer parte do corpo sob excesso de pressão. Essas áreas são mais propensas à formação de UP, devido ao peso da pessoa estar totalmente concentrado nessas partes, durante o repouso prolongado em superfície inadequada.

As UPs podem se apresentar em qualquer região do corpo, embora esteja evidente nas pesquisas com pacientes hospitalizados que existem áreas características que possuem maior chance de desenvolver uma lesão. As proeminências ósseas são os pontos mais suscetíveis ao seu desenvolvimento, devido à distribuição desigual do peso e, conseqüentemente do excesso de pressão nessas áreas (MAKLEBUST; SIEGGREEN, 1996).

Segundo Irion (2005), as áreas de risco que necessitam de atenção especial incluem: sacro, calcânhares, trocânteres maiores, occipício, epicôndilos do cotovelo em uma pessoa deitada no leito, sacro em uma pessoa reclinada tanto no leito como em uma cadeira e as tuberosidades isquiais em uma pessoa sentada com o tronco ereto. Podem desenvolver-se UP em outras localizações com proeminências ósseas, incluindo a face, processos vertebrais, costelas, escápulas, processos acromiais, ao longo das cristas ilíacas, espinha ilíaca pósterio-superior, espinha ilíaca ântero-superior, superfícies anterior, lateral e medial do joelho, margem anterior da tíbia, maléolos, primeiro e quinto metatarsianos e artelhos.

Blanes et al (2004), em sua pesquisa realizada no Hospital São Paulo com 78 pacientes portadores de UP, revelou que as UPs em região sacral são as mais frequentes, estando presentes em 68 pacientes, o que equivale a 87,2% da amostra estudada. Em seguida, temos as UPs nos calcâneos, presentes em 23 pacientes (29,4%) e nos trocânteres em 22 pacientes (28,2%).

5.3 FATORES ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE UP

Ao analisar os principais temas abordados nas publicações referentes à UP, têm sido comuns na literatura nacional/internacional a identificação dos fatores de risco nos pacientes hospitalizados, principalmente em unidade de terapia intensiva. Os fatores associados à UP podem ser divididos em dois grupos: intrínsecos (internos), inerentes ao indivíduo, como idade, mobilidade, estado nutricional, incontinência, infecção, doenças crônicas degenerativas, como: *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares, câncer, doenças neurológicas, e anemia; fatores

extrínsecos (externos), relativos à exposição física do paciente, que incluem pressão, cisalhamento, fricção, medicamentos, regime de tratamento (clínico ou cirúrgico, cuidados intensivos), cuidados de higiene e técnicas de manuseio do paciente (ROCHA; BARROS, 2007; MORO et al, 2007).

Dealey (2001) ressalta que as UPs são causadas por uma combinação de fatores predisponentes; mesmo o indivíduo estando sujeito a alguns fatores extrínsecos, ou até a todos eles, o fator determinante vem do próprio indivíduo. Entre os fatores intrínsecos destacam-se ainda a umidade, tabagismo, percepção sensorial alterada, mobilidade prejudicada, carência nutricional, hipotensão arterial sistêmica, alteração temperatura corporal – hipertermias, raça, sexo, entre outros.

No seu estudo, Silva (1998) revelou que, entre os fatores de risco intrínsecos, predominaram a alteração na umidade, no turgor e na elasticidade da pele; a idade \geq 60 anos e a mobilidade física parcialmente prejudicada. Quanto aos fatores extrínsecos, sobressaíram a força de pressão no corpo; as condições inadequadas de roupa da cama, do colchão e a mobilização inadequada.

Silva (1998) afirma que a pele seca e com elasticidade diminuída possui tolerância à fricção e à pressão baixa, tornando-se susceptível às rupturas. Todavia uma pele excessivamente úmida também não é desejável, pois a exposição prolongada da pele à umidade pode levar à maceração, tornando-a frágil, o que representa um risco para a formação de UP.

Bryant et al (1992) enfatiza que a pressão é o principal fator causador da UP, sendo que o efeito patológico no tecido pode ser atribuído à intensidade da pressão, duração da mesma e tolerância tecidual. Quanto maior for à intensidade da pressão, maior o risco do indivíduo desenvolver a UP, estando o tempo relacionado à intensidade da força para o desenvolvimento da lesão. A duração da pressão é outro fator importante que precisa ser considerado em associação com a intensidade da pressão. Existe um relacionamento inverso entre a duração e a intensidade da pressão para a criação da isquemia tecidual. Os danos podem ocorrer com pressão de baixa intensidade durante um longo período de tempo ou por pressão de intensidade elevada durante um curto período de tempo (FERNANDES, 2005).

Contudo Fernandes (2000), em seu outro estudo, ressalta que baixas pressões aplicadas por longos períodos de tempo são mais significantes no processo de ulceração. A tolerância tecidual é o terceiro fator que determina o efeito patológico do excesso de pressão e é influenciada pela capacidade da pele e

estruturas subjacentes de trabalharem juntas para redistribuir a carga imposta no tecido (BRYANT et al, 1992). Os tecidos do corpo apresentam diferentes níveis de tolerância à pressão; Maklebust e Sieggreen (1996) afirmam que o tecido muscular é mais sensível à compressão que a pele, pois este é menos tolerante à diminuição do fluxo sanguíneo.

Segundo Silva, Figueiredo e Meireles (2007), outro fator, o cisalhamento, ocorre quando o indivíduo desliza na cama – o esqueleto e os tecidos moles mais próximos se movimentam, mas a pele permanece imóvel. A fricção ocorre quando duas superfícies são esfregadas uma contra a outra, como ocorre quando se arrasta um paciente no leito, ao invés de levantá-lo.

Souza (2001) destaca que a nutrição adequada é um dos mais importantes aspectos para o sucesso do processo de cicatrização, pois a dinâmica da regeneração tecidual exige um bom estado nutricional do paciente e consome boa parte de suas reservas corporais. A desnutrição tem sido apontada como um dos principais fatores de risco no surgimento das UP. Vários estudos relatam hipalbuminemia, anemia, linfopenia, redução do zinco sérico e do peso corporal em pacientes com essas lesões.

5.4 AVALIAÇÃO DE RISCO

Com o intuito de proporcionar mais subsídios no sentido de aperfeiçoar e estender a habilidade clínica dos profissionais de saúde no processo de avaliação de risco para UP e, conseqüentemente, colaborar com a prevenção dessas lesões, vários instrumentos de medidas ou escalas de avaliação de risco foram propostos (FERNANDES, 2005).

As escalas de avaliação de risco para UP têm apresentado resultados significativos, embora focalizados em experiências locais. No mundo, podemos identificar mais de 40 escalas. Essas escalas apresentam fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente voltados para prevenção. Entre as mais utilizadas nas Américas e na Europa, a partir dos estudos científicos, podemos citar as escalas de Norton, Gosnell, Braden e Waterlow.

A escala de Norton foi a primeira a ser desenvolvida, em 1962, a qual abrange cinco fatores de risco: condições físicas, estado mental, mobilidade, incontinência e atividade. Cada um desses fatores é dividido em vários níveis, sendo

estes descritos através de uma ou duas palavras e medidos através de escores que variam de 1 a 4, com a soma deles podendo totalizar um escore de 5 a 20. O escore considerado como crítico é de 12 a 14, que indica alto risco para o desenvolvimento de UP. Nessa escala, não são observados os fatores de risco para a ocorrência de UP, como a fricção, o cisalhamento, a idade e as condições da pele, citados pela literatura (DEALEY, 2001).

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE NORTON

PONTOS	CONDIÇÃO FÍSICA	ESTADO MENTAL	MOBILIDADE	INCONTINÊNCIA	ATIVIDADE
4	Boa	Alerta	Completa	Não	Deambula
3	Razoável	Apático	Limitada	Ocasional	Deambula com ajuda
2	Má	Confuso	Muito limitada	Urinária fecal	Senta-se com ajuda
1	Muito má	Estupor ou coma	Imobilidade	Urinária fecal	Acamado

Fonte: GIOVANINI, OLIVEIRA JUNIOR, PALERMO, 2007.

A escala de Gosnell foi uma adaptação da escala de Norton, adicionando itens relacionados à integridade da pele, medicações utilizadas pelo paciente, temperatura corporal, pressão sanguínea, nutrição e diagnóstico, porém a autora não incluiu esses fatores na pontuação. Os escores dessa escala variam de 5 a 20 (SILVA, 1998; JORGE; DANTAS, 2003). Estudos realizados com essa escala não foram identificados em bases de dados brasileiras.

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE GOSNELL

ESTADO MENTAL	CONTINÊNCIA	MOBILIDADE	ATIVIDADE	NUTRIÇÃO	TOTAL
Alerta 1	Controlada 1	Completa 1	Deambulante 1		
Apático 2	Usualmente 2	Leve limitação 2	Ajuda 2	Boa 1	
Confuso 3	Pouco 3	Alta limitação 3	Cadeira de rodas 3	Regular 2	
Torposo 4	Descontrolada 4	Imóvel 4	Acamado 4	Pobre 3	
Inconsciente 5					
A faixa de pontuação possível para a escala de Gosnell varia de 5 a 20; ainda estão em desenvolvimento testes para determinar a pontuação crítica na escala.					

Fonte: GIOVANINI, OLIVEIRA JUNIOR, PALERMO, 2007.

A escala de Braden foi desenvolvida por Braden e Bergstrom, a partir da conceituação da fisiopatologia da UP. É composta de seis subescalas, que são: percepção sensorial, umidade da pele, atividade, mobilidade, estado nutricional, fricção e cisalhamento. Todas são pontuadas de 1 a 4, com exceção de fricção e cisalhamento, onde a medida varia de 2 a 4. Os escores totais variam de 6 a 23. Os pacientes que obtiveram escore igual ou superior a 16 são considerados de pequeno risco para o desenvolvimento de UP; entre 11 e 16, indicam risco moderado; e abaixo de 11 alto risco, pois os mesmos evidenciam inadequação do funcionamento dos parâmetros avaliados (JORGE; DANTAS, 2003).

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE BRADEN

PERCEPÇÃO SENSORIAL	4- Não prejudicada	3- Pouco limitada	2- Muito limitada	1- Completamente limitada
UMIDADE	4- Livre de umidade	3- Ocasionalmente úmida	2- Úmida	1- Constantemente úmida
ATIVIDADE	4- Caminha	3- Caminhada ocasional	2- Confinamento à cadeira	1- Confinamento no leito
MOBILIDADE	4- Sem limitações	3- Pouco limitada	2- Muito limitada	1- Completamente móvel
NUTRIÇÃO	4- Excelente	3- Adequada	2- Provável inadequação	1- Muito pobre
FRICÇÃO/CISALHAMENTO	4- Sem problema aparente	3- Problema em potencial	2- Problema	

Fonte: GIOVANINI, OLIVEIRA JUNIOR, PALERMO, 2007.

A escala de Waterlow é a mais utilizada no Reino Unido e funciona como um guia para a avaliação de pacientes com risco para a ocorrência de UP, bem como para condutas preventivas e terapêuticas de que poderiam vir a necessitar. É um indicador que utiliza um número maior de variáveis de risco que os de Norton e de Gosnell, e tem a vantagem de dividir o grau de risco em categorias: “em risco”, “alto risco” e “altíssimo risco” (DEALEY, 2001).

De acordo com Rocha e Barros (2007), a escala de Waterlow é a única que apresenta a avaliação da pele como fator de risco. A avaliação do paciente contém sete tópicos principais: relação peso/altura (IMC), tipo de pele, sexo/idade, continência, mobilidade, apetite, e medicações, além de quatro itens que pontuam fatores de risco especiais, como subnutrição do tecido celular, déficit neurológico, cirurgia de grande porte/trauma.

Para cada tópico da escala, são atribuídos escores de avaliação de risco, que, quando utilizados para criar estratégias de prevenção e intervenção precoce, podem reduzir significativamente a ocorrência das UPs. Quanto mais alto o escore,

maior será o risco de desenvolver a lesão. Os pacientes são estratificados em três grupos, conforme a pontuação: em risco (escore de 10 a 14); alto risco (escore de 15 a 19) e altíssimo risco de desenvolvimento de úlcera por pressão (escore ≥ 20). Se o paciente entrar em uma categoria de risco, então será possível acessar uma lista de sugestões de medidas preventivas. Os objetivos da escala de Waterlow são criar consciência dos fatores causais e oferecer um método de avaliação de risco, e também medidas preventivas e/ou tratamento, quando necessário (ROCHA; BARROS, 2007).

No estudo realizado com 44 pacientes em hospital universitário localizado no Município de São Paulo, utilizou-se um instrumento que continha a versão traduzida e adaptada da escala de Waterlow. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os pacientes com e sem UP. Na avaliação dos escores no primeiro dia de aplicação da escala, 87% dos pacientes que desenvolveram a lesão foram classificados em alto ou altíssimo risco (43,5% para cada grupo); e, dos pacientes sem UP, 33,3% foram classificados como sem risco e 52,4% como em risco (ROCHA; BARROS, 2007).

Dealey (2001) considera as escalas de risco úteis, pois trazem benefícios na avaliação sistemática do paciente; logo, a equipe de enfermagem deve ter sempre o cuidado de utilizar medidas preventivas cabíveis, quando o paciente é considerado de risco. Ainda segundo a autora, essa avaliação deve ser regular e não limitada apenas à admissão do paciente, pois a identificação dos pacientes em risco permite a implementação de medidas preventivas precocemente, o que pode reduzir a incidência da UP em até 50% (MENEGON et al, 2007).

ITENS	PONTOS
IMC	
Média	0
Acima da média	1
Obeso	2
Abaixo da média	3
TIPO DE PELE	
Saudável	0
Muito fina	1
Seca	1
Com edema	1
Úmida e pegajosa (em altas temperaturas)	1

Descorada	2
Quebradiça/ marcada	3
SEXO/IDADE	
Masculino	1
Feminino	2
14 – 49	1
50 – 64	2
65 – 74	3
75 – 80	4
+ 80	5
CONTINÊNCIA	
Uso de SVD ou continente	0
Ocasionalmente incontinente	1
Uso de SVD e incontinente fecal	2
Duplamente incontinente	3
MOBILIDADE	
Total	0
Inquieto/ Agitado	1
Apático	2
Restrito/ Contido	3
Inerte	4
Dependente de cadeira de rodas	5
SUBNUTRIÇÃO DO TECIDO CELULAR	
Caquexia	8
Insuficiência Cardíaca	5
Doença Vascular Periférica	5
Anemia	2
Fumante	1
DEFICIÊNCIA NEUROLÓGICA	
Diabetes	4
Paraplegia Motora ou Sensitiva	6
CIRURGIA GRANDE PORTE/TRAUMA	
Abaixo da medula lombar	5
Acima de duas horas	5
APETITE	
Normal	0
Pouco	1
Somente líquido	2
SNG/SNE	
Anorético	3
MEDICAÇÃO Alta dosagem* (Esteróides, citotóxicos e antiinflamatórios)	
4	
TOTAL	
EM RISCO	10+ ALTO RISCO 15+ ALTÍSSIMO RISCO 20+

Fonte: ROCHA, 2003.

É necessário que se conheçam escalas de avaliação de risco para UP e, de acordo com a realidade do serviço de saúde e os índices de incidência de UP, instituir um referencial para avaliação sistemática e contínua, com identificação dos fatores de risco; a fim de programar medidas preventivas necessárias na redução deste problema.

5.5 ÚLCERA DE PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

UTI é um lugar onde existe um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, estando destinados ao atendimento de pacientes graves ou de risco que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados (BRASIL, 1998).

Para Padilha (2000), a UTI pode ser caracterizada como a área hospitalar que centraliza recursos materiais e humanos especializados, estando estes destinados a atender pacientes graves e que necessitam de observação constante, cuidados específicos e de alta complexidade, prestados por uma equipe multiprofissional.

O paciente considerado crítico é aquele que apresenta instabilidade de um ou mais órgãos vitais ou encontra-se na iminência de apresentar alguma alteração hemodinâmica (ORLANDO, 2001). Segundo Sideranko et al (1992), a instabilidade que os pacientes críticos apresentam pode proporcionar acidose metabólica, deficiência na permeabilidade capilar, edema e morte celular, fatores estes que oferecem risco para o desenvolvimento de UP.

O comprometimento do estado geral do paciente abre caminho ou portas para aparecimento das complicações ou iatrogenias, uma vez que o leva a permanecer no leito por um longo período de tempo, sem, na maioria das vezes, poder movimentar-se por si só; além da exposição a um grande número de aportes terapêuticos. Ele também está vulnerável à aquisição de complicações, como é o caso das infecções, sendo estas decorrentes do caráter invasivos que têm esses procedimentos. Somando-se a tudo, outras complicações podem ser adquiridas em virtude da permanência por um longo período de tempo do indivíduo ao leito, como a susceptibilidade para o desenvolvimento de atrofia muscular e o aparecimento de UP. Essas complicações estão relacionadas à instabilidade hemodinâmica, insuficiência respiratória, gravidade da própria patologia, falência múltipla de órgãos

e vários outros fatores e condições predisponentes que podem estar presentes nesse ambiente (FERNANDES, 2005).

Backes, Guedes e Rodrigues (1999) referem que todos os pacientes confinados ao leito, por períodos prolongados, com disfunção motora e sensitiva, em uso de sedativos, presença de edema e atrofia muscular estão propensos a desenvolver UP. Já Moro et al (2007) ressaltam a diminuição da percepção sensorial causada por sedativos, analgésicos e relaxantes musculares, determinando menor reação à pressão excessiva. Pacientes com diminuição do nível de consciência podem não sentir o desconforto causado, em virtude do déficit de sensibilidade e por permanecerem frequentemente restritos ao leito por motivos de segurança ou por receberem sedativos (PARANHOS, 2003).

Para Cuddigan et al (2001), os índices de UP em pacientes em UTI são bem mais elevados do que em outras unidades do hospital. Lise e Silva (2007) ressaltam que, embora a prevenção requeira intervenções de baixa tecnologia, por vezes não podem ser realizadas por competirem com outras intervenções terapêuticas consideradas prioritárias naquele momento e para aquele quadro clínico específico.

Os pacientes de terapia intensiva, segundo Keller et al (2002) apresentam maior probabilidade de desenvolverem UP porque são criticamente enfermos, estão sedados, ventilados e quase invariavelmente confinados em camas por longos períodos, havendo um comprometimento da integridade cutânea.

Em um estudo realizado por Fernandes (2005) com 40 pacientes internados em UTI de hospital privado de Natal/RN, 21 (52,5%) eram do sexo masculino e 19 (47,5%) do sexo feminino. Em relação à faixa etária, os pacientes maiores de 60 anos (85,0%) foram os que prevaleceram, seguidos dos de 40 a 60 anos (12,5%). Dentre as hipóteses diagnósticas mais freqüentes, foram encontradas as doenças respiratórias (39,6%), cardíacas (20,8%) e neurológicas (17,0%). Com relação à ocorrência de UP nos pacientes internados, foram diagnosticadas 25 UPs em 20 (50,0%) pacientes, sendo que 15 deles (75,0%) apresentaram apenas uma lesão e cinco (25,0%) duas lesões, todas em estágio I. As localizações mais frequentes de UP foram a região sacral com 10 (40,0%), seguida do calcâneo com nove (36,0%) e orelhas com dois (8,0%). As regiões do cotovelo, occipital e maléolo apresentaram uma lesão cada (4,0%).

5.6 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E OS MECANISMOS PARA PREVENÇÃO DA UP

No modelo de saúde curativo adotado pela grande maioria dos sistemas de saúde, em detrimento da saúde preventiva, encontram-se muitas intercorrências de alta incidência, tais como as úlceras por pressão (GEOVANINI; OLIVEIRA JÚNIOR; PALERMO, 2007). Nesse ínterim, as UPs têm sido uma preocupação da enfermagem, principalmente quando se trata de usuários hospitalizados, com dificuldades de locomoção ou restrições de movimento, em que o risco é acentuado.

O modelo vigente de assistência à saúde tem atribuído culpa e responsabilidade da ocorrência dessas lesões ao enfermeiro, justificando que a presença ininterrupta da enfermagem no cenário hospitalar remete-a a maior responsabilidade sobre o cuidado e com os resultados do processo assistencial (CARVALHO et al, 2007). Rangel e Caliri (2006) ressaltam ainda que, desde Florence Nightingale, a UP tem sido vista com uma conotação negativa da assistência de enfermagem e apresentada como uma falha ou um cuidado inadequado. Entretanto, Figueiredo, Machado e Porto (1996) reiteram que a prevenção da UP é uma ação fundamental dos profissionais de enfermagem que necessita de ancoragem e apoio de ações multidisciplinares. Estudos como o de Dealey (2001) tem mostrado que essa lesão não é de responsabilidade única da enfermagem, pois a sua ocorrência envolve uma multicausalidade de fatores, e sua prevenção e tratamento requererem um esforço de todos os membros da equipe multidisciplinar.

A implantação do Protocolo de prevenção de UP significa uma decisão estratégica de fortalecimento das melhores práticas assistenciais. Essa iniciativa, liderada pelo enfermeiro, representa um esforço institucional que integra várias equipes profissionais. Esse protocolo é uma ferramenta da sistematização da assistência de enfermagem, na medida em que qualifica o cuidado prestado, com repercussão no indicador de qualidade assistencial de enfermagem, através da redução da incidência dessas lesões (MENEGON et al, 2007).

De acordo com Carvalho et al (2007), a presença de UP tem sido considerada um indicador de qualidade da assistência de enfermagem nos serviços de saúde, subjazendo esforços para estabelecer-se diretrizes e protocolos que norteiem a prática, buscando a redução desse problema tanto nos hospitais brasileiros, quanto

no restante do mundo. Protocolos específicos podem ser feitos ou adotados para a prevenção de UP. Esses protocolos devem contemplar o uso de redutores de pressão, ritmo e rotina das mudanças de decúbitos, que devem ser realizadas a cada duas horas, alternando-se a posição de decúbito dorsal para decúbito lateral direito e esquerdo, com uso de coxins, travesseiros, colchões e almofadas (de ar, água, alpiste, etc.), hidratação adequada da pele, dispositivos, curativos de prevenção e controle de incontinências. Cuidados complementares devem ser providenciados junto a outros profissionais da equipe, como suporte nutricional adequado, fisioterapia, apoio social, psicológico e espiritual, dentre outros (GEOVANINI; OLIVEIRA JUNIOR; PALERMO, 2007).

Lise e Silva (2007) relatam que algumas medidas de baixa tecnologia podem ser utilizadas tanto em ambientes hospitalares quanto domiciliares, como, por exemplo, manter a integridade da pele, deixando-a limpa, sem umidade e hidratada com óleos naturais, utilizando fraldas absorventes, trocando-as sempre que necessário, não sendo indicado o uso de calças plásticas, que deixam a pele úmida, embora os lençóis estejam secos. Irion (2005) salienta que a limpeza da pele deve ser realizada por ocasião das eliminações e a intervalos regulares. Água quente e sabonete comum não devem ser utilizados. Outra medida como controle do excesso de pressão sobre as proeminências ósseas pode ser realizada, protegendo-as com travesseiros e almofadas de espuma ou colchões de espuma, ar estático, ar dinâmico, gel e água, pois redistribuem o peso e reduzem a pressão.

Outra recomendação é a utilização de equipamentos redutores de pressão, que incluem: almofadas com alternância de pressão, leitos, colchonetes, substitutos de colchões e colchonetes especiais e colchões. As almofadas com alternância de pressão consistem em uma bomba que periodicamente direciona o ar para um conjunto de células, enquanto simultaneamente permite que o ar seja liberado por um outro conjunto, resultando na alternância de pontos de pressão ao longo de um tempo determinado. Espuma na forma de almofada apresenta custo reduzido, é bom isolante, mas é muito absorvente; portanto, aumenta a temperatura, retém umidade e é facilmente contaminada, logo seu uso é limitado, por um indivíduo em risco.

Leitos são sistemas integrados que incluem uma armação e quaisquer equipamentos de controle para a superfície de apoio. Estes podem ser classificados como leitos de ar fluidificado, leitos com baixa perda de ar com características adicionais. Já os colchonetes são fixados sobre um colchão padrão. Estes incluem

ar, espuma, gel ou água. Os colchonetes de ar e de água devem ter no mínimo 7,5 cm de profundidade, enquanto que os com água no mínimo 5 cm. Os substitutos dos colchões, como o nome indica, devem ser ajustados em armações de camas-padrão e substituir os colchões, ao contrário dos colchonetes. Eles apresentam uma espessura maior e podem conter ar, espuma, gel ou água. Atualmente, os colchonetes e colchões especiais incluem colchões com alternância de pressão, com baixa perda de ar e características adicionais e colchonetes com baixa perda de ar e ajustáveis não automáticos (IRION, 2005).

É contraindicado o uso de almofadas que apresentam orifício central, pois contribui com o aumento da pressão glútea com conseqüente hipóxia tecidual, o que facilita a formação de UP nessa região (MOURA; SILVA; GODOY, 2005).

Autores destacam (DEALEY, 2001; HESS, 2002; SOUZA et al, 2005) que o uso de luvas de água para proteção dos calcâneos é uma prática inadequada. O recomendado é a elevação dos pés com travesseiros, coxins ou espumas inteiras, de 10 cm de altura, na região da panturrilha, deixando os calcâneos livres. Recomendam que os lençóis estejam esticados na cama, para evitar dobraduras que gerem pontos de pressão e favoreçam a formação e desenvolvimento de UP. A massagem ou a esfregadura nas áreas de proeminências ósseas não é uma prática recomendada, pois, se a pele estiver muito seca ou muito úmida, corre-se também o risco de se desenvolver UP. Os hidratantes devem ser aplicados suavemente e a limpeza frequente da pele precisa ser feita com água morna e com um produto de limpeza neutro, sem sabonete, pois este provoca ressecamento da pele.

Dealey (2001) recomenda ainda o reposicionamento e a mudança de decúbito, no mínimo, a cada duas horas, em indivíduos acamados; já para os que permanecem sentados por períodos longos, como os dependentes de cadeira de rodas, o reposicionamento deve ser realizado a cada hora e com a proteção com almofadas de gel ou ar. Irion (2005) salienta que, para indivíduos com risco elevado, especialmente aqueles que estão edemaciados e desnutridos, duas horas podem ser um período muito longo. Quando é utilizado o decúbito lateral no leito, travesseiros ou coxins devem ser utilizados para evitar posicionar o cliente diretamente sobre o trocânter maior. Melhor do que posicioná-lo diretamente em decúbito lateral, um giro de 30° a partir da posição supina pode aliviar a pressão, sem colocá-lo diretamente sobre o trocânter maior. Para pacientes acamados, algumas medidas podem ajudar a prevenir a UP, ao se realizar a mudança de

posição, como usar um forro de cama para movimentar a pessoa ao invés de puxar ou arrastar; assim, evita-se a fricção, e, ainda, pode-se verificar a cabeceira da cama, para que não fique muito tempo na posição elevada (30°) e não aumentar a pressão na região sacral, o que também favorece o desenvolvimento dessas lesões (THIESEN; ZUBEN, 2003).

Sharp et al (2000) investigaram a prática de 444 enfermeiros de um serviço na Austrália quanto ao uso de medidas de prevenção e de tratamento. Para a prevenção, o reposicionamento foi a medida mais citada por 89% dos enfermeiros, porém medidas não recomendadas, como o uso de luvas d'água sob os calcâneos, eram utilizadas por 55% dos participantes. Somente 30% dos enfermeiros documentavam no prontuário o cuidado prestado.

Já um estudo realizado em um hospital geral de Ribeirão Preto/SP, com 33 enfermeiros, durante o mês de outubro de 2003, revelou dados interessantes. Em relação ao cuidado da pele e tratamento inicial para prevenção, 20 enfermeiros (80%) sempre utilizavam produtos para hidratação, 18 (35%) sempre utilizavam produtos para proteção contra umidade em pacientes incontinentes, e 14 (56%) referiram que sempre faziam avaliação nutricional. A realização de massagem nas regiões de proeminências ósseas, medida essa contraindicada, foi citada como feita sempre por três (12%) enfermeiros, e às vezes por nove (38%). Quanto ao uso de superfícies de suporte e alívio da carga mecânica, observou-se que 16 (64%) enfermeiros sempre realizavam mudança de decúbito, e nove (36%) às vezes. Dentre os 24 que responderam à questão, 15 (63%) sempre utilizavam colchões redutores de pressão, e nove (37%) às vezes; 18 (72%) às vezes utilizavam almofadas para pacientes que ficam sentados em cadeira, e sete (28%) utilizavam sempre. Considerando o tipo de colchões especiais utilizados, 19 (76%) citaram o colchão caixa de ovo, e dois (8%) citaram o colchão de ar e o colchão caixa de ovo. No que se refere às almofadas utilizadas para reduzir a pressão do paciente sentado, sete (28%) enfermeiros citaram utilizar almofadas caixa de ovo, dois (8%) almofadas de espuma, dois (8%) referiram utilizar almofadas tipo roda d'água, um (4%) citou o travesseiro comum, e um (4%) citou tanto a almofada tipo caixa de ovo como de água ou ar. Doze (48%) enfermeiros não citaram qualquer produto.

Com relação àquelas medidas de prevenção da UP relacionadas à educação para prevenção, observou-se que 15 (60%) referiram que sempre conheciam o número de ocorrências de UP, e nove (36%) às vezes; 17 (68%) referiram que

sempre utilizavam protocolos para prevenção de UP, e 6 (24%) às vezes (RANGEL; CALIRI, 2006).

A inspeção da pele do paciente no momento da admissão na unidade e, pelo menos, uma vez ao dia, possibilita ao enfermeiro ficar atento às condições da pele do paciente, podendo identificar precocemente fatores de risco para UP, assim como planejar ações de caráter preventivo, a fim de melhorar a qualidade da assistência de enfermagem prestada. Para avaliar uma UP, é preciso incluir uma anamnese que focalize os fatores causais, predisponentes ou de risco, subjacentes e cofatores. Faz-se necessário também um exame físico detalhado que inclua o exame geral das condições clínicas do cliente e especialmente da pele; e, na presença de ferida, é importante avaliar profundidade ou gravidade, presença de eritema, diminuição de toda a parte mais espessa da pele, necrose de tecido, além de comprometimento muscular e de tecido ósseo (SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Para o tratamento das UPs, são necessários a elaboração de cuidados e o registro da conduta terapêutica, que devem contemplar a classificação, localização, tamanho de túneis (especificando o comprimento, a largura, a profundidade e a formação), aspecto do leito da ferida e da pele adjacente, drenagem, dor e sensibilidade (infecção, insuficiência vascular) e temperatura. O cuidado inicial das úlceras por pressão pode envolver desbridamento, limpeza da ferida, aplicação de curativo e, em alguns casos, cirurgia reparadora (SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Se surgir infecção ou o paciente estiver imunocomprometido, pode ser necessário o desbridamento, técnica esta que consiste na retirada de tecido necrosado, por meio de enzimas, mecanicamente, por autólise ou por uma associação desses métodos. O desbridamento enzimático degrada o tecido necrótico sem afetar o tecido viável. As três técnicas realizadas de forma mecânica incluem aplicação de curativo úmido a seco, imersão com turbilhonamento da água ou remoção do tecido necrótico por cirurgia. A técnica realizada por autólise permite ao corpo degradar o tecido necrótico mediante o uso de enzimas e mecanismos de defesa do corpo. O desbridamento cirúrgico é indicado nas úlceras por pressão em estágio III e IV. O fechamento espontâneo pode demorar meses e gerar o surgimento de tecido cicatricial, predispondo o paciente à recorrência das UPs. Por esses motivos, a ressecção e o fechamento cirúrgico podem ser usados para controlar essas lesões. Nas úlceras em estágio IV, o desbridamento pode ser mais

radical, se houver o comprometimento de proeminências ósseas (HESS, 2002). O enfermeiro tem autonomia para realizar essa técnica, desde que esteja preparado, devendo conhecer os pontos positivos e negativos de cada técnica e a indicação de cada uma.

O uso de antibióticos tópicos para o tratamento de UP vem sendo contraindicado, pois, de acordo com Costa (2003), esses medicamentos são potencialmente perigosos e nem sempre são absorvidos pela ferida; além disso, os pacientes correm riscos de sensibilização e de desenvolverem resistência a microorganismos resistentes, devido sua fácil penetração na microcirculação. Recomenda-se o uso de antibióticos sistêmicos para o tratamento de feridas infectadas, pois, a infecção pode estar a uma profundidade em que o antibiótico tópico não possa penetrar.

Rocha (2006) afirma que o soro fisiológico é o agente de limpeza ideal em todo tipo de UP. As gazes embebidas no soro fisiológico ou mesmo na solução de ringer simples mantêm o leito da ferida úmido, favorecendo o processo de autólise do tecido desvitalizado e a formação do tecido de granulação.

Não existe um curativo apropriado para todas as UPs, sendo importante que o enfermeiro conheça tanto as características dessas lesões como dos diversos tipos e marcas de curativos existentes hoje no mercado, para escolher o mais apropriado (OLIVEIRA, 2007).

Para pacientes com UP de estágio I e II, Silva, Figueiredo e Meireles (2007) recomendam a realização de mudança de decúbito regular associada à hidratação da pele a cada mudança, uso de ácidos graxos essenciais (AGE) sobre a pele, uso de colchão pneumático e de curativo hidrocolóide fino ou dispositivo aliviadores de pressão em áreas de proeminências ósseas; ou hidrogel para UP de estágio II. Os autores propõem, além das recomendações já citadas, o uso de curativo tipo filme dependendo do tipo de tecido afetado e do tipo de secreção encontrada nas UPs de estágio III e IV. Para lesões que apresentem quantidade moderada de exsudato sem infecção, preconiza-se o uso de alginato de cálcio, hidrocoloide fino ou hidropolímero. Para aquelas que apresentem grande quantidade de exsudato sem infecção, os autores recomendam o uso de alginato de cálcio com cobertura ou hidropolímero. Nos casos de lesões infectadas, preconiza-se o uso de carvão ativado com cobertura ou alginato de cálcio com cobertura secundária.

Aspectos administrativos e/ou organizacionais também são importantes para o tratamento de UP. Nesse sentido, considera-se importante o número suficiente de funcionários que compõem a equipe multidisciplinar, em especial de enfermagem, em quantidade e qualidade, e ainda a qualidade das camas, dos colchões e a renovação destes no tempo indicado; roupas de cama suficientes para a sua troca sempre que necessário, para que se possa, dessa forma, se prestar cuidados livres de risco para os pacientes.

Ribeiro (1999) afirma que cerca de 95% das úlceras por pressão são evitáveis; e Paranhos e Santos (1999) enfatizam que o tratamento e a reabilitação das UPs são de alto custo, sendo que está demonstrado que a prevenção é o maior recurso disponível.

As escalas de avaliação de risco apresentam-se como uma tecnologia inovadora, com as quais o enfermeiro pode quantificar esse risco e planejar uma assistência direcionada para os fatores de risco de cada paciente.

6. MATERIAL E MÉTODOS

6.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo comparativo, com delineamento de coorte prospectivo e quantitativo. Os estudos de coorte apresentam objetivos principais de descrever a incidência de desfechos ao longo do tempo e analisar as associações entre variáveis preditoras e de desfecho. O delineamento do estudo de coorte prospectivo é uma estratégia adequada para definir a incidência de uma condição clínica, sendo útil para investigar suas possíveis causas (HULLEY, 2008). O estudo é comparativo, pois descreve diferenças nas variáveis que ocorrem naturalmente entre dois ou mais casos, sujeitos ou unidades de estudo. Neste estudo, em especial, as escalas de avaliação de riscos serão comparadas quanto às suas variáveis e seu poder preditor sobre a UP em pacientes de unidades de terapia intensiva (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007).

6.2 Local

O estudo foi desenvolvido em três UTI's adulta de um hospital público Fortaleza/CE. Optou-se por esse espaço hospitalar, em consonância com publicações e literaturas técnicas consultadas, que convergem no sentido de que é nesse espaço onde há a maior incidência/prevalência de UP (FERNADES, 2000).

Fortaleza, hoje, possui 357 leitos (SUS mais convênios) de UTI, sendo 225 de adultos, 91 neonatais e 41 infantis. Desses, como a maior parte se encontra na regional II, assim, decidiu-se por efetuar o estudo nessa regional, na UTI que recebe os pacientes mais críticos e que mantém vínculo com o Departamento de Enfermagem da UFC. A instituição em questão é referência norte-nordeste no serviço de urgência e emergência, concentrando grande parte dos atendimentos dessa categoria em Fortaleza. O Instituto Dr. José Frota possui 32 leitos de UTI, sendo dividida em três unidades de cuidados intensivos para adultos e uma unidade de cuidados intensivos pediátricos, geralmente preenchidos com pacientes neurológicos e traumatológicos.

A instituição comporta um total de 303 leitos de internação distribuídos em observação, centro de tratamento de queimados, enfermarias, UTI adulto e pediátrica. A média de internação mensal é de 1.293 pacientes (dados referentes ao ano de 2002). Vale ressaltar que o hospital é referência no estado em atendimento a

pacientes vítimas de envenenamento e ataque de animais peçonhentos. Dentro das atividades realizadas na instituição, estão os serviços de emergência odontológica, oftalmologia, endoscopia, otorrinolaringologia.

6.3 População e amostra

O estudo foi conduzido no período de março a junho de 2009, com todos os admitidos nesse ínterim nas três UTI's da referida instituição que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter mais de 18 anos; não apresentar UP no momento da admissão; ter até 48 horas de internação na UTI, antes da coleta dos dados. Por sua vez, os critérios de exclusão foram, a saber: ser paciente hemodinamicamente instável, ter diagnóstico médico de morte encefálica e ter prognóstico de alta da UTI inferior a quinze dias.

Devido à população ser formada por pacientes acima de 18 anos, foram utilizados como referência para o cálculo da população 23 leitos, referentes as unidades adultas. Segundo o Núcleo de Vigilância Epidemiológica da instituição no ano de 2008 foi contabilizado um total de 432 pacientes adultos nas UTIs. Dessa maneira, para o cálculo do tamanho da amostra foi escolhida a variável "incidência de UP em UTI" como desfecho. O valor adotado foi de 25,6% ($P= 0,25$), conforme estudo brasileiro realizado com pacientes de UTI no Estado de São Paulo (CARDOSO, CALIRI, HASS 2004). A fórmula utilizada foi para estudos longitudinais antes e depois, e o intervalo de confiança foi de 95%.

$$n = \frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})^2 \times 2 \times P(1-P)}{(d)^2}$$

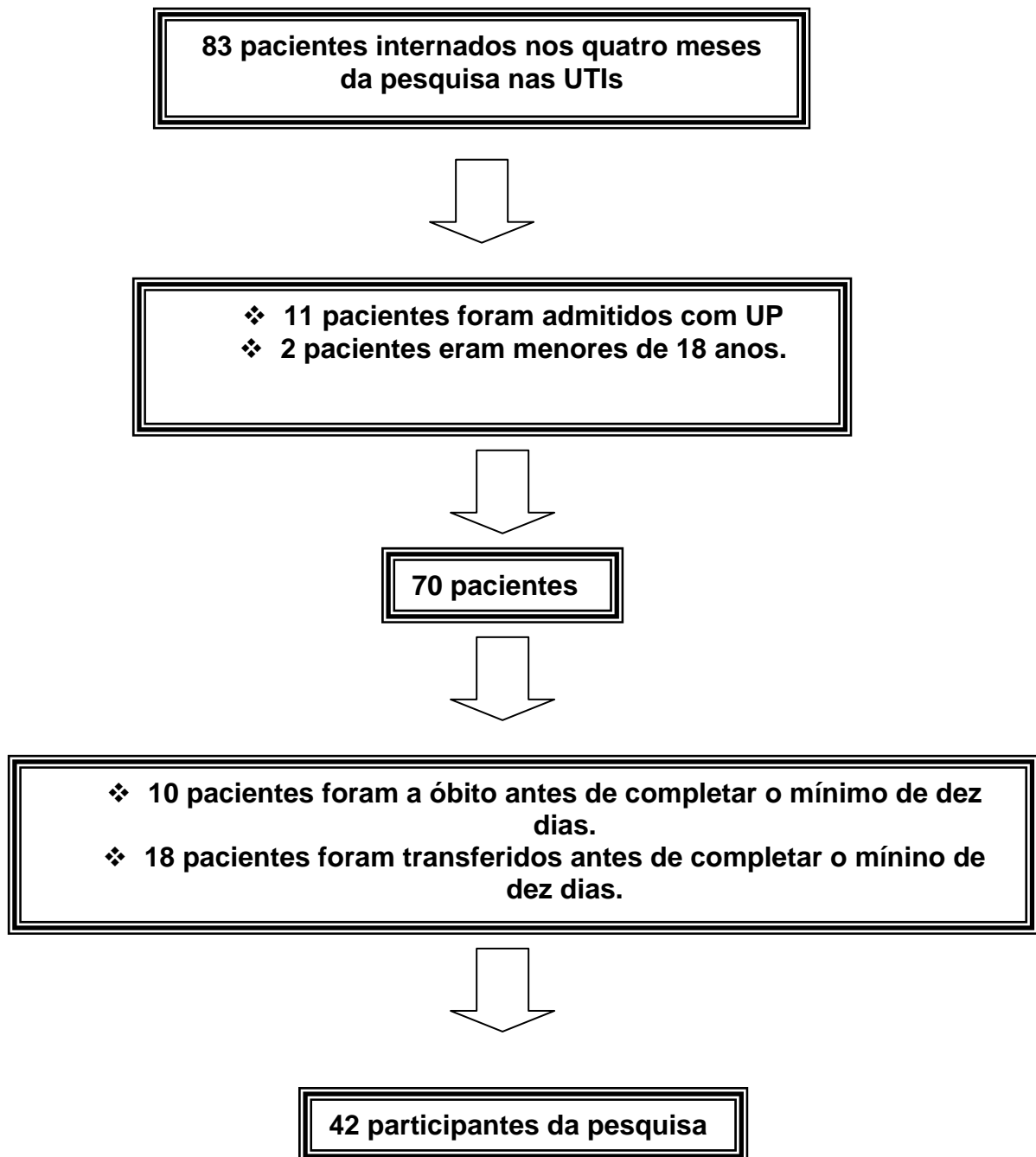
-s: desvio padrão.

- z_{α} : 1,96.

- d: diferença a ser detectada.

Após a realização dos cálculos, foi identificada uma amostra de 42 pacientes para população em estudo. Para chegamos aos 42 pacientes avaliados, foram levados em conta os critérios de inclusão e exclusão, sendo distribuído da figura abaixo a seleção da amostra:

Figura 5. Diagrama da seleção da amostra do estudo.



6.4 Instrumento de coleta de dados

Foi utilizado um formulário com questões sociais e caracterização geral do sujeito, como também aspectos clínicos, entre eles a unidade de procedência, localidade, idade, sexo, diagnóstico médico, realização de cirurgia, tipo de dieta utilizada, uso de ventilação mecânica e drogas vasoativas (Apêndice A). Utilizaram-se as escalas, que foram submetidas à comparação: Norton (Anexo A), Waterlow (Anexo B) e Braden (Anexo C).

6.4.1 Escala de Norton

A escala consiste de um instrumento com cinco parâmetros para avaliação do grau de risco: 1-condição física; 2-nível de consciência; 3-atividade; 4-mobilidade; 5-incontinência. Cada parâmetro pode ser pontuado com valores de 1 a 4. A soma dos cinco níveis produz um escore que pode variar de 5 a 20 pontos. O escore original para determinar o risco de UP foi estabelecido da seguinte maneira: ≤ 14 (risco) e < 12 (alto risco). Além disso, quanto menor for o somatório final, maior será o risco para o desenvolvimento de UP (MALKLEBUST; SIEGGREEN, 1996; DEALEY, 2001; FERNADES, 2000).

Os parâmetros de avaliação para cada subitem do instrumento estão expostos a seguir:

PARÂMETROS DA ESCALA DE NORTON

Condição física:

Boa (4):	Doente com bom aspecto. Bom poder de reação.
Médio (3):	Reações moderadas. Aparentemente com bom estado nutricional, mas as análises sanguíneas e urinárias indicam desvios dos valores normais.
Mau (2):	O doente não se sente bem. Bebe e, alimenta-se pouco e mal.
Péssimo (1):	Reações deficientes ou ausentes. Mau estado de nutrição, as análises sanguíneas e urinárias indicam desvios importantes dos valores normais.

Estado mental:

Consciente (4):	Boa orientação temporal, espacial e pessoal.
Apático (3):	Atitude de letargia, tendência ao esquecimento, sonolência, passividade e apatia; lento e depressivo; com, capacidade para executar ordens simples.
Confuso (2):	Desorientação parcial e/ou ocasional, não responde de maneira coerente às questões. Inquieto, agressivo, ansioso, necessitado de ansiolíticos, calmantes e/ou soníferos.
Inconsciente (1):	O doente não reage ao meio envolvente.

Atividade: Grau de atividade física

Deambula (4):	Caminha facilmente e deambula com frequência pelo seu quarto ou serviço.
Deambula c/ ajuda (3):	Caminha ocasionalmente durante o dia, pequenas distâncias com ajuda. Passa a maior parte do tempo na cama ou na cadeira.
Senta-se c/ ajuda (2):	A capacidade de caminhar é muito limitada ou inexistente. O doente não pode suportar o seu próprio peso e tem que ser ajudado para ser colocado na cadeira.
Acamado (1):	Não pode ser levantado.

Mobilidade: Capacidade de mudar de posição e controlar os movimentos

Completa (4):	Muda frequentemente de posição sem ajuda.
Limitada (3):	Necessita de ajuda para mudar de posição, mas colabora no máximo das suas potencialidades.
Muito limitada (2):	Faz sozinho movimentação de membros, mas é incapaz de fazer sozinho mudanças de posição. Colabora de forma mínima.
Imobilidade (1):	Não muda de posição, mesmo ligeira, sem ajuda.

Incontinência:

Sem incontinência (4):	O doente controla a emissão de fezes e urina.
Incontinente às vezes (3):	O doente apresenta, por vezes, incontinência urinária e/ou fecal.
Fecal (2):	O doente tem habitualmente incontinência fecal.
Urina (1):	O doente tem incontinência urinária.

6.4.2 Escala de Braden

A escala de Braden, para alguns autores é considerada de fácil aplicabilidade, sendo a mais utilizada por pesquisadores. Ela encontra-se dividida em seis subescalas: 1-percepção sensorial; 2-umidade; 3- atividade; 4-mobilidade; 5-nutrição; 6-fricção e cisalhamento. Ela apresenta escores variando de 1 a 4, que ao final são somados para a obtenção de um escore geral, que pode variar de 6 a 23. Os pacientes que obtiverem escore igual ou maior que 16 são considerados de pequeno risco para o desenvolvimento de UP; pacientes com escores entre 11 e 16 indicam risco moderado; pacientes com escore abaixo de 11 indicam alto risco, pois os mesmos demonstram que houve uma diminuição funcional orgânica significativa que facilita o surgimento das úlceras de pressão (BRYANT, 1992; MALKLEBUST; SIEGGREEN, 1996; DEALEY, 2001; FERNADES, 2000).

Os parâmetros utilizados para cada subitem da Escala de Braden seguem no quadro a seguir:

Escala de Braden

Paciente: _____ Registro: _____ Leito: _____

Tradução feita por Dra. Maria Helena Larcher Caliri (EERP – USP), autorizada pela autora Barbara Braden.

	1 PONTO	2 PONTOS	3 PONTOS	4 PONTOS
Percepção Sensorial: Habilidade de responder significativamente à pressão relacionada com o desconforto.	Completamente Limitado : não responde a estímulo doloroso (não geme, não se esquivava ou agarra-se), devido a diminuição do nível de consciência ou sedação, ou devido a limitação da habilidade de sentir dor na maior parte da superfície corporal.	Muito Limitado: responde somente a estímulos dolorosos, Não consegue comunicar o desconforto a não ser por gemidos ou inquietação, ou tem um problema sensorial que limita a habilidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	Levemente Limitado: responde aos comandos verbais, porém nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição. Ou tem algum problema sensorial que limita a sua capacidade de sentir dor ou desconforto em uma ou duas extremidades.	Nenhuma Limitação: responde aos comandos verbais. Não tem problemas sensoriais que poderiam limitar a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.
Umidade: Grau ao qual a pele está exposta à umidade.	Constantemente Úmida: a pele é mantida úmida/molhada quase constantemente por suor, urina, etc. a umidade é percebida cada vez que o paciente é movimentado ou posicionado	Muito Úmida: a pele está muitas vezes, mas nem sempre úmida/molhada. A roupa de cama precisa ser trocada pelo menos uma vez durante o plantão.	Ocasionalmente Úmida: a pele está ocasionalmente úmida/molhada, necessitando de uma troca de roupa de cama uma vez por dia aproximadamente.	Raramente Úmida: a pele geralmente está seca, a roupa de cama só é trocada nos horários de rotina.
Atividade Física: Grau de atividade física.	Acamado: mantém-se sempre no leito.	Restrito à cadeira: a habilidade de caminhar está severamente limitada ou inexistente. Não aguenta o próprio peso e/ou precisa ser ajudado para sentar-se na cadeira ou cadeira de roda	Caminha Ocasionalmente: caminha ocasionalmente durante o dia, porém por distâncias bem curtas, com ou sem assistência. Passa a maior parte do tempo na cama ou cadeira	Caminha Frequentemente: caminha 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.
Mobilidade: Habilidade de mudar e controlar as posições corporais	Completamente Imobilizado: não faz nenhum movimento do corpo por menor que seja ou das extremidades sem ajuda.	Muito Limitado: faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou das extremidades no entanto é incapaz de fazer mudança frequentes ou significantes sem ajuda.	Levemente Limitado: faz mudanças frequentes, embora pequenas, na posição do corpo ou das extremidades, sem ajuda.	Nenhuma Limitação: faz mudanças grandes e frequentes na posição sem assistência.
Nutrição:	Muito Pobre:	Provavelmente	Adequado: come	Excelente: come a

Padrão usual de ingestão alimentar	nunca come toda a refeição. É raro quando come mais de 1/3 de qualquer comida oferecida. Come 2 porções ou menos de proteína (carne ou derivados do leite) por dia. Toma pouco líquido. Não toma nenhum suplemento dietético líquido. Está em jejum ou mantido em dieta de líquidos claros ou hidratação EV por mais de 5 dias.	Inadequado: raramente faz uma refeição completa e geralmente come somente metade de qualquer alimento oferecido. A ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou derivados de leite. De vez em quando toma um suplemento alimentar. Ou recebe menos do que a quantidade ideal de dieta líquida ou alimentação por sonda.	mais da metade da maior parte das refeições. Ingere um total de 4 porções de proteína (carne, derivados do leite) por dia. Ocasionalmente recusa uma refeição mas, usualmente irá tomar um suplemento dietético oferecido. Ou está recebendo dieta por sonda ou Nutrição Parenteral Total, que provavelmente atende a maior parte das suas necessidades nutricionais	maior parte de cada refeição. Nunca recusa a alimentação. Come geralmente um total de 4 ou mais porções de carne e derivados do leite. De vez em quando come entre as refeições. Não necessita de suplemento alimentar.
Fricção e Cisalhamento	Problema: necessita assistência moderada ou assistência máxima para mover-se. É impossível levantar-se completamente sem esfregar-se contra os lençóis. Escorrega freqüentemente na cama ou cadeira, necessitando assistência máxima para freqüente reposição do corpo. Espasmos, contrações leva a uma fricção constante.	Potencial para Problema: movimenta-se livremente ou necessita uma assistência mínima. Durante o movimento a pele provavelmente esfrega-se em alguma extensão contra os lençóis, cadeiras, ou restrições ou outros equipamentos. A maior parte do tempo mantém relativamente uma boa posição na cadeira ou na cama, porém de vez em quando escorrega para baixo.	Nenhum Problema Aparente: movimenta-se independentemente na cama ou cadeira e tem força muscular suficiente para levantar o corpo completamente durante o movimento. Mantém o tempo todo, uma boa posição na cama ou cadeira.	
Total de Pontos				

6.4.3 Escala de Waterlow

Ela é constituída por um número maior de fatores de risco que a de Norton. Consiste em 10 itens: peso/altura; continência; tipo de pele em áreas de risco; mobilidade; sexo e idade; apetite; má nutrição tecidual; déficit neurológico; cirurgias/traumas; medicação. Cada item tem uma pontuação própria, com valores que variam entre 0 a 5. Na avaliação do paciente, deve-se considerar o escore > 10 como preditor de risco para o desenvolvimento de UP, e alto risco quando o escore for maior que 15 pontos (FERNANDES, 2000; WATERLOW, 1992). Outro aspecto dessa escala é que ela, segundo Wetstrate et al. (1998), tem significância clínica para pacientes de UTI.

6.5 Treinamento dos avaliadores

As observações foram realizadas por três acadêmicos de enfermagem previamente treinados e orientados, e que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: estar regularmente matriculado no curso de graduação entre o sexto e último semestre do curso; disponibilidade de tempo para a coleta de dados, inclusive participação no treinamento, com avaliação final superior a 85%.

Os três acadêmicos selecionados ficaram cada um responsável para avaliação de uma escala de risco. Salienta-se ainda que os acadêmicos, no momento da coleta de dados, não podiam debater entre si sobre os critérios de avaliação de cada escala, a fim de promover uma coleta mais fidedigna. Nos casos de dúvidas, o pesquisador responsável estava presente para esclarecer.

O treinamento ocorreu em fevereiro de 2009, e foi ministrado pelo pesquisador responsável e por especialistas na área, enfermeiros estomoterapeutas. Os conteúdos abordados foram: anatomia/fisiologia da pele; fatores intrínsecos e extrínsecos para risco de UP; avaliação da UP; estadiamento das UPs; prevenção e tratamento das UPs; aspectos gerais de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs); escalas de avaliação de risco: Norton, Braden e Waterlow; recrutamento de sujeitos e preenchimento de formulário.

Teve-se também aula prática, com aplicação das escalas de avaliação de risco para UP. As aulas teóricas foram realizadas no Departamento de Enfermagem. Já as aulas práticas foram realizadas no Hospital Universitário Walter Cantídio, que já apresentava convênio prévio com o Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Nas aulas práticas, a ênfase foi dada à avaliação da

pele, lesões de pele e diferenciação de UP com outras feridas afins. No final, foi realizada a aplicação das escalas pelos acadêmicos e pelo pesquisador. Após a aplicação das escalas, se fez uma análise comparativa dos escores identificados pelos alunos com os do pesquisador responsável, onde encontramos concordância entre as escores dos pacientes avaliados. Os alunos realizaram aproximadamente 30 aplicações de cada escala. A concordância em mais de 85% no valor das escalas com a do pesquisador responsável viabilizou a aprovação dos estudantes para colaboração no estudo.

6.6 Fases de coleta de dados

Na UTI, *locus* deste estudo, mediante a seleção de um cliente que contemplasse os critérios de inserção amostral, este passou a ser acompanhado, simultaneamente, na mesma data e hora, pelos estudantes, por 15 dias consecutivos.

As avaliações foram realizadas uma vez ao dia, durante 15 dias seguidos, sempre no período matutino, momento em que há o banho ao leito e a realização dos curativos nas UTIs investigadas. A decisão de se realizar 15 visitas consecutivas para a aplicação das escalas de UP fundamentou-se em estudo anterior que demonstrou que o período crítico de desenvolvimento de lesões por pressão era de até 14 dias, após a admissão (PANG; WONG, 1998).

No momento da primeira visita, cada cliente teve seus dados clínicos registrados em um formulário elaborado para tal fim (idade, sexo, prontuário, diagnóstico, unidade oriunda, etc.). Por sua vez, os dados em torno da pele, UP, ou qualquer outra ferida do cliente foram registrados em todas as 15 visitas que ele recebeu, em formulário específico, a fim de se acompanhar a evolução da UP e integridade da pele. Os pacientes com os quais não se concluíssem as 15 visitas, por motivo de óbito ou transferência, só permaneceriam no estudo caso já tivessem sido realizadas pelo menos 10 visitas. Os demais, que apresentassem menos que 10 visitas, seriam excluídos.

6.7 Análise de dados

Os dados coletados foram transferidos para planilha do Excel, para análise inicial, e para o programa SPSS versão 13.0. As informações relacionadas as características da população, localização e estágios da UP e fatores relacionados a presença ou ausência de UP foram analisadas na forma descritiva com cálculo de frequência, porcentagem, média, desvio padrão, mediana, valores mínimos e máximos, conforme a natureza de cada escala e variável.

Para análise estatística, contamos com orientação de um profissional especializado, considerando mais adequada utilizar os seguintes testes:

- Teste T de Student para comparação entre valores médios de variáveis contínuas como idade, tempo de internação, presença e ausência de UP entre outros;
- Teste do Qui-Quadrado (χ^2), para verificação de possíveis associações entre as variáveis qualitativas de sexo, risco para UP e surgimento de lesão;
- Teste de Mann-Whitney para comparação entre distribuição dos escores das escalas de Norton, Braden e Waterlow e pacientes com presença ou ausência de UP.
- A fim de verificar a existência ou não de correlação entre os resultados das escalas foi calculado o coeficiente de correlação r_s Spearman, que indicou a magnitude da relação entre os resultados.

A análise estatística inferencial foi realizada até a avaliação em que ainda existia número(n) suficiente de pacientes para proceder aos testes. Em todas as análises, o nível de significância utilizado foi de $\alpha = 0,05$.

6.7.1 Testes de validade da Escala de Norton, Braden e Waterlow para a situação em estudo.

Os testes de sensibilidade, especificidade, valores preditivo positivos e negativos foram calculados, conforme as definições de epidemiologistas, citados por Bryant et al (1992), apresentados abaixo:

Definição das medidas de validade do instrumento para predizer o desenvolvimento da UP.

<p>Sensibilidade: definida como a porcentagem de sujeitos que desenvolveram UP e foram previstos pelo instrumento como estando em risco, ou seja, todos os sujeitos com UP cujos escores são iguais ou menores que o escore considerado como de corte.</p>	$\frac{VP}{VP + FN} \times 100$
<p>Especificidade: definida como a porcentagem de sujeitos que não desenvolveram UP e foram previsto como não estando em risco, ou seja, todos os sujeitos sem UP, com escores maiores que o escore considerado de corte.</p>	$\frac{VN}{VN + FP} \times 100$
<p>Validade preditiva de resultado positivo: todos aqueles que tiveram escores menores ou igual o de corte (previsto como em risco) e desenvolveram UP.</p>	$\frac{VP}{VP + FP} \times 100$
<p>Validade preditiva de resultado negativo: todos aqueles com escores maiores que o escore de corte (previsto como não estando em risco) que não desenvolverem UP.</p>	$\frac{VN}{VP + VN} \times 100$

6.8 Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Dr. José Frota. Os clientes, conscientes, ou familiares e responsáveis dos mesmos que concordassem em participar deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual constariam todas as etapas do estudo, a garantia do anonimato e, ainda, que a participação ou não no estudo não traria nenhum prejuízo ou complicações para o tratamento ofertado ao paciente na UTI em questão. Foram respeitados os princípios da Resolução 196/96 sobre pesquisas com seres humanos (bioética, beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e precaução), permitindo ao pesquisado liberdade de ausentar-se do estudo em qualquer momento. Após avaliação do comitê, o projeto obteve aprovação favorável com COMEPE n° 86145/08 (BRASIL, 1996).

7. RESULTADOS

A fim de facilitar a compreensão do estudo, os resultados serão apresentados:

- Caracterização dos participantes da pesquisa;
- Avaliação dos riscos para úlcera de pressão a partir das escalas Norton, Braden, Waterlow;
- Validade preditiva e sensibilidade das escalas Norton, Braden, Waterlow.

7.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

Neste momento a caracterização foi realizada com 42 pacientes que formaram a amostra da pesquisa em relação às variáveis: dias de acompanhamento, sexo, idade, procedência, diagnóstico médico da admissão na UTI, surgimento de UP e localização.

Diariamente, os pacientes foram avaliados pelas três escalas de avaliação de risco para UP, o tempo mínimo estabelecido foi de dez e o máximo de 15 dias. A média de dias de acompanhamento foi de 14 dias, sendo que 32 (76,2%) pacientes foram acompanhados durante os 15 dias. Sete (16,7%) pacientes foram acompanhados durante dez dias, devido transferência para outro setor do hospital e/ou óbito.

Dos 42 pacientes avaliados, a maioria era de adultos jovens, na faixa etária entre 18 a 25 anos 13(31%), seguida daqueles com 36 a 46 anos 11 (26,2%). A média e mediana das idades foi 35,3 anos e 33,3 anos, respectivamente. Tivemos o predomínio do sexo masculino com 34(81%) (Tabela 1).

Os pacientes admitidos na UTI vieram principalmente da sala de recuperação, 25 (59,5%) e emergência 14 (33,3%). Percebemos que os diagnósticos médicos mais comuns entre os pacientes no momento da admissão foram as disfunções neurológicas, com predomínio dos traumas, 26 (61,9%), seguido dos pacientes cirúrgicos 11 (26,2%) que se submeteram a laparotomia exploratória, a neurocirurgia e cirurgia traumática. Vale ressaltar que a instituição é referência no estado do Ceará em urgência e emergência, tendo assim uma grande demanda de trauma (TCE, politraumatismo). Houve predomínio de pacientes da Capital 28 (66,7%) (Tabela 1).

TABELA 1. Distribuição dos pesquisados, segundo características clínicas. Fortaleza-CE, 2009.

<i>Variáveis</i>	F	%
Dias de acompanhamento		
10 dias	7	16,6
12 dias	1	2,4
13 dias	1	2,4
14 dias	1	2,4
15 dias	33	76,4
Sexo		
Masculino	34	81
Feminino	8	19
Idade		
18-25 anos	13	31
26-35 anos	10	23,7
36-45 anos	11	26,2
45-55 anos	6	14,3
56-65 anos	1	2,4
66-76 anos	1	2,4
Procedência		
Emergência	14	33,3
Enfermaria	1	2,4
CTQ*	2	4,8
Sala de Recuperação	25	59,5
Diagnósticos		
Politraumatismo	7	16,7
TCE**	19	45,2
AVE*** (Isquêmico e Hemorrágico)	2	4,8
Cirúrgico	11	26,2
Outros	3	7,1
Localidade		
Capital	28	66,7
Interior	14	33,3

Fonte: Dados da pesquisa. *CTQ: Centro de tratamento de Queimados; **TCE: Traumatismo Crânio Encefálico; ***AVE: Acidente Vascular Encefálico.

Outras variáveis investigadas foram relacionadas aos fatores de risco, tais como: presença de comorbidades, cirurgia, tipo de dieta, tipo de respiração, drogas em uso (vasoativas, sedação) e presença/ausência de UP.

TABELA 2. Distribuição das características clínicas dos pacientes em unidades de terapia intensiva com risco para desenvolver úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009.

<i>Variáveis</i>	f	%
Comorbidades		
Sim	6	14,3
Não	36	85,7
Realização de cirurgia		
Sim	32	76,2
Não	10	23,8
Dieta		
Oral	2	4,8
Enteral	36	85,7
Parenteral	4	9,5
Ventilação Mecânica		
Sim	33	78,6
Não	9	21,4
Drogas Vasoativas		
Sim	13	31
Não	29	69
Sedação		
Sim	29	69
Não	13	31
UP pós avaliação		
Sim	25	59,5
Não	17	49,5

Neste estudo, a maioria dos pesquisados, 36 (85,7%) não apresentava doenças pré-existentes, e nos que apresentam comorbidades prevaleceu a HAS e o diabetes. Foram realizados 32 (76,2%) procedimentos cirúrgicos nestes pacientes. A terapia nutricional mais usada foi via enteral 36 (85,7%), seguida da parenteral, quatro (9,5%). O uso de ventilação mecânica, drogas vasoativas e de sedação foi de 78,6%, 31% e 69%, respectivamente. Dos 42 pacientes avaliados, 25 desenvolveram UP evidenciando uma incidência de 59,5% (Tabela 2).

Os pacientes tiveram ao todo 47 UPs em várias localizações e estágios, com uma média 1,88 úlceras por paciente. Entre os estadiamento foram observados 23 (48,9%) com grau I e 24(51,1%) com grau II. Foi observado que seis pacientes desenvolveram somente uma lesão, dezesseis duas lesões e somente três, três lesões. Os estágios III e IV não foram encontrados. A detecção das úlceras por pressão foi evidenciada nos pacientes do segundo ao décimo quarto dia de acompanhamento. O tempo médio de surgimento das úlceras foi de 9,6 dias de internação (Tabela 3).

TABELA 3. Distribuição das características das úlceras por pressão segundo estágio, número de lesões e localização dos pacientes em unidades de terapia intensiva com risco para desenvolver úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009.

<i>Variáveis</i>	f	%
<i>Estágios das UP</i>		
I	23	48,9%
II	24	51,1%
Total	47	100,0%
<i>Número de lesões</i>		
Uma lesão	6	24%
Duas lesões	16	64%
Três lesões	3	12%
Total	25	100,0%
<i>Localização</i>		
Sacral	18	38,3%
Occipital	18	38,3%
Calcâneos	11	24,4%
Total	47	100,0%

As lesões na região sacral foi presente em 18(38,3%) pacientes, sendo a mesma proporção para lesões na região occipital (38,3%). Os calcâneos apresentaram uma frequência de 11(23,4%) casos. As lesões nos calcâneos não foram subdivididas em calcâneo direito e esquerdo. O tempo estabelecido para acompanhamento dos pacientes impossibilitou o desfecho das lesões identificadas como melhora e/ou aumento do estadiamento. O número de indivíduos que desenvolveram duas lesões teve prevalência com 16 (64%) entre os que adquiriram lesão. Entre os pacientes que desenvolveram duas lesões, quatro lesões foram em sacral e calcâneos; nove em sacral e occipital e três em calcâneos e occipitais. Fica claro a associação das lesões entre a região sacral e occipital (Tabela 3).

7.2 Avaliação dos riscos para UP a partir das escalas Norton, Braden, Waterlow.

7.2.1 ESCALA DE NORTON

A escala de Norton é uma escala negativa, de forma que uma menor pontuação indica maior risco e inclui cinco sub-escalas, com suas respectivas categorias: condição física, condição mental, nível de mobilidade, nível de atividade e grau de incontinência.. Uma pontuação menor de 14 é índice de risco; uma pontuação menor de 12 revela risco mais alto de desenvolver UP.

Por se tratarem de pacientes críticos, nenhum cliente alcançou “boa” condição física. Contudo, ao se comparar os percentuais dos primeiros e dos últimos cinco dias fica claro que aumentou o número de sujeitos com “má” condição física. A porcentagem de pacientes com condição física “razoável” teve seu acréscimo no nono e no décimo dia, com seis (14,2%) e 5 (11,9%) respectivamente (Tabela 4).

TABELA 4. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Condição Física da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.

Condição Física		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Muito má	<i>f</i>	23	23	22	22	21	21	18	18	13	14	11	9	10	7	10
	%	54,8	54,8	52,4	52,4	50,0	50,0	42,8	42,8	31,0	33,3	31,5	25,7	29,4	21,2	31,2
Má	<i>f</i>	18	15	16	17	19	19	22	20	23	23	23	25	23	24	21
	%	42,8	35,7	38,1	40,5	45,2	45,2	52,4	47,7	54,8	54,8	65,7	71,5	67,7	72,7	65,6
Razoável	<i>f</i>	1	4	4	3	2	2	2	4	6	5	1	1	1	2	1
	%	2,4	9,5	9,5	7,1	4,8	4,8	4,8	9,5	14,2	11,9	2,8	2,8	2,9	6,1	3,2
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

Outro item avaliado na escala de Norton é o Estado Mental, onde os participantes são avaliados quanto ao estupor ou coma, confusão mental, apatia e alerta. De acordo com a escala de Norton, segundo item estado mental, o estupor ou coma teve prevalência em todo período de acompanhamento com uma incidência superior 59%, chegando a alguns dias superiores a 71%. O estado mental do paciente em estupor ou coma é considerado um critério para internação em UTI, podendo ser esse estado mental uma resposta as alterações bioquímicas e/ou patológicas (Tabela 5).

Já os pacientes apáticos tiveram uma ordem crescente durante as avaliações até ao décimo dia. Nos casos dos pacientes confusos foram verificados em mais de sete (16,7%) pacientes e chegando até 10(23,8%) nos dez primeiros dias de acompanhamento. Percentualmente, os participantes confusos tiveram sua maior frequência no 13° dia de acompanhamento. Os pacientes em alerta não tiveram porcentagem significativa, sendo observado até um número pequeno de pacientes com este estado mental, com somente dois pacientes (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Estado Mental da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Estado Mental</i>	Dias															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Esturpo ou coma	<i>f</i>	30	30	29	30	27	27	27	28	25	26	25	24	22	23	22
	%	71,4	71,4	69,0	71,4	64,3	64,3	64,3	66,7	59,5	61,9	71,4	68,6	64,7	69,7	68,7
Confuso	<i>f</i>	9	8	9	7	10	9	10	8	10	9	6	9	10	6	7
	%	21,4	19,0	21,4	16,7	23,8	21,4	23,8	19,0	23,8	21,4	17,2	25,7	29,4	18,1	21,9
Apático	<i>f</i>	1	2	2	3	4	4	4	4	4	6	4	2	2	2	3
	%	2,4	4,8	4,8	7,1	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	14,3	11,4	5,7	5,9	6,1	9,4
Alerta	<i>f</i>	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1				2	
	%	4,8	4,8	4,8	4,8	2,4	4,8	2,4	4,8	7,2	2,4				6,1	
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

No que diz respeito à mobilidade, outro item da escala de Norton, ela pode ser completa, limitada, muito limitada ou imobilidade. A mobilidade dos pacientes críticos é prejudicada decorrente do seu quadro clínico e foi apresentada em mais de 20% dos pacientes nos cinco primeiros dias. A maioria dos indivíduos que apresentaram mobilidade muito limitada atingiu mais de 60%, sendo as maiores porcentagens nos últimos cinco dias de avaliação (68,6% a 76,5%). Os pacientes com mobilidade limitada tiveram frequente variação nos dez primeiros dias de avaliação e apresentaram uma constante de três pacientes nos cinco últimos dias, variando somente a porcentagem devido a diminuição dos pacientes acompanhados (Tabela 6).

TABELA 6. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Mobilidade</i>	Dias															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Imobilidade	<i>f</i>	12	13	10	11	9	8	8	7	6	9	8	6	5	5	6
	%	28,6	30,9	23,8	26,2	21,4	19,0	19,0	16,7	14,3	21,4	22,8	17,1	14,7	15,1	18,7
Muito limitado	<i>f</i>	26	22	27	26	27	28	29	28	29	27	24	26	26	25	23
	%	61,9	52,4	64,3	61,9	64,3	66,7	69,1	66,6	69,0	64,3	68,6	74,3	76,5	75,8	71,9
Limitado	<i>f</i>	4	7	5	5	6	6	5	7	7	6	3	3	3	3	3
	%	9,5	16,7	11,9	11,9	14,3	14,3	11,9	16,7	16,7	14,3	8,6	8,6	8,8	9,1	9,4
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

A incontinência também é contemplada na escala de Norton. Os pacientes que não apresentam incontinência foram os indivíduos que utilizavam sonda vesical de demora ou apresentavam diurese normal. Assim, em nosso estudo, a maioria dos indivíduos não apresentou incontinência urinária ou fecal. Os pacientes que não apresentaram incontinência variou de 23(65,6%) a 37(88,1%). Os pacientes com incontinência fecal e urinária 1 tiveram menor porcentagem seguida dos indivíduos com incontinência fecal e urinária 2. Os pacientes com incontinência ocasional obtiveram variação na incidência do primeiro ao décimo dia de acompanhamento, sendo registrado uma constante de três pacientes nos cinco últimos dias (Tabela 7).

TABELA 7. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Incontinência da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Incontinência</i>		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Urinária fecal 1	<i>e f</i>		1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	
	<i>%</i>		2,4	2,4	2,4	4,8	4,8	4,8	2,4	7,1	4,8	5,7	5,7	3,0	3,0	3,1
Urinária fecal 2	<i>e f</i>	1	2	3	2	1	4	6	3	2	5	7	5	6	4	6
	<i>%</i>	2,4	4,8	7,1	4,8	2,4	9,5	14,3	7,1	4,8	11,9	20,0	14,3	17,6	12,2	18,7
Ocasional	<i>f</i>	4	7	5	5	6	6	5	7	7	6	3	3	3	3	3
	<i>%</i>	9,5	16,7	11,9	11,9	14,3	14,3	11,9	16,7	16,7	14,3	8,6	8,6	8,8	9,1	9,4
Não	<i>f</i>	37	32	33	34	33	30	29	31	30	29	23	25	24	25	22
	<i>%</i>	88,1	76,2	78,6	81,0	78,6	71,4	69,0	73,8	71,4	69,0	65,6	71,4	70,6	75,7	68,7
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

O último item da escala de Norton aborda a atividade dos pacientes. Praticamente todos os pacientes avaliados eram acamados. Somente dois pacientes apresentaram atividades de sentar-se com ajuda e somente um com atividade de deambular com ajuda (Tabela 8).

TABELA 8. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Atividade da escala de Norton. Fortaleza-CE. 2009.

Atividade	Dias															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Acamado	<i>f</i>	40	41	41	41	41	41	41	41	40	40	35	35	34	33	32
	%	95,2	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	95,2	95,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sentar-se com ajuda	<i>f</i>	1		1	1	1	1	1	1	2	2					
	%	2,4		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8					
Deambula com ajuda	<i>f</i>	1	1													
	%	2,4	2,4													
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

Os pacientes avaliados pela escala do Norton apresentaram uma média de pontuação na escala de 8,8 a 9,1 por dia. A média da pontuação dos pacientes durante a coleta variou de 6,7 a 13,3 pontos. A maioria dos pacientes que permaneceram menos de 15 dias no estudo apresentou as melhores pontuações. Na avaliação de risco desses pacientes foi detectado risco moderado em dois pacientes (4,8%) e alto risco em 40 (95,2%). Entre os pacientes que não apresentaram risco, não foi detectado presença de UP. Já os pacientes que apresentaram alto risco para UP 62,5% desenvolveram lesão (Tabela 9).

TABELA 9. Distribuição da pontuação diária e média por dia a partir da escala de Norton dos pacientes internados em UTI. Fortaleza-Ce, 2009.

Pontuação diária dos pacientes															Média por pacientes
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7,0
9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8,9
8	8	8	9	7	9	9	9	9	8	8	8	8	8	10	8,4
10	12	9	10	10	10	11	11	13	13	-	-	-	-	-	10,9
9	9	9	9	11	11	11	10	9	9	9	9	9	9	8	9,4
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	7,6
11	11	9	9	8	8	8	9	10	9	9	10	9	9	-	9,2
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	6	6	8	8	6,8
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	6,7
10	10	11	13	11	11	11	11	11	11	11	11	10	-	-	10,9
10	12	13	13	13	13	13	13	14	13	-	-	-	-	-	12,7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	7	8	8	8	8
14	12	12	7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	8,9
8	8	9	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	9,5
10	10	10	10	10	10	9	10	10	7	7	7	9	9	6	8,9
9	9	9	9	9	11	11	11	12	13	13	12	12	14	12	11,1
10	10	10	7	5	5	5	7	9	7	7	9	9	9	9	7,8
7	7	7	7	7	8	10	10	8	7	7	10	10	11	11	8,4
10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	11,3
14	15	13	13	13	13	13	13	13	13	-	-	-	-	-	13,3
11	13	12	12	13	13	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10,3
8	7	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9,2
8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	9	9	10	10	10	9,1
8	8	8	8	10	8	8	8	9	9	-	-	-	-	-	8,4
8	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	9	12	8,2
10	8	8	8	8	8	7	7	7	9	10	10	8	10	10	8,5
8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	10	9	10	8,2
8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	9	10	-	-	-	8,1
10	11	11	11	11	12	11	9	15	13	-	-	-	-	-	11,4
8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	7	9	10	9	10	8,2
7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7,8
8	11	10	12	12	11	11	11	11	11	11	9	9	10	9	10,4
8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	8	8	7	7,8
9	9	10	10	10	10	10	15	13	11	11	11	11	12	10	10,8
7	7	7	7	7	7	6	10	10	10	10	10	10	13	8	8,6
8	7	7	7	7	7	6	7	8	7	7	7	7	7	7	7,1
8	8	8	8	9	8	9	8	7	7	9	8	8	8	8	8,1
7	7	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	9	9	8	8,5
8	8	8	7	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	8,8
7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	8	7,6
8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8,6
8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	9,0
8,6	8,7	8,8	8,7	8,8	8,9	8,8	9,0	9,3	9,1	8,6	8,8	8,8	9,1	8,8	

7.2.2 ESCALA DE BRADEN

A escala de Braden encontra-se dividida em seis subescalas que apresentam escores variando de 1 (um) a 4 (quatro), que ao final são somados para a obtenção de um escore geral, que pode variar de 6 (seis) a 23 (vinte e três). A avaliação do paciente é feita considerando os seguintes itens: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção/cisalhamento.

No item da percepção sensorial completamente limitada, os pacientes obtiveram uma porcentagem superior a 23,8% nos dez primeiros dias. Nos dias finais de avaliação tivemos uma queda na percepção sensorial completamente limitada, apresentando somente no último dia uma porcentagem a mais com 9 (28,1%), com relação aos cinco últimos dias (Tabela 10).

TABELA 10. Distribuição dos pesquisados, durante o período do estudo, segundo o item Percepção Sensorial da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Percepção Sensorial</i>		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Completamente limitada	<i>f</i>	14	15	12	15	11	12	10	13	11	12	4	5	6	7	8
	<i>%</i>	33,3	35,7	28,6	35,7	26,2	28,6	23,8	31,0	26,2	28,6	11,4	14,2	17,6	21,2	25,0
Muito limitada	<i>f</i>	20	18	20	17	22	21	22	17	17	18	22	22	20	18	13
	<i>%</i>	47,6	42,8	47,6	40,5	52,4	50,0	52,4	40,5	40,5	42,8	62,9	62,9	58,9	54,6	40,6
Pouco limitada	<i>f</i>	6	7	6	5	6	6	7	9	11	12	9	8	8	8	11
	<i>%</i>	14,3	16,7	14,3	11,9	14,3	14,3	16,7	21,4	26,2	28,6	25,7	22,9	23,5	24,2	34,4
Não prejudicada	<i>f</i>	2	2	4	5	3	3	3	3	3						
	<i>%</i>	4,8	4,8	9,5	11,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1						
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

A percepção sensorial muito limitada apresentou maior porcentagem entre os participantes durante toda avaliação. Entre os indivíduos estudados, a percepção sensorial muito limitada teve frequência mínima de 15(39%), chegando a sua porcentagem maior no 13° dia com 20(68,8%). O percentual de sujeitos com percepção sensorial completamente limitada e muito limitada diminuiu no decorrer do estudo, entre o primeiro e último dia de avaliação, como mostram os intervalos de 14(33,3%) - 9 (28,1%) e 20(47,6%) – 13(40,6%), respectivamente. Entre os sujeitos com percepção pouco limitada, observamos sua maior frequência no 10° dia e a maior porcentagem no 15° dia. O percentual de investigados com pouca limitação

dobrou ao final do estudo conforme o intervalo de 6(14,3%) – 11(34,3%). A percepção sensorial não prejudicada apresentou baixa incidência (4,8% a 11,9%). Os pesquisados com percepção sensorial não prejudicada só pontuaram nesse item até o 9º dia. (Tabela 10).

O segundo item da escala de Braden avalia o grau ao qual a pele esta exposta à umidade. Nos pacientes estudados, o quesito constantemente úmido apresentou baixa frequência (um a dois pacientes) e até o sexto dia de avaliação, com exceção do 9º onde foram pontuados dois pacientes isoladamente. Os pacientes apresentaram variação na frequência do item úmido, mantendo uma porcentagem igual ou superior a 9 (21%). Esse item mostra um constante aumento até o oitavo dia, onde culminou no dia de maior frequência 14 (33,3%), embora a maior porcentagem tenha ocorrido 13º dia devido à diminuição dos pacientes (35,3%) (Tabela 11).

TABELA 11. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Umidade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

Umidade		Dias														
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º
Constantemente úmido	f	2	2	2	1	1	1			2						
	%	4,8	4,8	4,8	2,4	2,4	2,4			4,8						
Úmido	f	9	10	10	9	9	12	12	14	9	13	10	10	12	10	10
	%	21,4	23,8	23,8	21,4	21,4	28,6	28,6	33,3	21,4	31,0	28,6	28,6	35,3	30,3	31,2
Ocasionalmente úmido	f	31	30	30	32	32	29	30	28	31	29	25	25	22	23	22
	%	73,8	71,4	71,4	76,2	76,2	69,0	71,4	66,7	73,8	69,0	71,4	71,4	64,7	69,7	68,8
	%															
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

Os pacientes ocasionalmente úmidos apresentaram maior incidência durante toda coleta de dados (32 - 76,2%). Os pacientes avaliados tiveram pouca variação do primeiro até ao décimo dia, variando de 28(66,7%) a 32(76,2%) indivíduos. Os últimos cinco dias apresentam um decréscimo na frequência de pacientes com essa característica 25(71,4%) no 11º dia e 22(68,8%) no 15º dia. Nenhum paciente apresentou ausência de umidade (Tabela 11).

TABELA 12. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Atividade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Atividade</i>	Dias															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Confinamento no leito	<i>f</i>	40	40	41	41	41	41	41	41	39	39	34	34	33	32	31
	<i>%</i>	95,2	95,2	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	92,8	92,8	97,1	97,1	97,0	97,0	96,9
Confinamento a cadeira	<i>f</i>	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
	<i>%</i>	4,8	4,8	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8	2,9	2,9	3,0	3,0	3,1
Caminhada ocasional	<i>f</i>									1	1					
	<i>%</i>									2,4	2,4					
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

O quesito atividade conforme a escala de Braden nesse estudo teve 90% dos sujeitos confinados ao leito. Nos últimos cinco dias ficou caracterizado um decréscimo nos casos de acamados. Já o confinamento na cadeira foi observado apenas em dois pacientes. O processo de caminhada foi observado em um paciente no 9° e 10° dia de avaliação (Tabela 12).

TABELA 13. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Mobilidade</i>	Dias															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Completamente imóvel	<i>f</i>	13	17	16	16	15	15	15	12	12	14	10	11	7	10	10
	<i>%</i>	30,0	40,4	38,1	38,1	35,7	35,7	35,7	28,6	28,6	33,3	28,6	31,4	20,6	30,3	31,2
Muito limitada	<i>f</i>	22	18	20	22	23	22	20	21	23	21	22	22	24	19	18
	<i>%</i>	52,4	42,9	47,6	52,4	54,8	52,4	47,6	50,0	54,7	50,0	62,8	62,8	70,6	57,6	56,2
Pouco limitada	<i>f</i>	7	7	6	4	4	5	7	9	5	6	3	2	3	4	4
	<i>%</i>	16,7	16,7	14,3	9,5	9,5	11,9	16,7	21,4	11,9	14,3	8,6	5,8	8,8	12,1	12,6
Sem limitações	<i>f</i>									2	1					
	<i>%</i>									4,8	2,4					
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

No quesito mobilidade da escala de Braden foi observado que 12(28,6%) dos pacientes eram completamente imóveis durante os 10 primeiros dias de avaliação, apresentando um decréscimo nesse número nos últimos cinco dias. Os pacientes com mobilidade muito limitada apresentaram uma frequência mínima de 18(42,9%),

chegando a uma frequência de 24 pacientes no 13° (70,6%). A variação entre o primeiro e último dia de avaliação foi de quatro pacientes com mobilidade muito limitada. Observamos a diminuição dos pacientes com muita limitação nos últimos cinco dias. A mobilidade pouco limitada obteve baixa porcentagem, chegando máximo de nove e mínimo de dois pacientes. Ocorreu um pequeno aumento nos pacientes com pouca limitação, nos últimos cinco dias, por sua vez, obtivemos somente dois pacientes sem limitação, com capacidade de realizar mudanças grandes e sem assistência (Tabela 13).

TABELA 14. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Nutrição da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

Nutrição		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Muito pobre	f	15	12	7	9	7	7	7	7	9	7	3	1	1	2	2
	%	35,7	28,6	16,7	21,4	16,7	16,7	16,7	16,7	21,4	16,7	8,6	2,8	2,9	6,1	6,3
Provável inadequação	f	13	10	9	8	8	9	7	8	6	7	7	6	5	2	6
	%	31,0	23,8	21,4	19,0	19,0	21,4	16,7	19,0	14,3	16,7	20,0	17,2	14,7	6,1	18,7
Adequada	f	14	20	26	25	27	26	28	27	27	28	25	28	28	29	24
	%	33,3	47,6	61,9	59,6	64,3	61,9	66,6	64,3	64,3	66,6	71,4	80	82,4	87,8	75,0
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

Nos sujeitos investigados houve um decréscimo na frequência daqueles com nutrição muito pobre entre o primeiro e décimo segundo dia (15- 35,7% a 1-2,8%), representando uma diferença de mais de 30%. O mesmo ocorreu naqueles com improvável inadequação da nutrição ao se levar em consideração a primeira e última avaliação (13-31% para 6-18,7%). A nutrição adequada apresentou a maior frequência entre os pacientes após o primeiro dia de avaliação (> 47%). Os pacientes com nutrição excelente não pontuaram nesse estudo (Tabela 14).

Na questão da fricção ou cisalhamento o item *problema* apresentou maior frequência entre os quesitos desse subitem (69-87,5%). O problema da fricção e cisalhamento apresentou um crescente número de caso até o sexto dia, seguindo com um decréscimo, embora o número percentual de casos tenha apresentado ascendência quase que constante (Tabela 15).

TABELA 15. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Fricção e Cisalhamento da escala de Braden. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Fricção/ Cisalhamento</i>		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Problema	<i>f</i>	29	32	32	33	34	37	36	35	35	36	31	31	31	28	28
	<i>%</i>	69,0	76,2	76,2	78,6	81,0	88,1	85,7	83,3	83,3	85,7	88,6	88,6	91,2	84,8	87,5
Problema em potencial	<i>f</i>	13	10	9	8	7	4	5	6	6	5	4	4	3	5	4
	<i>%</i>	31,0	23,8	21,4	19,0	16,6	9,5	11,9	14,3	14,3	11,9	11,4	11,4	8,8	15,2	12,5
Sem problema aparente	<i>f</i>			1	1	1	1	1	1	1	1					
	<i>%</i>			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4					
Total		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

Já os indivíduos com *problema em potencial* para fricção e cisalhamento apresentaram menor incidência e evoluiu com um decréscimo de casos, chegando a um número máximo de 13 (31%) no primeiro dia de avaliação. Entre o primeiro e último dia de avaliação ocorreu um queda de um terço de pacientes com problema em potencial (13 para 4 indivíduos). Somente um paciente não apresentou problema aparente para fricção e cisalhamento (2,4%) (Tabela 15).

TABELA 16. Distribuição da pontuação diária e média e por pacientes e por dia a partir da escala de Braden dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Fortaleza-CE, 2009.

Pontuação diária dos pacientes															<i>Média por pacientes</i>
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
10	10	10	11	11	10	11	11	11	10	10	11	11	11	11	10,6
12	12	12	12	12	11	13	13	13	13	13	13	11	12	13	12,3
12	12	12	13	11	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12,2
12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	-	-	-	-	-	13,8
12	12	12	11	11	11	11	12	12	12	13	10	13	12	11	11,6
13	13	13	13	13	10	11	10	11	12	12	12	12	12	12	11,9
13	13	13	13	14	14	14	13	13	13	13	14	14	14	-	13,4
11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	14	11	12	13	12	11,4
11	11	13	13	13	13	12	12	12	12	11	10	10	8	8	11,2
11	12	12	13	11	10	12	12	12	12	12	12	13	-	-	11,8
11	12	11	11	11	11	12	12	13	13	-	-	-	-	-	11,7
11	11	11	11	10	11	11	11	11	11	11	9	10	10	10	10,6
17	15	15	12	13	13	13	13	13	13	13	13	14	12	13	13,4
13	13	13	14	14	14	14	13	14	14	-	-	-	-	-	13,6
11	11	11	11	11	11	11	13	13	12	11	11	11	13	9	11,3
11	11	12	13	13	12	11	13	13	13	15	14	14	15	15	13,0
13	13	13	11	9	9	9	10	12	11	11	13	13	13	13	11,5
10	10	10	10	13	13	12	12	11	11	13	13	13	14	14	11,9
13	13	15	15	15	16	16	17	19	19	-	-	-	-	-	15,8
13	13	16	16	16	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	15,4
16	16	15	15	15	16	13	12	13	13	12	14	13	12	10	13,6
9	9	12	12	12	12	13	14	13	13	13	13	13	13	13	12,2
9	9	12	12	12	12	13	14	13	13	13	13	13	13	13	12,2
10	9	9	9	13	11	12	11	11	11	-	-	-	-	-	10,6
12	11	11	10	9	10	9	9	9	9	11	13	13	13	13	10,8
15	10	10	10	11	12	9	10	10	13	14	14	11	12	13	11,6
12	9	11	11	11	11	11	11	10	12	12	12	14	14	14	11,6
10	10	12	13	14	14	15	15	13	13	13	14	-	-	-	13,0
16	16	15	17	16	16	15	17	20	19	-	-	-	-	-	16,7
12	11	11	11	11	11	11	11	13	11	13	13	13	12	15	11,9
9	8	11	11	11	10	10	12	11	11	11	11	11	11	11	10,6
13	16	13	12	13	14	15	16	15	15	15	15	14	16	15	14,4
9	11	12	11	11	11	12	11	12	11	10	12	12	12	10	11,1
12	13	14	13	12	12	13	13	15	15	15	15	15	15	15	13,8
11	11	12	12	12	12	11	13	13	13	13	13	13	14	14	12,4
8	8	8	9	9	8	9	9	9	8	11	10	10	10	11	9,1
13	13	13	13	13	12	13	12	11	13	14	14	14	14	14	13,1
11	12	13	13	13	12	12	12	13	13	13	13	12	10	11	12,2
12	12	12	12	12	12	11	10	10	12	13	13	13	12	12	11,8
9	9	11	11	11	10	10	11	8	8	11	10	12	13	13	10,4
11	14	13	9	10	11	12	13	13	12	12	12	13	13	13	12,1
10	12	12	12	12	13	13	12	14	13	14	14	14	13	13	12,7
11,6	11,6	12,1	12,0	12,1	12,0	12,1	12,3	12,5	12,5	12,4	12,4	12,5	12,5	12,3	

No geral, os pacientes apresentaram na escala de Braden uma pontuação média entre 11,6 a 12,5 por dia e uma média por paciente de 9,1 a 16,7. Com essa pontuação, tivemos baixo risco em um paciente, risco moderado em 34 pacientes e alto risco em sete. Entre os pacientes que apresentaram risco moderado, 19 (76,0%) desenvolveram algum tipo de úlcera por pressão. Já entre os participantes que apresentaram alto risco, cinco (20,0%) desenvolveram UP (Tabela 16).

7.2.3 ESCALA DE WATERLOW

A escala de Waterlow surgiu do aprimoramento da escala de Norton, apresentando um número bem maior de item do que a de Norton, sendo destaque a avaliação da pele, aspecto presente somente na escala de Waterlow, entre as três escalas aqui estudadas. A escala apresenta 12 itens com 42 subitens a serem avaliados.

TABELA 17. Distribuição dos pacientes, segundo IMC, sexo e idade, a partir da avaliação da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

Fator de Risco		f
IMC	Média	18
	Acima da média	18
	Obeso	6
	Abaixo da média	-
Sexo	Masculino	34
	Feminino	8
Idade	14-49 anos	38
	50-64 anos	3
	65-74 anos	-
	75-80 anos	1
	+80 anos	-

Em nossa primeira tabela sobre a escala de Waterlow está a distribuição do IMC, sexo e idade. Os resultados reforçam os achados do questionário inicial da pesquisa, onde identificamos uma prevalência do sexo masculino e a concentração dos participantes na faixa etária abaixo de 50 anos. Os pacientes apresentaram porcentagens iguais para IMC na média e acima da média (42,9%). (Tabela 17).

TABELA 18. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Tipo de pele da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

Tipo de Pele		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Saudável	f	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1
Muito fina	f	18	19	19	18	20	20	20	20	20	18	15	16	14	14	13
	%	42,9	45,2	45,2	42,9	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	42,9	42,8	45,7	41,1	42,2	40,6
Seca	f	31	33	33	33	34	35	35	35	36	35	30	30	27	27	26
	%	73,8	78,6	78,6	78,6	80,1	83,3	83,3	83,3	85,7	83,3	85,7	85,7	79,4	81,8	81,2
Com edema	f	21	26	27	29	30	29	28	28	30	31	30	30	27	26	27
	%	50,0	61,9	64,3	69,0	71,4	69,0	66,7	66,7	71,4	73,8	85,7	85,7	79,4	78,8	84,3
Úmida/pegajosa	f	23	25	27	29	28	30	30	32	31	32	27	30	27	26	25
	%	54,8	59,5	64,3	69,0	66,7	71,4	71,4	76,2	73,2	76,2	77,1	85,7	79,4	78,8	78,1
Descorada	f	40	40	40	40	41	40	40	40	39	39	35	35	34	33	32
	%	95,2	95,2	95,2	95,2	97,6	95,2	95,2	95,2	92,9	92,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quebradiça/marcada	f	8	10	8	10	8	9	11	12	14	16	14	14	16	17	18
	%	19,0	23,8	19,0	23,8	19,0	21,4	26,2	28,6	33,3	38,1	40,0	40,0	47,0	51,5	56,3

Os indivíduos com pele fina apresentaram um aumento do primeiro ao 9° dia de avaliação. A pontuação máxima foi de 20(47,6%) e mínima de 13(40,6%) pacientes. A pele seca, comum em pacientes com déficit na ingestão hídrica e nutricional, apresentou o segundo tipo de pele mais presente entre os estudados (variação de 73,8% a 85,7%), nos primeiros 10 dias, e também apresentou uma tendência crescente no número de observações durante as avaliações. Os pacientes com edema apresentaram avaliação inicial de 50,0%, chegando à frequência máxima no 10° com 31(73,8%) dos pacientes, embora a proporção maior tenham ocorrido no 11° e 12° dia de avaliação (85,7%) (Tabela 18).

A pele úmida e pegajosa foi presente na maioria dos pacientes variando de 23(54,8%) a 32(76,2%). Esse item apresentou variação no número de casos, onde a porcentagem máxima ocorreu no 11º dia com 30(85,7%). A pele úmida e pegajosa também foi avaliada na escala de Norton e nos pacientes que não usam nenhum dispositivo para controle da diurese, como sonda vesical de demora, tem grande risco de manter a pele úmida. A pele descorada apresentou maior frequência em nosso estudo, chegando a 100% nos cinco últimos dias de avaliação. A pele descorada apresentou casos crescentes, tendo como número máximo de observações no quinto dia com 41(97,6%), embora as porcentagens máximas tenha ocorrido nas cinco últimas avaliações, onde o número de pacientes foi decrescente após o 10º dia. A pele quebradiça ou marcada, decorrente muitas vezes do ressecamento da pele, teve baixa frequência nas avaliações iniciais e evolução crescente, chegando a mais da metade dos pacientes no último dia 18(56,3%) (Tabela 18).

TABELA 19. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Continência da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Continência</i>			Dias														
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
SVD contigente	ou	f	8	9	8	6	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2
		%	19,0	21,4	19,0	14,3	11,9	11,9	11,9	9,5	9,5	9,5	8,6	8,6	5,9	6,1	6,3
Ocasionalmente contigente		f	31	28	28	31	33	30	30	32	33	32	24	25	24	25	25
		%	73,8	66,7	66,7	73,8	78,6	71,4	71,4	76,2	78,6	76,2	68,6	71,5	70,6	75,7	78,2
SVD incontigente fecal	e	f	3	5	5	5	4	7	8	6	5	6	7	6	7	6	5
		%	7,2	11,9	11,9	11,9	9,5	16,7	16,7	14,3	11,9	14,3	20,0	17,1	20,6	18,2	15,5
Duplamente incontigente		f											1	1	1		
		%												2,8	2,8	2,9	
Total			42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	34	33	32

A incontinência é um fator de risco comum também à escala de Norton e ausente na escala de Braden. O uso de sonda vesical de demora ou continência não gera pontuação na escala. Entre os pacientes, esse item apresentou baixa incidência e uma evolução decrescente (19,0% para 6,3%). Já os indivíduos que

apresentaram continência ocasionalmente, tiveram a maior freqüência entre os itens avaliados (66,7% a 78,6%) (Tabela 19).

Os pacientes em uso de SVD ou incontinência fecal apresentaram baixa porcentagem no início da avaliação, sendo observado um aumento no número e porcentagem dos pacientes nas avaliações finais (20,0% a 14,3%). Os pacientes com dupla incontinência só foi observado em um único paciente e durante três dias nas avaliações finais (Tabela 19).

TABELA 20. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Mobilidade da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Mobilidade</i>		<i>Dias</i>														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Inquieto/ agitado	<i>f</i>	2	3	1	1	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3
	<i>%</i>	4,8	7,1	2,4	2,4	4,8	4,8	9,5	9,5	7,1	7,1	5,7	8,6	8,8	12,1	9,4
Apático	<i>f</i>	3	3	3	2	4	4	1	2	3	3	4	2	2	2	2
	<i>%</i>	7,1	7,1	7,1	4,8	9,5	9,5	2,4	4,8	7,1	7,1	11,4	5,7	5,9	6,1	6,2
Restrito/ contido	<i>f</i>	35	36	36	37	37	37	38	38	38	38	31	31	30	29	28
	<i>%</i>	83,3	85,7	85,7	88,1	88,1	88,1	90,5	90,5	90,5	90,5	88,6	88,6	88,2	87,9	87,5
Inerte	<i>f</i>	30	30	32	30	31	30	30	28	29	25	24	26	23	23	20
	<i>%</i>	71,4	71,4	76,2	71,4	73,8	71,4	71,4	66,7	69,0	59,5	68,6	74,3	67,6	69,7	62,5

A mobilidade é um dos itens que está presente nas escalas estudadas. Nenhum paciente apresentou mobilidade total. Pacientes com restrição no leito ou contidos apresentaram maior freqüência 35(88,3%) a 38(90,5%), apresentando uma evolução crescente nas observações até o 10° dia. Os pacientes apáticos apresentaram baixa porcentagem chegando no máximo quatro pacientes (9,5%). Os indivíduos inertes foram inversamente proporcionais ao item apático, apresentando alta freqüência 20(62,5%) a 32(76,2%), evoluindo nas avaliações de forma decrescente (Tabela 20).

TABELA 21. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Subnutrição do tecido celular da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

Subnutrição do tecido celular		Dias														
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Insuf. cardíaca	<i>f</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Doença vascular periférica	<i>f</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Anemia	<i>f</i>	38	39	40	39	39	38	37	37	38	37	30	31	29	28	28
	%	90,5	92,9	95,2	92,9	92,5	90,5	88,1	88,1	90,5	88,1	85,7	88,6	85,3	84,8	87,5
Fumante	<i>f</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	%	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	5,7	5,7	5,9	6,1	6,2

A subnutrição do tecido celular também é um item inovador da escala de Waterlow entre as escalas de avaliação de risco para UP. A caquexia não foi observada nas avaliações. Somente um paciente tinha diagnóstico de insuficiência cardíaca e o mesmo permaneceu nos quinze dias de avaliação. O mesmo aconteceu com o item doença vascular periférica. Entre os pacientes estudados, a anemia foi presente em mais de 28(84%) e observado uma taxa crescente do primeiro ao nono dia (Tabela 21).

Os pacientes também foram questionados quanto a ser ou não fumante, e quando houve impossibilidade, a família era questionada sobre esse item. Somente três pacientes eram fumantes (7,1%) e os cinco últimos dias só foram observados dois participantes (Tabela 21).

TABELA 22. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo o item Deficiência neurológica e Cirurgia da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

Deficiência Neurológica		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	Dias		11°	12°	13°	14°	15°	
									8°	9°	10°					
Paraplegia motora ou sensitiva	<i>f</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
<u>Cirurgia</u>	<i>f</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	%	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	8,6	8,6	8,8	9,1	9,4
Abaixo da medula lombar																
Acima de duas horas	<i>f</i>	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	24	24	22	22	22
	%	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	68,6	68,6	64,7	66,7	68,7

Nenhum paciente apresentou diabetes e a paraplegia motora/sensitiva foi presente em somente um paciente (2,4%). A maioria dos pacientes realizou procedimentos cirúrgicos, sendo eles divididos em abaixo da medula lombar e acima de duas horas. Apresentaram maior frequência os indivíduos que realizaram cirurgia acima de duas horas, embora os pacientes que realizaram cirurgia abaixo da medula lombar 3(7,1%) também ultrapassaram duas horas de cirurgia (Tabela 22).

TABELA 23. Distribuição dos pacientes, durante o período do estudo, segundo os itens Apetite, SNG e Medicação da escala de Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

<u>Apetite</u>	<i>Dias</i>															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
Pouco	<i>f</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	%	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5,7	5,7	5,9	6,1	6,2
Somente líquido	<i>f</i>	28	28	34	34	36	37	38	37	38	38	34	34	33	32	31
	%	66,7	66,7	80,1	80,1	85,7	88,1	90,5	88,1	90,5	90,5	97,1	97,1	97,1	96,9	96,8
<u>Medicação</u>	<i>f</i>	18	18	18	16	13	13	13	12	12	12	10	9	6	6	6
	%	42,9	42,9	42,9	38,1	31,0	31,0	31,0	28,6	28,6	28,6	28,6	25,7	17,6	18,2	18,7
Alta dosagem*																

*Corticóides e antiinflamatórios

O apetite também é um item avaliado com aspecto inovador dentre as escalas estudadas. O apetite normal não foi identificado nas observações. Pacientes que realizavam suas refeições via oral foram questionados quanto ao apetite e houve baixa porcentagem com apenas dois pacientes (4,8%). O uso de dietas líquidas, enquadrando as dietas por via enteral, ocorreu em mais de 60% e chegou a quase 100% no final da avaliação. Os casos de pacientes com dieta líquida foram aumentando no decorrer das avaliações até ao 10º dia, embora que, proporcionalmente, a prevalência tenha ocorrido nos cinco dias finais de avaliação. O uso de SNG para pacientes anoréticos não foi observado. O uso de corticóides e anti-inflamatórios foram observados em mais de 42,9% dos sujeitos no início das avaliações. O decréscimo desses casos foi constante, sendo a diferença entre a primeira e última avaliação significativa (42,9% – 18,7%) (Tabela 23).

As avaliações diárias da escala de Waterlow mostraram variação maior nas médias dos pacientes individualmente do que nas médias por dia (13 a 42,5 nas médias individuais e 22,9 a 24,8 nas médias por dia). Na avaliação de risco dos pacientes a partir da escala foi observado: três pacientes em risco; sete em alto risco e 32 em altíssimo risco. Na média dos pacientes por dia, todos os participantes se encontravam em altíssimo risco. Somente um paciente que permaneceu menos de 15 dias encontrava-se em altíssimo risco (Tabela 24).

TABELA 24. Distribuição da pontuação diária e média e por pacientes e por dia a partir da escala de Waterlow dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Fortaleza-Ce, 2009.

Pontuação diária dos pacientes															
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	<i>Média por pacientes</i>
27	31	28	28	28	27	28	27	27	27	29	29	29	29	29	28,2
19	20	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18,3
26	26	26	22	22	18	18	15	22	26	21	21	21	21	22	21,8
18	21	21	21	14	16	16	14	13	12	-	-	-	-	-	14,6
16	16	14	14	15	15	15	15	15	23	19	18	17	19	19	16,6
26	26	26	26	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27,3
21	21	21	21	21	22	20	20	20	19	20	20	20	20	-	20,3
23	23	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	25	24,2
27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	31	33	30	28,6
13	14	14	14	14	14	13	13	12	12	12	12	16	-	-	13,2
21	15	20	20	20	22	18	18	20	20	-	-	-	-	-	19,5
31	31	31	34	33	33	33	33	33	33	33	34	34	34	31	32,7
22	27	31	31	27	27	27	27	27	25	25	27	24	24	24	26,3
27	29	30	26	26	26	28	32	32	30	-	-	-	-	-	29,4
23	25	22	19	20	20	24	21	21	26	27	27	27	26	30	23,8
23	23	23	23	19	22	23	23	23	23	23	26	26	22	22	22,9
25	25	24	27	25	26	25	24	25	26	21	25	26	26	26	25,1
23	23	23	23	22	22	21	21	29	28	28	21	21	21	20	23,1
23	23	23	21	20	20	18	18	17	8	-	-	-	-	-	16,6
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	-	-	-	-	-	13,0
29	29	31	26	25	31	33	30	29	26	29	29	30	33	34	29,6
30	30	30	30	29	29	29	26	30	28	29	30	26	25	27	28,5
29	29	29	29	25	26	26	27	27	23	21	25	24	24	24	25,8
24	23	23	24	25	26	26	26	26	26	-	-	-	-	-	25,8
22	22	24	25	22	20	30	28	30	30	30	30	26	30	26	26,3
17	18	20	23	21	23	23	20	24	23	23	22	23	23	19	21,4
22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	19	24	19	22,3
28	25	24	24	24	20	23	24	26	26	26	25	-	-	-	24,2
19	19	18	18	19	19	19	19	18	14	-	-	-	-	-	17,8
12	12	15	15	15	15	18	18	18	18	15	16	18	18	17	16,0
25	26	26	26	26	29	26	28	29	28	24	24	24	25	25	26,1
15	15	16	16	15	16	19	20	19	15	15	17	17	17	17	16,6
16	22	22	20	19	21	20	20	22	20	20	23	24	24	24	21,1
21	22	23	26	25	22	22	18	18	18	18	18	20	20	20	20,7
20	22	22	22	21	18	18	20	21	21	21	19	19	19	20	20,2
21	26	26	26	28	28	28	28	28	28	28	28	26	26	29	26,9
26	26	26	26	26	26	26	22	23	22	25	25	26	27	27	25,2
23	25	25	25	25	23	23	23	23	23	24	23	25	24	24	23,8
28	28	28	28	31	32	32	33	33	33	31	28	28	28	29	30,0
27	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	26	26	28	28,9
39	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	43	39	40	40	42,5
25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	21	21	24,2
22,9	23,7	24,0	23,9	23,2	23,5	23,8	23,4	24,1	23,6	24,4	24,6	24,3	24,8	24,8	

7.4 VALIDADE PREDITIVA E SENSIBILIDADE DAS ESCALAS NORTON, BRADEN E WATERLOW

As escalas de avaliação de riscos foram comparadas quanto ao risco de desenvolver UP e a presença de UP. As escalas também puderam ser distribuídas quando ao risco e o surgimento da UP. A maioria dos participantes que apresentaram risco moderado e alto risco desenvolveu úlcera por pressão. Na escala de Braden foi observado a presença de um paciente com baixo risco que desenvolveu UP (Tabela 25)

TABELA 25. Distribuição da avaliação de risco dos pacientes com formação de UP pós-avaliação de a partir da escala de Norton, Braden e Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

<i>Escalas/ Avaliação de Risco</i>	<i>Úlcera por Pressão</i>				
	<i>Sim</i>		<i>Não</i>		<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
Norton					0,308 ⁽¹⁾
Risco	-	-	2	11,8	
Alto Risco	25	100,0	15	88,2	
Braden					0,438
Baixo Risco	1	4,0	-	-	
Risco Moderado	19	76,0	15	82,2	
Alto Risco	5	20,0	2	11,8	
Waterlow					0,308
Risco	-	-	3	17,7	
Alto Risco	2	8	5	29,4	
Altíssimo Risco	23	92	9	52,9	

⁽¹⁾ X² com correção de continuidade.

TABELA 26. Coeficientes de validade das Escalas de Norton, Braden e Waterlow na detecção de úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2009

<i>Escola</i>	<i>S</i>	<i>IC %</i>	<i>E</i>	<i>IC %</i>	<i>VP (+)</i>	<i>IC %</i>	<i>VP (-)</i>	<i>IC %</i>
Norton	100	86,2-100	11,7	1,46-36,4	100	45,8-77,2	100	15,8-100
Braden	31,2	11,0-58,6	88,2	63,5-98,5	71,4	29,0-96,3	64,4	57,6-76,5
Waterlow	100	86,2-100	11,7	1,46-36,4	100	45,8-77,2	100	15,8-100

VP (+) = Valor preditivo positivo

S = Sensibilidade IC = Intervalo de confiança de 95%

VP (-) = Valor preditivo negativo

E = Especificidade

Na perspectiva de tentar elucidar, de forma mais sucinta, qual o melhor método para se detectar a ocorrência de UP nos investigados foram calculados coeficientes de validade de cada escala, a fim de se conhecer essa relação. Assim, as escalas de Norton e Waterlow apresentaram os mesmos coeficientes de validação. Dessa maneira, elas apresentaram uma sensibilidade de 100%, assim, estes métodos foram exatos em determinar casos de UP. Além disso, o valor preditivo positivo também foi de 100%, ou seja, caso a escala classifique um sujeito com UP a partir destes métodos a probabilidade deles realmente ter uma UP é de 100%. Em contrapartida, apresentaram baixa especificidade, portanto, não são bons em determinar pessoas sem UP, mas quando há casos de não se identificar UP as chances desse fato ser real é de 100% (VP negativo) (Tabela 26).

A escala de Braden demonstrou ser bem específica, ou seja, apresenta boa capacidade de identificar casos de sujeitos não portadores de UP. Além disso, quando os sujeitos são classificados com risco de desenvolver UP por essa escala as chances de ser um falso negativo são menores, conforme, o VP (-) de cerca de 65%, valor inferior ao encontrado nos critérios de Norton e Waterlow (Tabela 26). Portanto, com exceção da especificidade, todos os coeficientes de validade das escalas de Norton e Waterlow foram superiores aos da Escala de Braden.

Apesar de Norton e Waterlow apresentarem coeficientes de validade idênticos, ao se associar as médias de prevalência de UP na vigência do estudo é perceptível diferenças estatisticamente significativas. Consoante com os resultados ficou evidenciado que pelo método de Waterlow houve uma maior prevalência de UP (23,8%), em relação aos de Norton e Braden, sendo que a média de UP, por Waterlow, foi, praticamente, três vezes maior do que o de Norton ($p=0,005$) (Tabela 27).

Por sua vez, se para detectar casos de UP a escala de Waterlow identificou uma média maior de sujeitos com risco para desenvolver UP do que Norton e Braden. Ao se parear os achados de risco para UP dos três métodos não foi identificado diferenças percentuais estatisticamente significativas durante a coleta de dados nas UTI para casos de risco, alto risco, risco moderado e altíssimo risco (Tabela 27).

TABELA 27. Distribuição das médias dos pacientes com formação de UP pós-avaliação de riscos a partir da escala de Norton, Braden e Waterlow. Fortaleza-CE. 2009.

Escalas	UP* pós-avaliação	<i>N</i>	<i>Média</i>	$\pm DP$	<i>t</i>	p^{**}
Norton	Sim	25	8,7	$\pm 1,2$	- 1,71	0,099
	Não	17	9,4	$\pm 1,8$	- 1,71	0,099
Braden	Sim	25	12,2	$\pm 1,4$	- 3,88	0,700
	Não	17	12,4	$\pm 1,6$	- 3,88	0,700
Waterlow	Sim	25	23,8	$\pm 4,8$	2,95	0,005
	Não	17	19,4	$\pm 4,7$	2,95	0,005

* UP= Úlcera por Pressão ** Teste T de Student

Ao se correlacionar os casos de UP, pelo método de Norton e Braden, ficou evidente uma correlação positiva e forte ($P=0,000$). Assim, a prevalência de UP através destas escalas é proporcional. Ao se realizar a mesma correlação, só que agora entre os resultados daqueles que não apresentaram UP, foi detectado uma correlação positiva, mas mediana ($p=0,002$). Dessa maneira, Norton e Braden se equivalem quanto aos achados de ausência de UP (Tabela 28).

TABELA 28. Matriz de correlação entre as escalas de Norton, Braden, Waterlow, idade e dias de internação. Fortaleza-CE

Presença de UP Pós avaliação			<i>Braden</i>	<i>Waterlow</i>	<i>Idade</i>	<i>Dias</i>
Norton	r		0,777	-0,312	0,143	-0,287
	p		0,00	0,129	0,495	0,165
Braden	r			-3,30	0,494	-0,398
	p			0,107	0,012	0,049
Waterlow	r				-0,076	0,179
	p				0,718	0,391
Idade	r					-1,14
	p					0,587
<i>Ausência de UP Pós avaliação</i>						
Norton	r		0,687	-0,694	0,212	-,0794
	p		0,002	0,002	0,414	0,00
Braden	r			-0,564	0,473	-0,618
	p			0,018	0,055	0,008
Waterlow	r				-0,269	0,482
	p				0,296	0,050
Idade	r					-0,439
	p					0,078

Outras informações dignas de serem destacadas são: pelo método de Braden, quanto maior a idade, maior é o aparecimento de UP ($p=0,012$), além disso, contraditoriamente, quanto menor o período de internação, maiores são os casos de UP ($p=0,04$). Acerca deste último quesito, dias de internação, ao correlacioná-lo com a ausência de UP, encontrou-se relação negativa com os métodos de Norton ($p=0,000$) e também de Braden ($p=0,008$). Ao se correlacionar o método de Waterlow com o de Braden e Norton, na questão da ausência de úlcera por pressão pós-avaliação ficou claro o seguinte achado: ambos apresentaram uma relação inversa, ou seja, quanto maior é a ausência de UP por Waterlow, menor será pelos métodos de Braden e Norton (Tabela 28).

8. DISCUSSÃO

A UP é caracterizada por qualquer alteração da integridade da pele decorrente da compressão não aliviada de tecidos moles com proeminências ósseas, sendo considerada uma complicação clínica do paciente no decorrer do tempo de internação, principalmente em UTI.

A amostra estudada foi composta de pacientes adultos, com predomínio na faixa etária entre 18 e 45 anos. O sexo masculino foi prevalente em 34(81%) dos avaliados. A emergência e a sala de recuperação foram os que apresentaram maior incidência de transferência para UTI. Tratando de um hospital de emergência, com referência estadual em trauma, os participantes apresentavam diagnósticos de TCE, politraumatismo e também intervenções cirúrgicas, sendo mais acentuados os casos de TCE 19(45,2%) e os cirúrgicos 11(26,2%). O perfil dos pacientes estudados ajuda a entender correlações entre o risco e surgimento de uma UP e realizar afirmações sobre os fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados à UP.

O tempo para desenvolver uma UP não é preciso, variando de acordo com o paciente e seu quadro clínico. A literatura aponta o surgimento de UP após vinte e quatro horas de internação, como também uma média de dez a quinze dias de internação para o surgimento de uma UP (GOMES, MAGALHÃES, 2008). No grupo de pacientes estudados, foi proposto o acompanhamento no mínimo dez e o máximo de quinze dias. O tempo máximo de acompanhamento de quinze dias foi presente na maioria dos indivíduos acompanhados no estudo com 35 pacientes (78,6%).

Obtivemos uma média de acompanhamento de 14,07 dias entre os estudados. Geralmente os pacientes internados em UTI apresentam uma média de internação superior a 10 dias, dependendo da patologia e quadro clínico. Feijó et al (2006), em seu estudo numa UTI de um hospital universitário do Ceará, identificou uma média superior a oito dias de internação. Abelha et al (2006) identificou numa UTI cirúrgica uma média de internação entre 4,09 a 10,23 dias. Esse tempo de internação prolongado acarreta ao paciente aumento da taxa de mortalidade, dos custos hospitalares, risco de infecção, depressão, ansiedade e por fim da negatividade do estado de saúde.

Nossa amostra foi constituída de adultos jovens, com predomínio do sexo masculino. Em estudo realizado numa UTI de um hospital universitário com 300

pacientes, foi detectado que a prevalência do sexo masculino (51,7%) e uma média de idade de 54,2 anos, com predomínio daqueles acima de 60 anos de idade. O tempo médio de internação chegou há 8,2 dias, com variação de 1 a 77 dias de internação. O óbito foi constatado em 7% dos pacientes estudados (FEIJÓ et al, 2006). Outro estudo retrospectivo com 1200 pacientes identificou numa UTI cardiopulmonar o predomínio do sexo masculino (59,1%) e daqueles na faixa etária entre 61 e 80 anos (48,4%) (ROCHA, CAETANO, SOARES, 2007).

Podemos observar que o perfil dos pacientes internados em UTI não apresenta grandes variações por região e por especialidades, embora o perfil dos pacientes em nosso estudo tenha apresentado uma faixa etária inferior dos estudos já realizados (23,8% entre 26 e 35 anos; 26,2% entre 36 e 46 anos). O predomínio de pacientes do sexo masculino (81%) é compatível com outros estudos já realizados em UTI. Feijó et al (2006), em estudo realizado numa UTI de Fortaleza-Ce sobre gravidade dos pacientes e a utilização da APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) como instrumento de avaliação, também observou o predomínio de pacientes do sexo masculino (51,4%). Sales Junior et al (2006) realizou um estudo prospectivo em 65 hospitais do Brasil, no total de 75 unidades de terapia intensiva. Com a proposta inicial de avaliar as *sepses* nas UTI (principal causa de morte nas UTI no mundo). O sexo masculino apresentou 55,7% dos participantes; idade média de 61,7% e caracterização das UTI com perfil de unidades de atendimento de pacientes graves com diversas patologias (86,2%). Algumas instituições, devido o perfil de atendimento específico dispõem de unidades de terapia intensiva com pacientes seletivos, nos casos de unidades com pacientes com patologias cardíacas, neurológicas, oncológicas, traumatológicas entre outras.

Feitoza, Freitas e Silveira (2004), observaram uma porcentagem de 88% de pacientes do sexo masculino e 12% do sexo feminino em internação em UTI, vale ressaltar que esse estudo foi realizado na mesma instituição de nosso estudo. A prevalência do sexo em UTI difere em muitos trabalhos, foi observado o predomínio do sexo feminino em alguns estudos que avaliaram risco para UP em diversos cenários (AGUIAR, PAIVA, 2003; MORO et al, 2007; DICCINI, CAMADURO, IIDA, 2009). Assim, podemos analisar que o predomínio de pacientes do sexo masculino, difere de outras instituições, mas já é notório na instituição do estudo. Tal fato pode ser justificado pela demanda de atendimento de pessoas jovens, do sexo masculino, acometidas por traumas e acidentes de trânsito.

O tempo médio de internação na UTI apresenta discordância entre os estudos já realizados na área, devido às patologias dos pacientes e médias de idade. Em estudo realizado para avaliar impacto econômico no Brasil, referente a gastos hospitalares, foi observado uma média de dias na UTI de 17,65 na região nordeste, a região sudeste apresentou o maior valor estatístico entre as regiões (45,48 dias de internação). O estudo ainda revela que os dias em UTI só representam 3,5% total de dias de permanência hospitalar por lesões e envenenamento (LUNES, 1997).

Com o envelhecimento da população brasileira, vêm acarretando acréscimo de cuidados específicos nas unidades hospitalares, uma vez que o aumento da idade associada a morbididades adquiridas como hipertensão e diabetes ajuda a elevar o número de pacientes com indicação de leito de UTI.

Os locais de procedência dos pacientes apresentaram maior freqüência da emergência (33,3%) e centro cirúrgico (sala de recuperação) (59,5%). O perfil de atendimento da instituição é essencialmente de pacientes atendidos na emergência e com indicação de intervenção cirúrgica. A sala de recuperação demanda o maior número desses pacientes, que apresentam estado de saúde grave ao longo do pós-operatório.

Segundo estudo realizado por Costa (2003), a demanda de pacientes transferidos para UTI da emergência era de 26,4%. Embora, sua freqüência maior de paciente era das unidades de internação (enfermarias) com 52,8%. A procedência ajuda a entender as necessidades dos pacientes transferidos para UTI. Com fluxo maior na emergência e sala de recuperação podemos observar que a demanda dos pacientes admitidos envolviam procedimentos invasivos de alta complexidade, com caráter de urgência e com necessidade de permanência em unidade de tratamento intensivo.

O diagnóstico de TCE foi o mais presente seguido dos pacientes com diagnósticos cirúrgicos como laparotomia exploratória, toratocomia bilateral, esterectomia, craniotomia, drenagem de hematoma cerebral. Vale ressaltar, que alguns pacientes com diagnósticos de AVE (hemorrágico) e politraumatismo sofreram intervenção cirúrgica, mas foram agrupados separadamente dos pacientes que sofreram somente intervenção cirúrgica. O TCE já foi evidenciado como sendo o maior número de diagnósticos na UTI dessa instituição, no estudo retrospectivo com 143 indivíduos realizado por Feitoza, Freitas e Silveira (2004), onde foram

identificados 40% dos pacientes internados na UTI com esse mesmo diagnóstico. O segundo diagnóstico mais prevalente o politraumatismo com 21% dos pacientes.

Os acidentes de trânsito e a violência urbana tem gerado um número considerado de vítimas com necessidade de atendimento hospitalar de emergência e também especializado. A instituição do estudo é referência estadual em atendimento a vítimas de acidentes automobilísticos. Santos et al (2008), em seu estudo sobre o perfil das vítimas de trauma por acidente de moto em um serviço público de emergência, observou que 95% das vítimas foram do sexo masculino, com predomínio de idade entre 15 e 34 anos (85,8%). Dos 430 indivíduos estudados, 20,7% apresentaram TCE e 49,5% seqüelas temporárias. Entre os pacientes que evoluíram com óbito, 88,7% tinham diagnóstico de TCE. Vale ressaltar que 71,2% dos indivíduos haviam ingerido bebida alcoólica e estava sem capacete.

O politraumatismo também pode ser decorrente dos acidentes de trânsito e se caracteriza por lesões súbitas e simultâneas em dois ou mais órgãos vitais que venham a colocar a vida do indivíduo em risco. Persistindo a repercussão do trauma, o indivíduo pode apresentar falha orgânica múltipla e a morte (AVINA-VALÊNCIA, GARFIAS-GARCIA, 1999; KATZ et al, 2008).

Podemos observar que a UTI estudada difere da grande maioria das demais pelo seu público e a demanda de pacientes oriundos da Sala de Recuperação e Emergência. As UTI tendem a um perfil de pacientes idosos, com patologias associadas e tratamento, em sua maioria, clínico. Costa (2003) aponta em seu estudo uma porcentagem de 26,4% dos pacientes avaliados em UTI com disfunções neurológicas, 24,5% com disfunções cardíacas, 18,9% com disfunções neoplásicas e 17% com disfunções respiratórias.

A avaliação dos pacientes também ressaltar outras características clínicas importantes para avaliação de risco para UP: comorbidades, realização de procedimentos cirúrgicos, tipo de dieta, uso de ventilação mecânica, uso de drogas vasoativas e sedação.

A presença de comorbidades nos pacientes estudados apresentou baixa frequência (14,3%). As comorbidades encontradas foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus. As comorbidades dificultam o tratamento clínico de muitas patologias e retarda a saída do paciente da unidade de terapia intensiva. Para pacientes com risco e que já desenvolveram algum tipo de úlcera, a presença

da hipertensão arterial representa alterações na rede vascular periférica e dificulta a cicatrização de lesões existentes.

Nos portadores de diabetes mellitus a atuação do sistema de cicatrização é retardado. Quando os níveis de glicemia estão dentro dos padrões fisiológicos de normalidade, a glicose é convertida em glicose 6-fosfato através da enzima hexoquimase, e metabolizada pela via glicolítica. A fase de cicatrização é alterada quando ocorrem essas alterações em indivíduos diabéticos, onde a fase de inflamação, formação de tecido de granulação, deposição de matriz extracelular e remodelação são afetados. Além dos efeitos retardatórios da hiperglicemia na cicatrização, são observados alterações nas terminações nervosas, diminuindo a sensibilidade desses pacientes e gerando risco para desenvolver leões. A amputação de membros em pessoas diabéticas é comum, principalmente em indivíduos que não realizam os cuidados devidos e encontram expostos a leões em extremidades. Em pacientes com risco para UP, a alteração na rede venosa acelera a formação da lesão como sua cicatrização prolongada (GROSSI, 1998; BALBINO, PEREIRA, CURI, 2005; GAMBA et al, 2004).

Entre as complicações recorrentes dessa diminuição da sensibilidade dos nervos periféricos, destaca-se o pé diabético. Também conhecida úlcera diabética, essa complicação dos portadores de diabetes, vem sendo discutido como problema de saúde pública no mundo, acarretando prejuízos na qualidade de vida com diminuição da mobilidade, infecções, curativos de alto custo e preconceito da população (PACE et al, 2002). O pé diabético, geralmente, evolui com isquemia celular periférica, principalmente na região plantão, necessitando posteriormente de intervenções cirúrgicas para o tratamento. A cicatrização é lenta decorrente da má circulação periférica. Assim, os pacientes que apontam risco para UP, podem aumenta o seu risco quando associados a essa comorbidade.

A realização de procedimentos cirúrgicos foi apontada em 32(76,2%) pacientes, o que constitui um fator de risco importante para desenvolver uma UP, já que tempo médio de cirurgia pode determinar o desenvolvimento de uma úlcera nas regiões não mobilizadas no momento do procedimento e também pode estar relacionada a fatores hemodinâmicos do pacientes durante e após a cirurgia. Perdas excessivas de sangue alteram a taxa de hemoglobina e conseqüentemente a oxigenação celular dos tecidos periféricos. O tempo prolongando, comum em cirurgias cardiológicas, predispõe o paciente desenvolver uma UP (ARAÚJO, 2009).

Há evidências na literatura que apontam uma frequência de 12 a 25% de UP em pacientes cirúrgicos (SCOTT, 2001). Ainda podemos citar lesões de pele geradas por eletroqueimaduras decorrente do uso inadequado de placas de bisturi elétrico. Ursi e Galvão (2006) realizaram uma revisão integrativa sobre o assunto e apontaram que os métodos mais eficazes na prevenção de UP no perioperatório são o colchão de ar micropulsante, a cobertura de colchão de polímero de visco elástico seco e almofadas de gel. Vale ressaltar que boa parte desses dispositivos ainda não é disponível na maioria dos hospitais brasileiros.

Outro fator importante para avaliação de risco para UP é a terapia nutricional. A nutrição inadequada ou má nutrição afeta todo o sistema corporal podendo levar à perda de peso, atrofia muscular e redução da massa tecidual, além de ser um dos fatores mais relevantes na etiologia das úlceras por pressão atuando na patogênese e não cicatrização das mesmas (POTTER, 1999). A dieta enteral apresentou maior frequência (85,7%), e vem sendo usada como um recurso para manter uma nutrição adequada para os pacientes impossibilitados de realizarem deglutição ou por estarem com alteração neurológica.

A necessidade da nutrição enteral é estabelecida pelo profissional médico quando o paciente encontra-se impossibilitado de ingerir alimentos, ou risco para broncoaspiração (comum em pacientes com déficit neurológico e síndrome demencial).

Castilho e Caliri (2005) realizaram uma revisão de literatura nacional e internacional do estado nutricional e úlcera por pressão e identificou que o risco para UP pode ser identificado precocemente através do estado nutricional, dados bioquímicos, mensuração antropométrica, história dietética e gastos energéticos. As autoras concluíram que os estudos apontavam maior frequência de pacientes: idosos hospitalizados, portador de doenças crônicas, com acidente vascular encefálico, câncer e lesão da medula espinhal. E 40% dos estudos não especifica a população.

A nutrição parenteral foi presente em 4(9,5%) dos pacientes. Esse tipo de nutrição é indicada para pacientes gravemente desnutridos ou sem condições metabolizarem os alimentos ou dietas enterais. Com a função de reposição energética e protéica, a nutrição parenteral é muito utilizada em crianças desnutritas, onde a melhora das medidas antropométricas é algo esperado. Em casos de pacientes impossibilitados de realizarem o processo metabólico dos alimentos, como

hepatopatas e submetidos a intervenções cirúrgicas no intestino, a nutrição parenteral é indicada (SARNI et al, 2005; CÔRTEZ et al, 2003).

Entre os pacientes estudados, 9,6% dos pacientes faziam uso de dieta parenteral. A via parenteral está indicada para pacientes impossibilitados de usar a via enteral por um tempo predefinido. A perda de massa corporal superior a 20% é considerada de alto risco nutricional com indicação para dieta parenteral, como também para pacientes desnutridos e/ou risco para desnutrição. Outras condições que indicam sua utilização são estados hipermetabólicos, grandes queimados, pacientes sépticos, politraumatismo extenso, pancreatite aguda e fístulas intestinais de alto débito. A dieta parenteral pode ocorrer associada à dieta enteral em casos de desnutrição grave (MARCHINI, 1998).

Entre os dispositivos encontrados nas UTI's, podemos citar a presença da ventilação mecânica. O suporte respiratório através de aparelhos é bastante comum neste meio e de grande importância para sobrevivência dos pacientes. A utilização da ventilação mecânica pode ser acionada decorrente de uma parada respiratória ou devido desconforto respiratório associados à algumas patologias. Ela também está presente dentro do centro cirúrgico, decorrente dos efeitos anestésicos (TOUFEN-JUNIOR, CARVALHO, 2007).

A presença de ventilação mecânica foi identificada em 78,6% dos pacientes. A presença de pacientes provenientes do centro cirúrgico colaborou para o aumento dessa frequência. A dependência da ventilação mecânica aumenta sua permanência na UTI e pode acarretar em agravamento do quadro clínico. As infecções respiratórias são comuns em pacientes em uso de ventilação mecânica, levando a uma permanência maior dentro das unidades. Complicação como formação de fístula traqueoesofágica é menos comum. As alterações metabólicas também podem ser acarretadas decorrentes do manejo do ventilador mecânico e sua modalidade (COLLARD, SAINT, MATTHAY, 2003).

Dentro da prevenção das UP, a ventilação mecânica assegura ao pacientes taxas de oxigenação adequadas e controladas. A má perfusão periférica associada à pressão das proeminências colabora para hipóxia celular promovendo a morte tecidual. Atualmente, os avanços tecnológicos proporcionam uma maior variação na modalidade dos ventiladores mecânicos com maior precisão e assim um desmame desse suporte de forma mais rápida e segura (COSTA, RIEDER, VIEIRA, 2005).

A utilização de drogas vasoativas dentro das UTI é comum e de extrema necessidade para reverter o quadro clínico do paciente. A demanda dos indivíduos estudados mostrou uma frequência de 31%. Essa demanda por drogas vasoativas pode ser mais comum em UTI cardiológica e em sala de recuperação cirúrgica, onde a instabilidade hemodinâmica do paciente é mais presente. A utilização dessas drogas vem como auxílio para reverter quadro de hipotensão e hipertensão severa.

A utilização de drogas cardiotônicas foi evidenciada no grupo estudado. O mecanismo de ação dessas drogas atua diretamente na luz dos vasos sanguíneos, onde a rede vascular periférica é atingida com efeitos de vasoconstrição ou vasodilatação. O risco de desenvolver uma UP é aumentado quando observamos a utilização de drogas com efeitos vasoconstritores, onde as regiões de maior compressão iram sofrer com diminuição da oxigenação celular. A necessidade do paciente em utilizar drogas vasoativas estabelece sua gravidade, logo uma diminuição da mobilidade no leito e aumento do risco de desenvolver uma UP. Nijs et al (2008), em estudo realizado na Alemanha, identificou associação estatística, em pacientes de UTI cirúrgica, com o surgimento de UP grau II a IV em pacientes em uso de Dopamina®, Dobutamina®, com doença vascular, hemodiálise intermitente, hemofiltração venosa contínua e ventilação mecânica. Os 520 pacientes apresentaram incidência acumulativa de UP grau II a IV em 20,1%. A temperatura acima de 38,5°C, sedativos e sentar-se na cadeira apresentaram associação negativamente.

Além do suporte da ventilação mecânica dentro das UTI, podemos observar a presença do uso freqüente de sedativos. A sedação foi observada em 69% dos pacientes. Como foi observado que 76,2% dos pacientes tinham realizado procedimento cirúrgico, quando é comum o uso de sedativo no período trans-operatório. A sedação vem sendo indicada para redução da ansiedade, redução do consumo de oxigênio, prevenção de lembranças de memórias desagradáveis, melhora no sincronismo com o ventilador, restringir o paciente, tratamento de abstinência alcoólica e durante a fase de retirada da ventilação mecânica. A sedação diminui a capacidade do indivíduo de interagir com o meio e sua mobilidade, além de trazer prejuízos nas respostas humanas. As medicações sedativas devem ser escolhidas conforme necessidade do paciente, sendo ela de curta ou longa permanência (BENSEÑOR, CICARELLI, 2003).

A diminuição da mobilidade do paciente sedado é encarada com prejuízo para integridade da pele, levando a um tempo de permanência em uma mesma posição caso não seja manipulado e realizado sua mudança de decúbito.

As UP foram identificadas em 25(59,5%) pacientes, totalizando um total de 47 lesões e até o estágio II. Rogenski e Santos (2005) observaram em seu estudo resultados similares ao nosso. O estudo realizado em hospital universitário com 211 pacientes com risco para UP apresentou 39,78% casos de UP. Foram avaliados 84 pacientes com UP, sendo observado mais de uma lesão por paciente, totalizando 134 lesões. A idade e umidade; tempo de internação e nutrição e áreas das UP e nutrição também apresentaram correlação significativa. Uma única lesão teve prevalência (57,1%), próximo aos nossos dados e prevalência na região sacra com 33,6%, seguindo dos calcâneos (24,6%). Casos de lesão na região occipital não foram relatados no estudo, discordando dos nossos dados, onde observando uma frequência de 38,3%. A prevalência do estágio II (53%) e a ausência de estágios III e IV são comuns aos nossos dados.

Já, em estudo realizado em unidades de clínica médica foi observado 11,84% de casos de UP com um total de 39 lesões. A região sacral obteve prevalência (41,02%), seguido dos calcâneos/ tornozelo (20,51%). Os pacientes que desenvolveram somente uma lesão (38,8%) predominaram, seguido dos casos com três lesões (33,31%). Esses dados reforçam os achados do nosso quanto ao número de lesões por paciente e região acometida. O estudo apresentou discordância quanto ao perfil dos pacientes com prevalência de pacientes com sexo feminino (83,33%) (CARVALHO et al, 2007).

Alguns estudos avaliam o surgimento de UP antes e depois de ações educativas com os profissionais de enfermagem. Anselmi et al (2009) avaliaram a incidência acumulativa e a densidade da incidência das UP em duas instituições. Inicialmente, foi observada a presença de 31,4% de UP e após processo educativo 13,6%, no primeiro hospital, e 21,4% de UP no segundo hospital e 15% na segunda avaliação. Isso mostra a importância aprimoramento dos profissionais na avaliação dos fatores de risco e métodos de prevenção.

Em estudo realizado na Alemanha, foi analisada a avaliação de paciente por dois profissionais de enfermagem em 127 hospitais. O estudo revelou que não obteve diferença estatística das avaliações dos enfermeiros em relação à presença da UP, embora tenham identificado discordância entre o estagiamento das úlceras.

Vale ressaltar que a UP grau I apresenta discordância entre pesquisadores na Europa, devido à hiperemia reativa. Assim, a necessidade de aprimoramento dos profissionais na identificação das UP teve ser levada em consideração tanto o surgimento como estagiamento da UP (KOTTNER, TANNEN, DASSEN, 2009).

No Brasil, Fernandes, Caliri, Haas (2008) avaliaram o conhecimento de profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva, identificou 86,4% de acerto nas perguntas sobre medidas preventivas para UP entre os enfermeiros e 74,3% entre os auxiliares de enfermagem. Após a avaliação foram realizadas intervenções para capacitação dos profissionais e realizado novos teste pós-intervenção. As pesquisadoras observaram que mesmo pós-intervenção os profissionais apresentaram acertos abaixo de 70% em algumas questões.

Na distribuição dos estágios das lesões identificadas, foram identificadas lesões no estágio grau I (48,9%) e II (51,1%). A presença de duas lesões foi prevalente em 16 (64%) dos participantes que desenvolveram UP. A região sacral e occipital apresentaram o mesmo número de lesões (38,3%). Carvalho et al (2007) identificou em seu estudo, realizado em unidade de clínica médica, uma frequência de 41,02% de lesões na região sacral e 20,51% nos calcâneos. A presença de lesão única ocorreu em sete pacientes, três com duas lesões e seis com três lesões ou mais. A prevalência de lesão na região sacral apresenta semelhança com outros estudos.

Moro et al (2007) também identificou prevalência de lesões na região sacral (73,1%), seguida das lesões em calcâneos (30,3%). O estudo que foi realizado em várias unidades do hospital, entre elas a UTI, identificou presença de 21,9% dos pacientes que desenvolveram UP com duas lesões ou mais e estágios das lesões em I (36,6%), II (58,5%) e III (4,9%). A semelhança com os nossos dados foi próximo nos casos de lesões grau II. Quanto maior a lesão maior será o período de cicatrização. A dificuldade em descrever e diferenciar o grau das lesões é presente no cotidiano dos enfermeiros.

8.1 ESCALA DE NORTON

A escala de Norton foi desenvolvida por Doreen Norton em 1961 e caracterizada por ter sido a precursora das escalas de avaliação de risco para UP. Sendo considerada revolucionária para seu tempo e aplicada inicialmente para pacientes geriátricos (GOMES, MAGALHÃES, 2008). Atualmente, o uso da escala

de Norton é escasso com o surgimento de novos protocolos de avaliação de risco, embora se deva ressaltar a contribuição desta escala para a elaboração de outros instrumentos.

Na subdivisão da escala de Norton, observamos que a maioria dos pacientes encontrava-se com condição física má e muito má. A porcentagem de pacientes com condição física muito má predominou até o sexto dia de avaliação. Nos dias decorrentes a condição física má foi a que prevaleceu. Isso aponta a gravidade dos pacientes na admissão na UTI, lembrando que os participantes do estudo tinham como pré-requisito ter menos de 48 horas de internação na unidade. A avaliação do estado da condição física do pacientes parece ser subjetiva, já que temos que diferenciar uma condição muita má de má. Os pacientes com risco de morte e impossibilitados de realizar qualquer movimento enquadram-se como uma condição física má.

O diagnóstico do paciente e sua idade podem interferir na condição física do indivíduo. A melhora clínica do paciente deve ser observado juntamente com a melhora de sua condição física, indicando menos risco para desenvolver uma UP. A escala de Norton deixa claro que quanto pior a condição física do paciente maior será seu risco de desenvolver uma UP. Dentre os pacientes que apresentaram condição física razoável, destacamos que houve um aumento contínuo da melhora do paciente. O estado geral dos pacientes não possibilitou realizar pontuação na condição física boa.

A distribuição do estado mental dos pacientes foi compatível com outros estudos com pacientes de UTI. O padrão neurológico é de grande importância para a avaliação clínica do paciente, estando ele em unidade de terapia intensiva ou não. A necessidade de avaliar o estado mental do paciente é contínua, pois qualquer alteração no quadro neurológico requer cuidados específicos. A prevalência de mais de 50% dos participantes com estado de esturpo ou coma esta diretamente relacionada com a prevalência do diagnóstico de TCE e politraumatismo. A avaliação da gravidade dos pacientes com TCE, geralmente, é realizada com auxílio da Escala de Coma de Glasgow (ECG), onde sua pontuação varia de 3 a 15 pontos e quanto menor a pontuação pior o estado neurológico do paciente (IMAI, KOIZUMI, 1996).

O esturpo ou coma também está relacionado com os efeitos anestésicos, já que identificamos a presença de 25 (59,5%) pacientes provenientes da sala de

recuperação. Dentre as complicações decorrentes do processo anestésico podemos ressaltar a hipóxia, hipercapnia, hipoglicemia, choque hipovolêmico entre outros. Em estudo realizado num hospital universitário com 77 pacientes que realizaram procedimentos cirúrgicos de pequeno e grande porte foi identificado 32 reações decorrentes da anestesia (MIYAKE et al, 2002).

A diminuição significativa da frequência dos pacientes com esturpo ou coma foi observada a partir do quinto dia de acompanhamento percorrendo até o décimo dia. Com a diminuição dos pacientes a partir do décimo dia, podemos analisar que a permanência dos pacientes na UTI é acompanhada do agravamento do estado mental, aumentando o risco para desenvolver UP. Mesmo com essa diminuição dos casos de esturpo ou coma, ficou evidente a prevalência desse estado mental durante os quinze dias de acompanhamento. Ainda temos como ponto a se destacado o coma induzido decorrente de sedação, comum em unidades de terapia intensiva. A sedação auxilia no tratamento dos pacientes com necessidade de redução do consumo de oxigênio, melhora nas manobras com a ventilação mecânica e restrição de pacientes reativos (BENSEÑOR, CICARELLI, 2003).

Os pacientes com estado mental de apatia tiveram aumento do terceiro ao décimo dia. O estado de apatia dificulta a interação do paciente com equipe de saúde como também manobra de prevenção para UP como mudança de decúbito. A apatia pode também ser considerada um estado mental de transição em o esturpo/coma e o estado de alerta. O estado mental confuso requer mais da equipe de saúde, podendo necessitar de contenção no leito. O descarte da equipe de enfermagem com paciente com esse estado mental é evidente. Embora estudos apontem como demanda maior de atividades dentro da unidade de terapia intensiva a realização de sinais vitais horários, cálculos de medicamentos, registro do balanço hídrico, investigação laboratorial, administração de medicamentos, higiene, tarefas administrativas e suporte respiratório segundo Nursing Activities Score (NAS) (CIAMPONE et al, 2005; CONISHI, GAIDZINSKI, 2007).

A mobilidade dos pacientes foi pontuada com frequência superior a 22(50%), chegando a 26(76,5%) durante o período de avaliação, como muito limitada. Os pacientes com imobilidade tiveram uma frequência acima de 20% nos primeiros cinco dias de avaliação. Foram levadas em consideração as condições psicomotoras de mobilização dentro e fora do leito, avaliação neurológica do pacientes (embora não pontuada no estudo) e capacidade de resposta aos comandos.

O uso de dispositivos com ventilação mecânica (presente em 78,6%), tratamento em hemodiálise (com implante de cateter duplo lúmen), uso de prótese e fixações osteomusculares foram levados em consideração. A capacidade de mobilidade do paciente em uma UTI parte de sua capacidade física e psicomotora em realizar movimentos sem auxílio externo. O perfil de pacientes de UTI impossibilita a visualização de pacientes com esse perfil, exceto casos de pacientes em unidades de terapia intensiva cardiológica, onde a monitorização contínua e o uso de drogas vasoativas indicam sua permanência num leito de UTI (GALDENO et al, 2003). Embora, outro estudo realizado com pacientes submetidos a cirurgia cardíaca tenham identificado 90,9% dos indivíduos com o diagnóstico de enfermagem *mobilidade física prejudica* (ROCHA, MAIA, SILVA, 2006).

A mobilidade limitada enquadra os pacientes com limitações no leito, podendo realizar movimentos nas articulações, podendo até sentar-se, evidenciado em pouco mais de 10% dos pacientes durante os dez primeiros dias de acompanhamento. A força, controle e/ou massa muscular diminuída, coordenação motora total prejudicada, inabilidade total para movimentação no leito significativa, relutância em tentar movimentar-se foi apresentada com fatores de risco intrínsecos para desenvolver uma UP em estudo realizado com 40 pacientes de unidade de terapia intensiva (FERNANDES, TORRES, VIEIRA, 2008).

A demanda de pacientes com mobilidade limitada ou imóvel dificulta as ações preventivas de enfermagem a cerca das UP. A descompressão não realizada das proeminências ósseas acelera isquemia celular levando a formação de úlcera. Retomando os diagnósticos encontrados, TCE (45,2%), Politraumatismo (16,7%) e o uso de sedação (69%) dificultam a mobilidade do paciente, reforçando o risco dos pacientes desenvolverem uma UP.

A incontinência urinária e/ou fecal pode ocorrer nos pacientes em UTI decorrente do estado mental, perda do controle do esfínter anal e uretral. A International Continence Society define a incontinência urinária como uma condição na qual ocorre à perda involuntária de urina, acarretando um problema ou de higiene. A incontinência urinária é relatada principalmente em mulheres grávidas, pós-parto, em homens com câncer de próstata ou indivíduos com incapacidade física e mental (comum em pacientes com acidente vascular encefálico e doença de Parkinson) (SILVA, SANTOS, 2005; YAGÜE, 2005). Num estudo realizado com 78 pacientes com UP, foram identificados 32,1% com incontinência urinária, 56,4%

faziam uso de sonda vesical de demora e 78,2% apresentaram incontinência fecal (BLANES et al, 2004).

Na escala de Norton, a incontinência urinária e fecal é apresentada de duas formas: sem nenhum controle urinário e fecal e o uso de dispositivos, como sonda vesical de demora e sonda anal de demora. Os pacientes estudados apresentaram baixa frequência de incontinências (menor que 17% nos dez primeiros dias de avaliação). A incontinência ocasional apresentou uma frequência acima de 10% do segundo ao décimo dia. A incontinência fecal foi percebida nos pacientes com episódios de diarréias isolados. Em estudos baseados em evidências, esse fator de risco exerce preocupação para profissionais de saúde por aumentar a umidade na região sacral e trocantérica, acumular germes em úlceras já em andamento e assim gerar complicações como sepse, necrose muscular, osteomielites, gangrena ou fasciites necrozantes (SORANDO, 2005).

O estado de saúde dos pacientes em unidades de terapia intensiva na maioria das vezes impossibilita a realização de atividades como sentar ou deambular. Entre os estudados, somente dois pacientes desempenharam atividades de se sentar e deambular com ajuda. Após dez dias de acompanhamento, todos os pacientes encontravam-se acamados. As atividades realizadas com os pacientes é uma forma de estimular o sistema circulatório, aliviar compressão das proeminências ósseas, diminuindo as chances de desenvolver lesões.

A prevalência de pacientes acamados (> 95%) é equivalente com outros estudos realizados em UTI, onde foi observada a dependência dos pacientes para movimentação no leito ou fora dele. A divisão dos cuidados prestados aos pacientes em cuidados mínimos, intermediários, semi-intensivos e intensivos foi observada em estudos sobre avaliação de risco para UP e a associação com a demanda da equipe de enfermagem na manipulação do paciente (BAUMGARTEN et al, 2006; GIGLIO, MARTINS, DYNIEWICZ, 2007).

8.2 ESCALA DE BRADEN

A escala de Braden é a mais utilizada em todo mundo, relatada como de fácil uso entre os estudos já realizados. Pesquisas vêm investigando as propriedades psicométricas da escala e validade em oposição à confiabilidade. As vantagens e limitações de cada coeficiente já foram discutidas e observadas que os itens possuem medidas inadequadas, provocando uma estimativa do grau de confiabilidade limitado, até certo ponto, quanto inter-relacionado os itens da escala (KOTTNER, DASSEN, 2008).

A percepção sensorial muito limitada apresentou prevalência entre os demais itens (>40,5%). O uso de sedativos e analgesias dentro da UTI dificulta na avaliação da percepção sensorial do paciente, embora já tenham escalas de avaliação do padrão neurológico de pacientes em uso de sedativos e analgesia. Entre elas, a escala de Ramsay apresenta boa confiabilidade e é dividida em níveis de 1 a 6, sendo o nível 1 caracterizado pela ansiedade, agitação ou inquietação e o nível 6 por nenhuma resposta (BENSEÑOR, CICARELLI, 2003).

Fernandes e Caliri (2008) avaliaram o risco dos pacientes para desenvolver UP a partir da escala de Braden e da escala de Glasgow. O estudo apresentou a avaliação de risco versus o nível de consciência e observou que escore baixo na escala de Braden correspondem a escore baixa na escala de Glasgow, na avaliação inicial. A percepção sensorial completamente limitada e limitada diminui as respostas quanto à dor e umidade, aumentando a chance do paciente desenvolver uma UP precocemente. A mudança de decúbito também pode ser afetada, já que o paciente pode encontra-se agitado ou inquieto, dificultando as manobras realizadas no leito pela equipe de enfermagem.

A umidade é outro fator de risco avaliado na escala de Braden, sendo um fator de origem intrínseca e extrínseca. A sudorese intensa ou incontinência urinária ou fecal pode provocar umidade constante. A presença de umidade provocada pela secagem inadequada ou algum procedimento deve ser avaliada pela equipe de enfermagem constantemente. Os pacientes avaliados apresentaram uma frequência crescente nos pacientes caracterizados úmidos até o oitavo dia (21,4% - 33,3%), embora que a frequência maior tenha ocorrido em pacientes ocasionalmente úmidos (32 - 76,2%).

Os pacientes avaliados apresentavam o uso de SVD que contribuiu para essa pontuação. O uso de SVD é usado constantemente na UTI como forma de avaliar o débito urinário do paciente, ajudando assim a evitar a umidade na região genital e sacral. Moro et al (2007) observaram 87,8% de alterações do sistema urinário em pacientes de UTI, sendo detectado pelo uso de fraldas descartáveis e sonda vesical de demora. Os pesquisadores avaliaram o risco de 690 pacientes sendo detectada uma incidência de 41(5,9%) para UP. O estudo não apresentou semelhança com o nosso quando observado a prevalência do sexo feminino (56%) e indivíduos idosos (63,9%). A umidade atua na maceração da pele junto da fricção e cisalhamento, levando o paciente a desenvolver uma UP.

A gravidade dos pacientes dentro da UTI impossibilita a realização de atividades que demandem esforço excessivo. A atividade é avaliada pela escala de Braden quanto ao confinamento no leito, na cadeira, caminha ocasionalmente ou caminha livremente. Somente dois pacientes apresentaram aptidão para confinamento na cadeira e um paciente apresentou episódios de caminhada, por somente dois dias. O restante dos pacientes agrupou os indivíduos que estavam confinados no leito (>95,2%). Com perfil de pacientes com diagnósticos de TCE e politraumatismo, a atividade na UTI torna-se mais restrita ainda. A instabilidade hemodinâmica, o uso de dispositivos e prótese, como fixadores externos. O tratamento primário de fraturas expostas da tíbia ou em fraturas fechadas é realizado com fixadores externos. Esses fixadores externos minimizam o trauma das partes moles ou a vascularidade dos fragmentos ou das estruturas ósseas. Há também indicação relativa na estabilização urgente no politraumatizado, necessário para facilitar os cuidados das várias lesões traumáticas, evitando efeitos deletérios de tração e repouso prolongado (FERREIRA, 2000).

Berral et al (2008) ainda ressalta que a fratura de quadril tem freqüência maior em indivíduos idosos, com incidência de 33% de morte no primeiro ano após a fratura. Analisando a avaliação antropométrica com medidas diretas e indiretas, os autores puderam observar uma relação entre as medidas estimadas e o estado nutricional, que interfere diretamente nas atividades dos pacientes. O ato de caminhar entre os pacientes acometidos por fraturas torna-se mais difícil, necessitando de acompanhamento fisioterápico para reabilitação das articulações e movimentos. Essas atividades, geralmente, só são realizadas a nível ambulatorial ou em unidades de reabilitação. Fica evidente a deficiência dos pacientes em UTI em

realizar atividades, principalmente, que demandem esforços físicos moderados e movimentos das articulações.

A mobilidade dos pacientes em UTI é prejudicada, sendo confirmada em nosso estudo. Vale ressaltar a ligação da subescala atividade com a de mobilidade por se tratar de ações desempenhadas pelos pacientes que requerem esforço e melhora do quadro clínico. Entre os pacientes avaliados, observou uma tendência decrescente dos casos de mobilidade completamente imóvel do segundo ao último dia 17 (40,5%) a 10 (31,2%). Os indivíduos imóveis não realizam nenhum tipo de movimento decorrente do coma profundo ou uso de sedações e analgesias. O risco de desenvolver uma UP em pacientes completamente imóveis torna-se maior na medida em que o indivíduo depende mais da equipe de saúde ou familiares. A monitorização em unidade de terapia intensiva é contínua e de extrema importância, embora também desempenhe diminuição da mobilidade dos pacientes.

A mobilidade vem sendo também avaliada pelos enfermeiros através de protocolos de prevenção de úlceras por pressão e da sistematização da assistência de enfermagem (SAE). Estudos apontam altos índices de mobilidade no leito prejudicada. Canero, Carvalho, Galdeano (2004) observou 100% desse diagnóstico em pacientes em terapia intensiva submetidos a transplante. Já Souza, Santos (2007) avaliaram 94 idosos em instituições de longa permanência e observaram escores elevadas na mobilidade com alfa de a-cronbach (0,6591 e 0,6631) na primeira e última avaliação, mostrando relevância para avaliação de risco. Outros protocolos de avaliação de risco para UP também apresentam a mobilidade com fator de risco (PASSINI et al, 1996; BARROS, ANAMI, MORAES, 2003; BARRIENTOS et al, 2005; LOURO, FERREIRA, POVOA, 2007).

A nutrição, outro item da escala de Braden, foi observada como adequada na maioria dos pacientes, a partir do segundo dia de avaliação (47,6% a 75%). No primeiro dia, a maioria dos pacientes foi avaliada com uma nutrição muito pobre (35,7%), lembrando que nos dias iniciais de internação os pacientes apresentavam-se em dieta zero. A nutrição com provável inadequação teve maior frequência no dias iniciais de avaliação (31%). A análise da nutrição de paciente sob cuidados intensivos requer critérios e uma avaliação subjetiva do estado nutricional, principalmente em pacientes sem condições verbalizar. Os pacientes em uso de dieta enteral e parenteral são considerados com nutrição adequada.

Para Teixeira, Caruso, Soriano (2006), em avaliação da terapia nutricional enteral (TNE) de 33 pacientes de UTI, observou que o volume diário estabelecido para as necessidades de cada paciente de $26,1 \pm 3,7$ kcal/kg e $1,04$ g de proteína/kg de peso corporal $\pm 0,1$ g/kg. Dentro do volume administrado, os pacientes atingiram $19,5 \pm 5,6$ kcal/kg e $0,8$ g de proteína/ $\pm 0,2$ g/kg, correspondendo 74% de adequação. Ainda foi observado 40,6% de interrupção na fórmula enteral devido a procedimentos relacionados ao paciente. A discussão da nutrição enteral para prevenção de UP é baseada na capacidade das dietas em fornecer uma quantidade controlada de proteínas e carboidratos adequados, diminuindo o risco para desnutrição e cicatrização de lesões já existente. Estudos apontam a necessidade de ações multidisciplinares para melhoria do estado nutricional dos pacientes avaliados com risco para desenvolver uma UP (SAMPAIO, 2004; CASTILHO, CALIRI, 2005).

A indicação de nutrição por sonda pode ser justificada pelo uso de dispositivos com tubo orotraqueal (ventilação mecânica), presente em 78,6% pacientes, sedativos (69%), reposição de nutrientes e procedimentos cirúrgicos (76,2%). O uso de sonda nasogástrica assegura a realização da dieta dos pacientes, em horários pré-estabelecidos. A presença de resíduo gástrico impossibilita a administração da dieta, podendo ser provocada pelo uso de sedativos que diminuem os movimentos peristálticos. O acompanhamento do paciente pela equipe de enfermagem é de extrema importância para certificar a ingestão correta e completa da dieta, como possíveis complicações temos: mau posicionamento da sonda, vômitos e broncoaspiração (FUJINO, NOGUEIRA, 2007; HERMANN, CRUZ, 2008).

O último item da escala de Braden é a fricção e cisalhamento. Esse item é um fator de risco avaliado somente nessa escala. Entre os pacientes avaliados, a fricção/cisalhamento foi identificada como um problema (com porcentagem máxima de 91,2%) ou problema em potencial (porcentagem máxima de 31%). Os fatores extrínsecos exercem grandes influencias nesse item da escala como o uso de colchão inadequado, lençóis e coxins inadequados. Eles podem provocar deformação na pele e exercer uma pressão anormal nas regiões de proeminência óssea, gerando risco para UP. A utilização de colchões de água, água e ar ou caixa de ovo tem mostrado benefícios para prevenção de úlceras e, conseqüentemente conforto. O uso adequado para os pacientes com UP apresenta pouco relato na literatura, embora o uso de colchões que realize menos pressão é relatado como

cuidado de enfermagem na prevenção de UP (GIARRETA, POSSO, 2005; ANSELMINI, PEDUZZI, FRANÇA JUNIOR, 2009).

8.3 ESCALA DE WATERLOW

A escala de Waterlow contém informações relacionadas ao IMC, tipo de pele, sexo, idade, continência, mobilidade, subnutrição do tecido celular, deficiência neurológica, cirurgia grande porte/trauma, apetite, uso de SNG e medicação. Rocha, Barros (2007) realizaram a tradução para língua portuguesa da escala e identificaram sensibilidade e especificidade de 87% e 76%, respectivamente. O estudo identificou ainda escores no item tipo de pele e apetite com significância para prever uma UP. O item tipo de pele, como avaliação de risco para UP, é característico da escala de Waterlow. Estudos anteriores realizados na Inglaterra, já apresentaram grau moderadamente fraco de confiabilidade em interobservadores, levando a necessidade de investigação sobre a confiabilidade do instrumento e a necessidade de treinamentos para a eficácia da escala (COOK, WATSON, 1999).

O item inicial da escala trata-se da constituição do peso e altura com o IMC. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o índice de massa corporal (IMC) é calculado a partir do peso em quilogramas dividido pela altura em metros ao quadrado (kg/m^2), sendo categorizado em baixo peso ($\text{IMC} < 18,5\text{kg}/\text{m}^2$), peso normal ($\text{IMC} \geq 18,5$ e $< 24,9\text{kg}/\text{m}^2$), sobrepeso ($\text{IMC} \geq 25\text{kg}/\text{m}^2$ e $< 29,9\text{kg}/\text{m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30\text{kg}/\text{m}^2$) (WHO, 2000).

A partir da Tabela 18, constatamos que a maioria dos pacientes avaliados apresentou IMC na média e acima da média (42,9% cada um), seguido pelos pacientes com IMC obeso (14,2%). Podemos observar que os pacientes do nosso estudo apresentam índices de sobrepeso e obesidade acima da média brasileira. Vale ressaltar que a maioria desses pacientes não apresentou um número significativo de doenças crônicas preexistentes como as cardiovasculares, e sabemos da associação existente entre essas doenças e taxas de sobrepeso e obesidade e seus riscos à saúde.

A obesidade favorece ao aparecimento de UP, uma vez que pacientes obesos, quando acamados, são mais difíceis de serem locomovidos, sendo frequentemente arrastados na cama em vez de levantados. Dealey (2001) reitera

que a umidade do suor dos doentes fica presa entre as dobras de gordura, o que pode levar à maceração. Apesar da gordura em excesso, esses pacientes podem apresentar mau estado nutricional.

O sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para variado número de agravos à saúde, dos quais os mais freqüentes são doença isquêmica do coração, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, *diabetes mellitus* tipo II, colelitíase, osteoartrite (especialmente de joelhos), neoplasia maligna de mama pós-menopausa e de endométrio, esofagite de refluxo, hérnia de hiato e problemas psicológicos (WHO,1998).

Monteiro e Conde (1999) referem que, no Brasil, 35% da população apresentam IMC maior que 25 (kg/m²) e 12,5% são mulheres com IMC maior de 30 (kg/m²). Ainda segundo os autores, os inquéritos nutricionais de 1975, 1989 e 1997 mostraram crescimento da prevalência de obesidade e sobrepeso no Brasil, em todos os estratos sociais, independente da classe socioeconômica. Entretanto, a partir de 1997 o aumento foi maior nas regiões mais pobres, entre as classes menos favorecidas e, principalmente, entre as mulheres. Em outro estudo utilizando dados de 17.184 pessoas das regiões sudeste e nordeste, coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a prevalência de sobrepeso em adultos foi de 28,3% e de obesidade foi de 9,7% (ABRANTES; LAMOUNIER; COLONISMO, 2003).

Embora não foram encontrados pacientes com baixo peso na pesquisa, podemos identificar nos estudos como de Hidalgo et al (2006) que a desnutrição é fator de risco para UP. Os autores relatam que o estado nutricional inadequado tem sido estreitamente associado à maior incidência de lesões por pressão nos idosos, sendo inclusive considerado um dos critérios integrantes das escalas de avaliação de risco para o desenvolvimento dessas lesões. Diversos fatores estão envolvidos na desnutrição do idoso, incluindo aqueles relacionados à diminuição do apetite, prejuízo na função cognitiva e motora que leva à dependência de auxílio para alimentar-se, presença de doenças agudas com perdas gastrintestinais, polifarmácia, redução da sensação de sede, disfagia, depressão, monotonia da dieta, doenças crônicas, entre outros.

Estudos como o de Domini et al (2005) demonstrou que indivíduos idosos que desenvolveram UP ou que foram classificados como de risco para desenvolvimento,

apresentaram estado nutricional comprometido que, associado ao maior tempo de hospitalização, constituiu-se em elemento sinalizador da severidade dessas feridas.

Vliegen (2004) explica que o papel da desnutrição no desenvolvimento de UP é complexo. O estado nutricional inadequado prejudica a elasticidade da pele e, a longo prazo, pode levar à anemia, hipoalbuminemia, linfopenia e alterações na pele que irão interferir com adequada oxigenação, fluxo sanguíneo, de nutrientes e, ainda, com a defesa imunológica. Além disso, diversas co-morbidades podem causar desnutrição contribuindo com as conseqüências deletérias para o organismo.

No estudo de revisão integrativa de literatura sobre o tema UP realizado por Fernandes (2000), constatou-se que indivíduos que apresentam desnutrição protéica, proveniente de deficiência nutricional, pela falta de ingestão e falha na absorção de proteínas, são mais susceptíveis ao desenvolvimento dessas lesões, bem como a lesões de músculos e à própria reparação tecidual. A desnutrição severa, com prejuízo na ingestão alimentar oral, e risco de formação de UP está inter-relacionados, ao passo que nutrição adequada pode reverter estados agudos ou crônicos de subnutrição e reduzir conseqüentemente a possibilidade de surgimento ou agravamento das lesões cutâneas (VLIEGEN, 2004).

Alguns estudos demonstram que pacientes em estado nutricional abaixo do normal apresentam maiores risco de desenvolvimento de UP (ROGENSKI; SANTOS, 2005), logo, deve ser realizado um acompanhamento nutricional adequado nos pacientes em risco (CASIMIRO; GARCIA-DE-LORENZO; USAN, 2002).

Nos casos de anorexia intensa por congestão do trato gastrointestinal, refeições pequenas e freqüentes, ao invés de duas ou três grandes refeições, podem ajudar os pacientes a ingerir o equivalente a suas necessidades calóricas, evitando a desnutrição, sem sobrecarga prandial. Se os pacientes apresentarem dificuldade de mastigação pela dispnéia, devem-se oferecer, preferencialmente, alimentos líquidos e pastosos. Nos casos graves com intensa anorexia, pode ser necessária a utilização de nutrição enteral, uma vez que estudos têm demonstrado seus efeitos benéficos sobre a função miocárdica. A ingestão de líquidos é liberada de acordo com as necessidades do paciente (livre demanda), devendo, no entanto, ser evitado o excesso ou a escassez (GUIMARÃES et al, 2002).

Observando o tipo de pele dos pacientes, percebemos que a maioria apresentou pele descorada e seca chegando a 100% e 85,7%, respectivamente,

isso se deve ao fato desses pacientes apresentarem desidratação, decorrente dos traumas e mudança do estado nutricional.

A pele, segundo Sampaio e Rivitti (2001), é o manto de revestimento do organismo, sendo, portanto, indispensável à vida e que isola o componente orgânico do meio exterior. É considerado o maior órgão do corpo humano, chegando a medir 1,5 a 2,0 m² no adulto médio e representa mais de 15% do peso corpóreo (2,7 kg). É o órgão considerado como primeira linha de defesa do nosso corpo contra patógenos. Serve de proteção para o corpo contra o meio ambiente, abrasões, perda de líquidos e eletrólitos, substâncias nocivas e microorganismos invasores. Funciona como isolante térmico (regulação do calor), através das glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos (vasoconstrição e vasodilatação). Propicia a sensibilidade por meio dos nervos superficiais e suas terminações nervosas. Atua na excreção mediante a eliminação de resíduos como eletrólitos, água e no metabolismo, com a síntese da vitamina D (BORGES; SAAR; MAGALHÃES, 2001; MOORE; DALLEY, 2001; HESS, 2002; JORGE; DANTAS, 2003).

Com todas essas funções desempenhadas pela pele, fica notória, no entanto, a importância da manutenção de sua integridade, uma vez que é fundamental para a vida humana e para o perfeito funcionamento fisiológico do organismo (BACKES; GUEDES; RODRIGUES, 1999). Rocha e Barros (2007) em pesquisa realizada em um hospital universitário no município de São Paulo, sobre propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow revelou que o acréscimo de um ponto no escore para tipo de pele na escala provoca um aumento de quatro vezes na probabilidade de ocorrer UP.

Pesquisas demonstram o comprometimento progressivo da atividade celular na terceira idade, especialmente dos fibroblastos, o que afeta diretamente a produção de colágeno local, principal proteína responsável pela formação da estrutura e força tênsil tegumentar. Verifica-se, também, um aumento da probabilidade de doenças crônicas, muitas das quais tornam as pessoas mais suscetíveis a desenvolverem úlceras por pressão (DEALEY, 2001; SANTOS, 2000).

Silva (1998), Silva e Garcia (1998), Dealey (2001) ressaltam que, com o envelhecimento, ocorre uma redução na quantidade e qualidade de colágeno da derme, levando a uma alteração no turgor e a elasticidade da pele. Quando diminuídos, observa-se o não retorno da pele ao seu contorno original dentro de três segundos, quando pinçada com o polegar e o indicador, englobando o tecido

subcutâneo. É o que normalmente se chama pele murcha, ou seja, essa prega se desfaz lentamente (mais de três segundos), ao ser solta.

No estudo em que foram comparadas três escalas de avaliação de risco para UP (Norton, Braden e Waterlow), encontrou-se que 86% dos pacientes que desenvolveram UP apresentavam pele não saudável, ou seja, muito fina, seca, com edema, úmida e pegajosa (em altas temperaturas), descorada, quebradiça ou marcada (PANG; WONG, 1998), valores estes aproximados aos apresentados neste estudo. Podemos observar que essas características são mais comuns em pacientes internados em UTI por período prolongado. Evidenciado quando observamos que a pele não saudável teve incidência maior nos últimos dias de avaliação, chegando a 100%. Sabemos que foi de interesse deste estudo avaliar os pacientes de terapia intensiva com até 48 horas de internação e sem úlcera prévia, logo algumas dessas características podem não ter sido evidenciadas inicialmente.

De acordo com Silva e Garcia (1998), pele seca pode ser também um sinal de desidratação, que se caracteriza pela diminuição de água e perda de eletrólitos totais do organismo. Os autores acrescentam ainda que, a pele seca com elasticidade diminuída, a tolerância ao calor, à fricção e à pressão é mais baixa, tornando-a susceptível à ruptura. Comprovamos que mais de 59,5% dos pacientes apresentaram pele úmida e pegajosa, sendo esta um fator de risco significativa para a ocorrência de UP, pois a umidade em excesso torna a pele mais fragilizada, mais susceptível ao atrito e à maceração (SILVA, 1998; COSTA, 2003).

Bergstrom e Braden (1992) relatam que, a pele quando exposta a qualquer tipo de umidade como incontínências urinária e fecal, transpiração, drenagem de feridas e linfática, apresenta um enfraquecimento das camadas externas, tornando-a mais vulnerável a lesões.

Analisando ainda o tipo de pele, podemos verificar que 20(47,6%) a 13(40,6%) pacientes apresentaram pele muito fina. Silva (1998) destaca que a pele pode sofrer alterações na sua textura, podendo encontrar-se lisa, fina ou delgada, demonstrando dessa forma fragilidade. No idoso, a espessura dérmica encontra-se fina e às vezes quase transparente, podendo encontrar-se também áspera, com pregueamento, elasticidade diminuída e elevações.

Mais da metade apresentou pele edemaciada. Se a pressão sobre um tecido não for aliviada, os capilares sangüíneos são lesados, tornando-se mais permeáveis, fazendo com que os líquidos sejam transferidos para o espaço intersticial, causando

edema. O edema, depois de instalado, favorece a desnutrição, uma vez que interfere no fornecimento de nutrientes para a célula e dificulta a perfusão sangüínea, pois acentua o quadro de hipóxia e inflamação tissular, consolidando o início da UP, visualizada como úlcera de estágio I (Bryant et al,1992).

O edema é observado através do sinal de Cacifo ou de Godet pressionado com um dedo firmemente contra a área edemaciada, durante 5 segundos, percebe-se a depressão deixada. O edema pode ser classificado em discretomoderado (+, ++), intenso (+++, +++++) e anasarca, que é o edema generalizado com rosto em forma de lua cheia (SILVA, 1998).

De acordo com a Tabela 19, até 100% dos pacientes apresentaram pele descorada. Segundo Silva e Garcia (1998), Costa (2003), quando a pele apresenta-se descorada, o paciente pode apresentar diminuição dos níveis de hematócrito e hemoglobina (células vermelhas), diminuindo, conseqüentemente, a capacidade de transporte de oxigênio e a tolerância tissular.

Com relação ao sexo, de acordo com a Tabela 18, podemos perceber que houve predomínio do sexo masculino (81%) sobre o feminino (19%). Em um estudo realizado em um Hospital Universitário no Município de São Paulo, no qual foi aplicada a escala de Waterlow com 44 pacientes, identificou-se 22 (50%) do sexo feminino e 22 (50%) do sexo masculino (ROCHA; BARROS, 2007). Na discussão sobre o sexo dos participantes, anteriormente, observamos divergência sobre a prevalência do sexo em unidades de terapia intensiva. O perfil de atendimento do hospital contribuiu para a prevalência do perfil masculino. Os acidentes automobilísticos e violências urbanas são caracterizados por envolvimento de indivíduos masculinos (MARÍN, QUEIROZ, 2000).

Os estudos não apresentam consenso quanto à questão do sexo como variável de influência na gênese das UP, apresentando-a mais como característica demográfica, havendo estudos que falam tanto do predomínio do sexo masculino quanto do feminino nos grupos de maior risco para desenvolvimento de lesões por pressão. A escala de Waterlow apresenta pontuação de risco maior para sexo feminino. Weststrate et al (1998), avaliando a relevância clínica da escala de Waterlow em unidade de terapia intensiva, observou que entre os pacientes sem úlcera a maioria era composta do sexo masculino (67%) e entre os pacientes com úlcera o sexo feminino foi superior (51%). A faixa etária também foi analisada e

detectada que os pacientes que desenvolveram UP tinham idade mais elevada (média de 68,9 anos).

A faixa etária dos pacientes avaliados variou de 18 a 76 anos. A partir da Tabela 18, identificamos que a maioria dos pacientes (90,5%) encontrava-se na faixa etária de 14 a 49 anos. Esses dados diferem com estudos, que indica maior risco de desenvolver UP em pacientes com faixa etária acima de 60 anos, já que identificamos 100% de risco a 59,5% de pacientes com UP (FERNANDES; CALIRI, 2000).

Pessoas jovens e sadias geralmente têm mais tecido gorduroso e mais músculos sobre proeminências ósseas, já pessoas idosas ou doentes têm redução do tecido subcutâneo e muscular, ou seja, o idoso sofre diversas mudanças em sua pele e nas estruturas de suporte que, entre elas estão à redução da elasticidade, com conseqüente perda de tensão tecidual; alterações na textura, massa muscular e corporal. Essas mudanças acarretam a diminuição da capacidade do tecido de distribuir a pressão mantida sobre ele, o que leva a um comprometimento do fluxo sanguíneo, conseqüentemente, a má oxigenação, má nutrição, má hidratação e diminuição dos níveis de proteínas como a albumina. Os idosos também apresentam diminuição da eficiência do sistema circulatório, respiratório, renal, sensorial e nutricional, o que leva à diminuição na capacidade vital e à conseqüente fragilidade. Por esta razão, muitos estudiosos na área consideram a idade ou o envelhecimento como sendo um fator de risco para a ocorrência de UP (SILVA; GARCIA, 1998; DEALEY, 2001; JORGE; DANTAS, 2003).

Moreira (2000) refere que o idoso, no Brasil, compreende aquele com 60 anos de idade ou mais. Os resultados deste estudo apontam para uma população reduzida de idosos (4,8%) que estavam na faixa etária a partir de 60 anos e, como conseqüência, com maior suscetibilidade ao desenvolvimento de lesões de pele devido às características causadas pelo envelhecimento da pele. Em um estudo semelhante realizado por Moro et al (2007) em hospital do interior do estado de Santa Catarina com 690 pacientes, observou-se também o predomínio de pacientes idosos com idade \geq 60 anos, equivalendo a 63,9%.

Outro item da escala que pode ter associação com a idade é a continência. Na tabela 20, podemos observar que até 21,4% dos pacientes avaliados faziam uso de sonda vesical de demora (SVD) ou eram continentares, somente um paciente era duplamente incontinente (urinária e fecal). A maioria dos pacientes, por fazerem uso

de SVD ou apresentaram ocasionalmente continentes, dificultaram a exposição excessiva da pele à umidade, nesse caso, sendo fator protetor para UP.

A International Continence Society (ICS) define incontinência urinária (IU) como uma condição na qual a perda involuntária de urina é um problema social ou higiênico e é objetivamente demonstrável (DOUGHTY; WALDROP, 2000). No estudo realizado no hospital da universidade de São Paulo verificou-se a prevalência de IU em adultos e idosos hospitalizados, dos 77 pacientes incluídos na pesquisa, 27 apresentaram perdas urinárias, caracterizando uma prevalência total para incontinência urinária de 35% (SILVA; SANTOS, 2005).

A incontinência fecal (IF) é geralmente definida como perda involuntária de fezes sólidas e líquidas (DE LILLO; ROSE, 2000). Na escala de Waterlow, o item incontinência fecal demonstrou ser um dos mais relevantes para o desenvolvimento de úlcera por pressão, chegando a estar relacionado a um aumento de cerca de 22 vezes o risco de desenvolvimento de UP quando associado à incontinência urinária (MAKLEBUST, 1999).

A exposição prolongada da pele à umidade pode levar à maceração e ruptura da mesma. A umidade excessiva pode ser provocada por incontinência urinária e/ou fecal, suor, secreções de drenos e feridas. O crescimento de bactérias é maior na presença de umidade, expondo as áreas afetadas a maior risco para desenvolvimento de úlceras por pressão e infecções (FERNANDES, 2000).

Percebemos que a grande maioria dos pacientes avaliados fazia uso de SVD. O cateterismo vesical consiste na introdução de um cateter estéril na bexiga, através da uretra, com técnica asséptica, com a finalidade de drenar a urina, possibilitando o controle hídrico adequado, monitorizar débito urinário no trans e pós-operatório de diversas cirurgias, no tratamento da retenção urinária (pós-operatórios, hipertrofia prostática, bexiga neurogênica, entre outros) e para obter amostra de urina para exames (SOUZA; MOZACHI, 2005). O controle da diurese durante cirurgias é uma das indicações mais comuns para a SVD, seguida pela determinação da diurese em pacientes graves ou comatosos (STAMM; COUTINHO, 1999).

Entre os pacientes que estão hospitalizados, mais de 10% estão expostos temporariamente ao cateterismo vesical de demora, o fator isolado mais importante que predispõe esses pacientes à infecção do trato urinário (ITU). A ITU é responsável por 40,8 a 42% de todas as infecções adquiridas em unidades hospitalares (ZAMIR et al, 2003).

Através da Tabela 21, constatamos que 35 ou mais pacientes estavam restritos ou contidos ao leito (83,3%), nos dez primeiros dias de avaliação. No estudo de Silva (1998), ela se refere à mobilidade como um fator de risco sobre duas condições: a imobilidade física prejudicada total, que é a incapacidade ou a inabilidade de mudar a posição corporal no leito e a mobilidade física prejudicada parcialmente onde o paciente fica com a habilidade de mudar e controlar a posição do corpo apenas diminuída.

Essas condições, para Dealey (2001), afetam a capacidade de aliviar a pressão de modo eficaz, podendo estar relacionada a alterações neurológicas, por motivo de segurança ou pelo uso de drogas como hipnóticos, ansiolíticos, antidepressivos, analgésicos opiáceos e anti-histamínicos, e também pode ser devido a procedimentos cirúrgicos em que o paciente passa horas em uma mesma posição e a sedação ou anestesia diminuem a percepção sensorial. Autores como Bergstrom e Braden (1992) e Dealey (2001), também se referem à imobilidade diminuída total ou parcial como um fator de risco para a ocorrência de UP.

Costa (2003) diz que cirurgias como as cardíacas, vasculares, algumas ortopédicas e neurocirurgias apresentam um grande risco para o desenvolvimento de UP, pois, além do transcorrer do ato cirúrgico ser prolongado, no período pós-cirúrgico também, o paciente fica por um longo tempo com a mobilização reduzida parcialmente ou totalmente. Segundo Silva (1998), a restrição total de movimento dos pacientes no leito pode estar relacionada à prescrição médica (na necessidade de repouso absoluto), ao uso de aparelho ortopédico ou contenção total. Na restrição parcial, os movimentos podem ficar reduzidos devido à tração esquelética, prescrição médica (necessidade de repouso relativo) e contenção parcial. A autora relata ainda que, quando o paciente fica sob essas duas condições, a capacidade de aliviar a pressão através da mudança de decúbito é bastante afetada, deixando-o, dessa forma, bem vulnerável à formação de UP.

Silva (1998) ressalta também que as alterações psicogênicas, como a agitação pode predispor ao surgimento de úlcera por pressão, pois prejudica o nível de consciência do indivíduo e por levá-lo a friccionar e pressionar repetidamente o corpo contra os lençóis, o que favorece a ocorrência dessas lesões.

Autores como Bergstrom et al (1992) referem que existe uma associação de fatores para surgimento de UP, quando diz que se a imobilidade estiver associada à

diminuição da percepção sensorial de qualquer natureza, tem-se aí instalado o mecanismo etiológico básico da UP.

A apatia obteve baixa frequência em nosso estudo (9,5%). O Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde de Rey (1999) registra a palavra apatia como um termo psiquiátrico, com a seguinte definição: Estado caracterizado pelo desinteresse geral, pela indiferença ou insensibilidade aos acontecimentos; falta de interesse ou de desejos. A apatia pode favorecer o desenvolvimento de UP por causar falta de interesse e indiferença no paciente em reagir contra pressão excessiva em determinadas áreas do corpo.

Rocha e Barros (2007) citam, em seu estudo, que entre as variáveis que tiveram maior associação têm-se continência e mobilidade. Quando a incontinência está presente juntamente com imobilidade ao leito, forma-se situação extremamente favorável ao desenvolvimento da UP.

De acordo com a Tabela 22, observamos que apenas um paciente avaliado apresentou insuficiência cardíaca (IC) e doença vascular periférica. A anemia foi observada entre 95,2% a 85,3% dos pacientes avaliados durante as avaliações. Vale ressaltar que nenhum paciente foi considerado caquético.

Silva e Garcia (1998), Costa (2003) dizem que as alterações hematológicas (diminuição dos níveis de hematócrito e hemoglobina) causam diminuição da capacidade de transporte de oxigênio e também diminuição da tolerância tissular, predispondo ao surgimento de úlceras por pressão. Hematócrito e hemoglobina são considerados importantes fatores para avaliação nutricional. Quando ocorre uma deficiência no nível de hematócrito, o paciente desenvolve uma anemia, o que pode refletir nutrição inadequada e, conseqüentemente, diminuição da oxigenação tecidual e da tolerância tissular (STOTTS, 1999). Fernandes (2000) ressalta ainda que a anemia possa ser decorrente de procedimentos cirúrgicos, estar relacionada a longos períodos de jejum ou qualquer outro evento em que o paciente possa ter perdido frações de volume de sangue.

O tabagismo, identificado em três pacientes, é responsável por mais de quatro milhões de mortes anuais no mundo, determinadas pelo aumento da prevalência das doenças relacionadas com o hábito de fumar. Constitui a maior causa isolada de doença evitável que se conhece entre as não imunizáveis (Carvalho, 2000).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, para os próximos 30 a 40 anos, a epidemia do tabagismo será responsável por 10 milhões de mortes por ano, sendo que 70% dessas mortes ocorrerão nos países em desenvolvimento (WHO, 1999). A nicotina interfere no fluxo sanguíneo, pois tem efeito vasoconstritor, influenciando na oxigenação e nutrição dos tecidos assim como aumenta a adesão plaquetária (MAKLEBUST; SIEGGREEN, 1996). Para Dealey (2001) o tabagismo pode agir como depressor do apetite está associado à deficiência das vitaminas do complexo B e C.

De acordo com a Tabela 23, foi realizada a deficiência neurológica onde somente um paciente apresentou paraplegia motora e nenhum *diabetes mellitus*. O *diabetes mellitus* (DM) é um distúrbio crônico-degenerativo caracterizado pela deficiência total (DM Tipo I) ou parcial de secreção de insulina e/ou resistência insulínica (DM Tipo II). Segundo dados estatísticos, o DM afeta 7,6% da população urbana brasileira de 30 a 69 anos, sendo responsável por incapacitações e complicações como retinopatias, nefropatias e neuropatias (PEDROSA et al, 1998).

No DM ocorre desequilíbrio entre o fornecimento e a demanda de insulina, podendo esses pacientes vir a apresentar complicações vasculares periféricas e diminuição da sensibilidade, sendo esses, fatores de risco para a formação de lesões por pressão (YOUNG et al, 2002). De acordo com Gus, Fischmann e Medina (2002), a doença arterial coronariana ocorre mais comumente em diabéticos do que na população em geral, afetando mais de 55% dos pacientes. Estudo observacional mostrou que o risco de morte por doença arterial coronariana em pacientes com DM do tipo II é semelhante àquele observado em indivíduos não diabéticos que tiveram um infarto agudo do miocárdio prévio (HAFFNER et al, 1998).

Embora tenha observado somente um paciente com paraplegia motora ou sensitiva na pesquisa, autores como Moura, Silva e Godoy (2005) referem que as pessoas que se encontram impossibilitadas de locomover-se também correm maior risco de desenvolverem UP. Este grupo engloba pacientes plégicos, comatosos ou debilitados e confinados ao leito. As pessoas que apresentam algum grau de perda da sensibilidade tátil são sujeitas ao desenvolvimento desse tipo de úlcera uma vez que são incapazes de sentir incômodo ou dor, sinais comuns que induzem a mudança de posição e o conseqüente alívio da pressão.

Na Tabela 23, observamos que a maioria dos pacientes avaliados (71,4%) se submeteu a cirurgia de grande porte. O maior risco é devido à longa permanência

dos pacientes na mesma posição sobre a mesa cirúrgica e pelos efeitos anestésicos durante a cirurgia, que prejudica a sensibilidade desses pacientes, principalmente nas áreas de maior pressão.

Aronovitch (1998), Stotts (1999), em seus estudos, relatam que o tempo em que decorreu a cirurgia, é um fator que determina a formação de UP. Procedimentos cirúrgicos prolongados, onde o paciente, durante todo o período, é mantido em uma mesma posição; cirurgias vasculares ou manutenção da pressão durante a cirurgia, sugerem uma maior incidência de lesão por pressão. Os autores destacam ainda que, cisalhamento e fricção são causas de desenvolvimento de UP durante reposicionamentos de pacientes em mesas cirúrgicas.

O uso de medicamentos depressores do sistema nervoso central (SNC), como os analgésicos e sedativos, induzem ao sono e, levam a um coma induzido, conseqüentemente, à diminuição da percepção sensorial e permanência por mais tempo em uma mesma posição, aumentando com isso o risco de surgimento de UP (SILVA, 1998; COSTA, 2003). Os medicamentos anestésicos utilizados no período perioperatório de cirurgia causam imobilização prolongada do paciente durante o ato cirúrgico (por mais de duas horas) e distúrbios sensorial-perceptivos, favorecendo também a ocorrência de UP (GALDEANO et al, 2003).

Os pacientes acordados, conscientes e orientados foram questionados quanto ao seu apetite, ou seja, quanto à vontade de se alimentarem. Nos pacientes que não se enquadraram a estes requisitos, essas informações foram obtidas a partir de seus respectivos prontuários.

Na pesquisa foi considerado com apetite normal aqueles pacientes que referiram sentir vontade de se alimentar e que ingeriram grande parte da dieta oferecida. Já aqueles pacientes com pouco apetite foram os que conseguiram ingerir menos da metade da comida oferecida. Através da Tabela 24, constatamos que a maioria dos pacientes avaliados apresentou pouco apetite (4,8%) ou somente líquido (90,5%). Nenhum paciente apresentou apetite normal.

O paciente que não apresenta carências nutricionais e que esteja com apetite normal apresenta maior dificuldade de desenvolver UP, uma vez que seu organismo e, principalmente sua pele, apresenta resistência suficiente às agressões externas. A opção por dieta líquida é feita em situações que se deseja facilitar a deglutição, promover controle volêmico e também reposição hídrica, e reduzir os riscos de broncoaspiração.

Os pacientes que apresentaram pouco apetite ou até mesmo àqueles com apetite normal, podem apresentar deficiências nutricionais. Fernandes (2000) ressalta que acentuadas deficiências de proteínas expõem os tecidos às lesões. O suprimento de nutrientes tem que ser correspondente às necessidades exigidas, para que o organismo esteja adequadamente nutrido e responda de forma positiva às agressões externas. As deficiências de vitaminas C e A interferem na produção de colágeno e elastina, no processo de cicatrização e colaboram para que haja aumento da fragilidade capilar.

Uma grande parcela dos pacientes estava em uso de SNG, esse fato pode ser atribuída à necessidade de reposição de nutrientes, sendo necessário a SNG por uso de tubo orotraqueal ou percepção sensorial diminuída. O uso de SNG garante a administração da dieta em horários pré-estabelecidos e com facilidade na alteração dos nutrientes necessários para o pacientes naquele momento. De acordo com Souza e Mozachi (2005), o uso da sonda nasogástrica e nasoentérica tem como objetivos facilitar o acesso à cavidade gástrica, permitindo tratamentos como administração de alimentos e medicamentos em pacientes incapacitados, comatosos e debilitados; drenagem de conteúdo gástrico (sangue, secreção gástrica, gases, medicamentos); em casos de obstrução intestinal ou pós-cirurgia (íleo paralítico), prevenindo ou aliviando náuseas, vômitos ou distensão e com finalidade diagnóstica, pela análise do conteúdo gástrico nas intoxicações exógenas e tuberculose.

Uma grande parte dos pacientes que recebem dieta por via enteral, tende a desenvolver episódios de diarreia, que podem expô-los à umidade e ser um agente irritante da pele. Pacientes internados em setores de cuidados intensivos, freqüentemente, desenvolvem diarreia como resultado de alimentação enteral ou de efeitos colaterais de antibioticoterapia (POSTON, 1997).

Não foram identificados pacientes anoréticos na pesquisa, logo podemos associar essa condição à ausência tanto de pacientes caquéticos quanto de pacientes com IMC abaixo da média. Vale ressaltar também que alguns pontos não mencionados na escala de Waterlow podem influenciar o apetite como estilo de vida e distúrbios psíquicos, por exemplo, a depressão.

Em estudos nos quais a escala de Waterlow foi testada clinicamente, o item apetite aparece relacionado ao estado nutricional do paciente, ou seja, comparando

a quantidade e o modo como o paciente se alimenta e seu estado nutricional (SCHOONHOVEN et al, 2002; PANG, WONG, 1998).

Rocha e Barros (2007), em sua pesquisa realizada no hospital universitário de São Paulo, revelaram que o acréscimo de um ponto no escore para apetite acarreta um aumento de cinco vezes na probabilidade de ocorrer úlcera por pressão.

Ressaltamos que quase metade dos pacientes da pesquisa (42,9%) fazia uso de medicações como antiinflamatórios e corticóides de alta dosagem, aumentando o risco de desenvolver uma UP. A realização de cirurgias e tratamento de processos traumáticos contribuiu para esse número elevado. A terapia medicamentosa com corticosteróides muito utilizada em UTI, especialmente em afecções neurológicas, pode desencadear efeitos colaterais como hipertensão, aumento da susceptibilidade a infecções, cicatrização prejudicada, afinamento da pele e edema (FERNANDES, 2000).

A avaliação de risco da escala de Waterlow apresentou 100% de risco para os pacientes estudados. Na divisão do risco (risco, alto risco e altíssimo risco) podemos observar que na avaliação da média dos pacientes individualmente identificamos 17 (49,5%) com risco e sem desenvolvimento de lesões. Se considerarmos os pacientes com altíssimo risco para UP, 23 pacientes desenvolveram a lesão, mas nove pacientes não desenvolveram UP. Isso aponta que mesmo com altíssimo risco podemos observar pacientes sem lesão. Na observação da média dos pacientes por dia, detectou-se um altíssimo risco em todos os dias, gerando assim preocupação para ações de prevenção de forma coletiva, como instalação de rotinas de mudança de decúbito, uso de colchões com densidades adequadas, avaliação do estado nutricional entre outros.

8.4 VALIDADE PREDITIVA E SENSIBILIDADE DAS ESCALAS NORTON, BRADEN E WATERLOW.

As escalas de avaliação de risco mostraram risco elevado. A escala de Braden foi a única das escalas que apresentou paciente com baixo risco. As escalas não apresentaram significância estatística nas associações do risco e surgimento ou de UP ($p > 0,05$), com Norton ($p = 0,308$), Braden ($p = 0,438$) e Waterlow ($p = 0,308$). Na avaliação de risco, a maioria dos pacientes que apresentaram risco desenvolveu UP.

As escalas de Norton e Waterlow apresentaram valores iguais para sensibilidade, especificidade e valores preditivos.

A escala de Norton mostrou-se uma escala com alta sensibilidade (100%) e pouca especificidade (11,7%). Gould et al (2002), analisando a validade da estabilidade das escalas de Norton, Braden e Waterlow, observou um falso positivo nas escalas de 70,3%, 63,8% e 36%, respectivamente.

A escala de Braden apresentou baixa sensibilidade (31,2%) e alta especificidade (88,2%). No estudo realizado com 1229 pacientes internados em unidades cirúrgicas, neurológicas e geriátricas foram comparadas as escalas de Norton, Braden e Waterlow durante o período de quatro semanas, onde foi identificado o surgimento de 135 pacientes com UP. Foi observado uma sensibilidade de 43,5% e especificidade de 67,8% na escala de Braden. Os valores preditivos positivo e negativo foram 8,1% e 94%, respectivamente, para escala de Braden. As escalas de Norton e Waterlow apresentaram sensibilidade e especificidade de 46,2%, 89,5% e 60,4%, 22,4%, respectivamente (SHOONHOVEN et al, 2006). Quando comparamos os dados desse estudo com os identificamos em nosso estudo, podemos analisar que a sensibilidades e especificidades parecidas com a da escala de Waterlow. A escala de Norton foi a que mostrou diferença estatística na sensibilidade.

A escala de Waterlow apresentou nove pacientes que apresentaram altíssimo risco para UP e não desenvolveram lesão, representando 21,4% de todos os pacientes avaliados e 52,9% dos pacientes sem desenvolvimento de lesão. Podemos confirmar esse dado quando observamos sensibilidade de 100% e especificidade de 11,7% da escala. Wai-Han et al (1997) comparou a escala de Norton e Waterlow em uma população de 185 pacientes em Hong Kong, com média de 80,4 anos e identificou uma sensibilidade da escala de Waterlow em relação a de Norton. Entre os indivíduos avaliados no estudo citado, oito desenvolveram UP, onde a escala de Waterlow apresentou maior risco que a de Norton. Contudo, os pesquisadores analisam que a escala de Norton mostrou maior especificidade em avaliar o risco, sendo necessário uma pontuação elevada na escala de Waterlow para prever uma lesão.

Nos estudos que apontam correlação comparativa as escalas de Norton Braden e Waterlow foram observadas diferenças nos dados estatísticos, sendo observado semelhanças em algumas associações. A realização do estudo com

população composta de adultos jovens não foi muito frequente e impossibilitando de realizarmos muitas associações. A escala de Waterlow mostrou ser melhor para prever uma UP, quando relacionada com as outras escalas. Em estudos que compararam as três escalas, a escala de Waterlow também mostrou boa sensibilidade, mas mostrou menos aplicabilidade devido ao número de itens. Outro fator importante para utilização da escala de Waterlow é a capacitação de profissionais que sejam proficientes na escala. Estudo realizado por Kelly (2005), observou que as enfermeiras não entraram em concordância nas pontuações. Esse fato também pode observado devido a escala de Waterlow uma das escalas mais recentes para avaliação de risco.

As escalas de Norton e Braden foram avaliadas em dois estudos onde apresentou baixa eficácia das escalas para prever uma lesão. A atividade, percepção sensorial, condição física e idade foram preditivos para avaliar risco (DEFLOOR, GRYPDONCK, 2005).

Na avaliação de Lindgren et al (2002), a escala de Braden e Norton foram sensíveis para prever uma úlcera com enfoque para os pacientes cirúrgicos. Esse estudo apresenta semelhança com os dados do nosso estudo, devido a alta sensibilidade da escala de Norton (100%) e ao perfil de pacientes cirúrgicos, embora a escala de Braden tenha apresentado a menor sensibilidade entre as três escalas avaliadas.

As escalas de avaliação de risco vêm sendo analisada de forma comparativa no mundo, com perfil de pacientes bem diferentes. Alguns autores discutem a necessidade de se estabelecer uma coerência entre as avaliações de risco para UP no mundo todo, com intuito de pode diminuir os diversos protocolos de avaliação de risco (BAHARESTANI et al, 2009).

9. CONCLUSÕES

Neste momento, descreveremos as conclusões obtidas neste estudo, de acordo com os objetivos propostos.

Quanto à caracterização dos participantes da pesquisa observamos:

- A procedência dos pacientes foi principalmente da emergência e sala de recuperação, mostrando assim um perfil de pacientes em pós-operatório e que foram acometidos por acidentes de trânsito ou violência urbana;
- A prevalência do sexo masculino (81%) mostra a realidade do atendimento da unidade hospitalar e é compatível com os dados observados nas estatísticas de violência e acidente automobilístico. A escala de Waterlow aponta maior risco para o sexo feminino, assim as unidades apresentaram menor risco em relação a esse item;
- O predomínio de casos de TCE e politraumatismo mostra a gravidade dos pacientes e sua instabilidade dentro da UTI, necessitando de um número maior de intervenções, onde a prevenção da UP pode não ser uma das prioridades e aumentando o tempo de internação na unidade;
- O uso de drogas vasoativas, sedação e ventilação mecânica foram pontuados e apresentou números relevantes para o uso de sedativos (69%) e ventilação mecânica (78,6%), embora seja algo comum na UTI o uso de sedativos e ventilador mecânico;
- O surgimento da UP foi presente em 59,5% dos pacientes, fato preocupante para equipe de saúde. As regiões mais afetadas foram sacral e occipital com 38,3%. A imobilização, item pontuada nas escalas, pode ser fator importante nesses pacientes para desenvolver UP na região occipital já que não foi observada na literatura UP na região occipital com alta incidência;
- A presença de mais de uma lesão nos indivíduos avaliados também foi preocupante, pois necessita de um número maior de intervenções para reverter essa lesão. A posição supina deve ser reavaliada, pois entre o grupo que desenvolveu duas lesões, foi verificada relação com lesões na sacral e occipital;

- Foram observadas lesões de grau I e II em até quinze dias de avaliação, devendo ser avaliadas medidas de prevenção para o surgimento e retardamento de lesões grau I. O tempo estabelecido do estudo não possibilitou observar se essas lesões evoluíram com melhora ou piora;
- A escala de Norton apresentou condição física muito má e má na maioria dos pacientes, fato esperado decorrente da gravidade dos pacientes. O uso de sedativos e os diagnósticos de TCE e politraumatismo colaboraram para o estado mental de estupor ou coma e confuso. A mobilidade muito limitada, com maior pontuação na escala, foi esperada devido ao confinamento no leito e ao estado de saúde dos pacientes. Pelos critérios da escala de Norton, a maioria dos pacientes não apresentou incontinência, fato protetor para prevenção de UP;
- A escala de Norton apresentou risco para todos os pacientes e entre os pacientes que desenvolveram UP todos apresentaram alto risco. A baixa especificidade da escala (11,7%) foi evidenciada quando observamos que 15 pacientes apresentaram alto risco e não desenvolveram lesão. A semelhança com os valores de especificidade e sensibilidade com a escala de Waterlow aponta que o número pequeno de itens não impossibilita a escala de ser usada;
- A escala de Braden, a mais utilizada segundo a literatura, apresentou valores de sensibilidade e especificidade com o de outros estudos. A percepção sensorial apresentou incidência maior nos itens completamente limitada e muito limitada, fato também esperado devido ao uso de drogas sedativas, ventilação mecânica e coma provocado pelo TCE, o que coloca os pacientes em maior risco para desenvolver UP. Os pacientes apresentaram umidade ocasional em sua maioria, fato protetor para UP. A nutrição foi o item da escala que apresentou maior variação e proporção nos itens, sendo ausentes pacientes com nutrição excelente, sendo de extrema importância para prevenção e melhora na cicatrização de lesões;
- A escala de Braden apresentou um paciente com baixo risco para UP, embora ele tenha desenvolvido uma lesão. Também apresentou 19 pacientes com risco moderado que desenvolveram lesão e 15 que não desenvolveram. A variação do risco da escala foi observada com a baixa sensibilidade

(31,2%) e especificidade (88,2%), comparada com as demais escalas que apresentaram alta sensibilidade (100%);

- A escala de Waterlow pontuou os pacientes com IMC na média e acima da média. Dentro dos itens IMC, sexo e idade, os pacientes apresentaram baixo risco. O tipo de pele, avaliada somente nessa escala, apresentou incidência acima de 50% na maioria dos itens, sendo destaque para os pacientes com pele seca (>70%) e descorada (>92%). A mudança do estado da pele pode ser modificada com uso de hidratantes e mudanças na alimentação e ingestão de líquido. O uso de SVD foi um fator protetor para prevenção das lesões e elevando os índices de pacientes com continência ocasional. A anemia foi presente na maioria dos pacientes, fato preocupante para manutenção da nutrição celular e aceleração de lesões já formadas, sendo comum a queda dos níveis de hematócrito e hemoglobina em pacientes vítimas de traumas e submetidos a grandes cirurgias. Os pacientes apresentaram apetite para somente líquido decorrente da gravidade e incapacidade de deglutição. O uso de medicação anti-inflamatórias colocou em risco mais de 40% dos pacientes nas avaliação iniciais.
- As escalas de Norton e Braden apresentaram correlação positiva forte com os casos de UP ($p=0,000$). A escala de Waterlow apresentou significância ($p=0,005$) para predizer UP. As escalas de Norton e Waterlow foram semelhantes podendo predizer semelhança para sua utilização na prática clínica, embora a escala de Waterlow apresenta um número maior de fatores de risco correlacionados com o perfil de pacientes internados em UTI.

10. REFERÊNCIAS

1. ABELHA, F.J. et al. Mortalidade e o tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva cirúrgica. **Rev Brasileira de Anestesiologia**, v56, n1, jan-fev, 2006.
2. ABRANTES, M.M.; LAMOUNIER, J.A.; COLONISMO, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. **Rev Assoc Med Bras.** 2003; 49:162-6.
3. AGUIAR, J.M.; PAIVA,S.S. Escala de Braden: avaliação dos fatores de risco para úlcera por pressão em pacietnes internados em uma unidade de terapia intensiva. **Revista do Hospital Universitário/ UFMA**, 1(1/2): 39-44, jan-abr/ mai-ago, 2003.
4. AHCPR - Agency for Helth Care Policy and Research Pressure. ulcer in adults: prediction and prevention. Rockville (MD): U.S. Departament of Helth and Human Services, Public. **Clinical Practice Guideline** n3. May, 1992.
5. ANSELMÍ, M.L.; PEDUZZI, M.; FRANÇA JUNIOR, I. Incidência de úlcera por pressão e ações de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v22(3): 257-64, 2009.
6. ANTONIO, R.P.; ROCHA, A.B.L.; LOPES, S.M.F.O. Avaliação de risco para úlcera por pressão: aplicação da Escala de Waterlow adaptada para língua portuguesa. In: **III Semana Nacional de Estomoterapia, VI Congresso Brasileiro de Estomoterapia e I Simpósio Internacional de Incontinência**. SOBEST, v.3, n.3, pg. 82, jul/ ago/ set de 2005.
7. ARANOVITCH, S.A. Intraoperatively acquired pressure ulcer prevalence: a national study. **Supplement to Advances in Wound Care**. First Annual Or-Acquired pressure Ulcer Symposium Presentation Summaries, 1998.

8. AVINA-VALÊNCIA, J; GARFIAS-GARNICA, M. G. Prioridades quirúrgicas em el paciente politraumatizado. **Rev. Mexicana Ortopedia Trauma**, 1999. 13(5) SEP-OCT 391-395.
9. BACKES, D.S.; GUEDES, S.M.B.; RODRIGUES, Z.C. Prevenção de úlceras de pressão: uma maneira barata e eficiente de cuidar. **Rev. Nursing**, v. 2, n. 9, fev. 1999.
10. BAHARESTANI, M.M. et al. Dilemmas in measuring and using pressure ulcer prevalence and incidence: an international consensus. **Int Wound Jour**, v6, p. 97-104.
11. BALBINO, C.A.; PEREIRA, L.M.; CURI, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. **Brazilian journal of Phamaceutical Sciences**, v41(1). Jan-mar, 2005.
12. BARRIENTOS, C. et al. Efectos de la implementación de um protocolo de prevención de úlceras por presión em pacientes em estado crítico de salud. **Rev Chil. Med. Intensiva**, v20(1): 12-20, 2005.
13. BARROS, S.K.S.A.; ANAMI, E.H.T.; MORAES, M.P. A elaboração de um protocolo para prevenção de úlcera de pressão por enfermeiros de um hospital de ensino. **Nursing**, v6(63): 29-32, ago, 2003.
14. BAUMGARTEN, M. et al. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. **The Journals of Gerontology**, v61: 749-754, 2006.
15. BENSEÑOR, F.E.M; CICARELLI, D,D. **Rev Brasileira de Anestesiologia**, v53, n5: 680-693, 2003.
16. BERGSTROM, N.; BRADEN, B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. **J Am Geristr Soc.**, v. 40, p. 747-758. 1992.

17. BERRAL, F.J. et al. Body composition in bed-ridden adult patients by hip fracture. *Acta Ortop Bras*, v16(3): 148-151, 2008.
18. BLANES, L.; DUARTE, I.S.; CALIL, J.A.; FERREIRA, L.M. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo: abr./jan, 2004, v.50 n.2.
19. BORGES, E.L.; SAAR, S.R.C.; MAGALHÃES, M.B.B. Feridas: como tratar. Belo Horizonte: Coopmed; 2001.
20. BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 466, de 04 de junho de 1998**. Disponível em: < <http://www.amib.com.br>. Acessado em 25 de Agosto de 2008.
21. BRYANT, R.A. Acute and chronic wounds nursing management. **ST Louis Missouri**: Mosby Year Book, 1992, 350 p.]
22. BRYANT, R.A. et al. Pressure ulcers. In: BRYANT, R.A. **Actue and chronic wounds**: nursing management. Missouri: Mosby. Cap, 5: p. 18, 1992.
23. CANERO, T.R.; CARVALHO, R.; GALDENO, L.E. Diagnósticos de enfermagem para o pós-operatório imediato de pacientes submetidos a transplante hepático. **Einstein**, v2(2): 100-04, 2004.
24. CARVALHO, J.T. O tabagismo visto sob vários aspectos. **Bol. Pneumol. Sanit**. Rio de Janeiro: jun. 2000. v.8 n.1.
25. CARVALHO, L.S.; FERREIRA, S.C.; SILVA, C.A.; SANTOS, A.C.P.O. Concepções dos acadêmicos de enfermagem sobre prevenção e tratamento de úlceras de pressão. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Salvador: jan./jun, 2007, v.31, n.1, p.77-89.
26. CARVALHO, M.P; LÜDTKE, E.B; OLIVEIRA, V; FONSECA, P.G; ROSALES, G.G; FERREIRA, A.L.D; CHAVES, S.T; FERNANDES, T.F; SILVIA, F.M. Perfil dos

pacientes com úlcera por pressão internados no Hospital Universitário São Francisco de Paula(HUSFP). **Rev. da Saúde da UCPEL**. Pelotas, v1, n1. Jan/Jun, 2007.

27. CASIMIRO, C.; GARCIA-DE-LORENZO, A.; USAN, L. Prevalence of decubitus ulcer and associated risk factors in an institutionalized Spanish elderly population. **Nutrition**. 2002; 18(5):408-14.
28. CASTILHO, L.D; CALIRI, M.H.L. Úlcera de pressão e estado nutricional: revisão da literatura. **Rev Brasileira de Enfermagem**, 58(5): 597-601, set-out, 2005.
29. CIAMPONE, J.T. et al. Necessidades de cuidados de enfermagem e intervenções terapêuticas em unidade de terapia intensiva: estudo comparativo entre pacientes idosos e não idosos. **Acta Paul Enferm**, v19(1): 28-35, 2006.
30. COLLARD, H.R. et al. Prevention of ventilator – Associated pneumonia: an evidence-based systematic review. **ANNALS OF INTERN. MEDICINE**, v138, n6: 494-501, 2003.
31. CONISHI, R.M.Y.;GAIKZINSKI, R.R. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. **Rev Esc Enferm USP**, v41(3): 346-54, 2007.
32. COOK, M.; HALE, C.; WATSON, B. Interrater reliability and the assessment of pressure-sore risk using an adapted Waterlow scale. **Clinical Effectiveness in Nursing**, v3, p. 66-74, 1999.
33. COSTA, A.D; RIEDER, M.M; VIEIRA, S.R.R. Desmame da ventilação mecânica utilizando pressão de suporte ou tubo T. Comparação entre pacientes cardiopatas e não cardiopatas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v85, n1, jul, 2005.
34. COSTA, I.G. **Incidência de úlcera de pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva. Ribeirão Preto,**

2003. 150p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, 2003.
35. COSTA, I.G. **Prevenção e Tratamento de Feridas: Guia Prático**. Cuiabá, 2003.
36. COSTA, M.P.; STURTZ, G.; COSTA, F.P.P.; FERREIRA, M.C.; FILHO, T.E.P.B. Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: experiência de 77 casos. **Acta ortop. bras**. São Paulo: 2005. v.13 n.3: 124-33.
37. CUDDIGAN, J. et al. Pressure ulcers in American: prevalence, incidence, and implications for the future. Reston: **National Pressure Ulcer Advisory Panel**, 2001.
38. DEALEY C. **Cuidando de Feridas um guia para as enfermeiras**. Tradução: Eliane Kanner. 2ª edição. São Paulo (SP): Atheneu; 2001.
39. DEFLOOR, T.; GRYPDONCK, M.F.H. Pressure ulcers: validation of two risk assessment scales. **Journal of Clinical Nursing**, v14(3), mar, p. 373-382, 2005.
40. DICCINI, S.; CAMADURO, C.; IIDA, L.I.S. Incidência de úlcera por pressão em pacientes neurocirúrgicos de hospital universitário. **Acta Paul Enferm**, v22(2): 205-9, 2009.
41. Diretrizes para a Prevenção de Úlceras de Pressão – **European Pressure Ulcer Advisory Panel**. Disponível em: <http://www.epuap.org>. Consultada em 03 de Agosto de 2008.
42. DOMINI, L.M.; DE FELICE, M.R.; TAGLIACCICA, A.; DE BERNARDINI, L.; CANNELA, C.; Nutritional status and evolution of pressure sores in geriatric patients. **J Nutr Health Aging**. 2005; 9(6):446-54.
43. DOUGHTY, D.B.; WALDROP, J. Introductory concepts. In: Doughty DB. Urinary & fecal incontinence: nursing management. **Saint Louis: Mosby**; 2000. p. 29-34.

44. FEIJÓ, C.A.R. et al. Gravidade dos pacientes admitidos à unidade de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v18, n1, jan/mar 2006.
45. FEITOZA, D.S; FREITAS, M.C; SILVEIRA, R.E. Traumatismo crânioencefálico: diagnósticos de enfermagem a vítimas atendidas em UTI. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v6, n2, pg 223-233, 2004.
46. FERNADES, L.M; CALIRI, M.H.L. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados - uma revisão integrativa da literatura. **Rev Paulista de Enfermagem**, v.19, n.2, p.25-31,2000.
47. FERNANDES, L.M.; CALIRI, M.H.L. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados - uma revisão integrativa da literatura. **Rev. Paul. Enf.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 25-31, 2000.
48. FERNANDES, L.M.; CALIRI, M.H.L. Uso da escala de Braden e de Glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes em pacientes internados em centro de terapia intensiva. **Rev Latino Americana de Enfermagem**, v16(6), nov-dez, 2008.
49. FERNANDES, L.M.; CALIRI, M.H.L.; HAAS, V.J. Efeitos de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras pressão. **Acta Paul Enferm**, v21(2), p. 305-11, 2008.
50. FERNANDES, N.C.S. Úlceras de pressão: um estudo com pacientes de unidade de terapia intensiva. **Dissertação** (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2005.
51. FERNANDES, N.C.S.; TORRES, G.V.; VIEIRA, D. Fatores de risco e condições predisponentes para úlcera de pressão em pacientes de terapia intensiva. **Rev Eletrônica de Enferm** [internet], v10(3): 733-46, 2008. Disponível: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a19.htm> acessado em 10 ago 2009.

52. FERREIRA L.M.; CALIL J.A. Etiopatogenia e tratamento das úlceras por pressão. **Revista Diagnóstico e Tratamento** 2001; 6:36-40.
53. FERREIRA, J.C.A. Fratura da diáfise dos ossos da perna. **Rev Bras Ortp**, v35, n10, out, 2000.
54. FRANTZ, R.A. Measuring prevalence and incidence of pressure ulcers. **Adv Wound Care** 1997; 10(1): 35-44.
55. FUJINO, V.; NOGUEIRA, L.A.B.N.S. Terapia nutricional em pacientes graves: revisão de literatura. **Arq Ciência Saúde**, v14(4): 220-6, out-dez, 2007.
56. GALDEANO, L.E.; ROSSI, L.A.; NOBRE, L.F.; IGNÁCIO, D.S. Diagnóstico de enfermagem de pacientes no período transoperatório de cirurgia cardíaca. **Rev Latino-am Enfermagem** 2003 mar; 11(2):199-206.
57. GAMBA, M.A. et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo de caso-controle. **Rev Saúde Pública**, v38(3), jun, 2004.
58. GEOVANINI, T. **Princípios do cuidado com feridas**. Manual de curativos. In: GEOVANINI, T; OLIVEIRA JUNIOR, A.G; PALERMO, T.C.S. São Paulo, SP, Editora Corpus, 2007.
59. GIARETTA, V.M.A.; POSSO, M.B.S. Úlcera por pressão: determinação do tempo médio de sinais iniciais em idosos sadios na posição supina em colchão hospitalar com densidade 28. **Arq Med ABC**, v30(1), jan-jun, 2005.
60. GIGLIO, M.M.; MARTINS, A.P.; DYNIEWICZ, A.M. Análise do grau de dependência e predisposição à úlcera de pressão em pacientes de hospital universitário. **Cogitare Enferm**, v12(1): 62-8, jan-mar, 2007.
61. GOMES, F.S.L.; MAGALHÃES, M.B.B. úlcera por pressão. Feridas: como tratar. 2008.

62. GOULD, D. et al. Establishing the validity of pressure ulcer risk assessment scales: a novel approach using illustrated patient scenarios. **Intern Journal of Nursing Studies**, v39, p. 215-228, 2002.
63. GOULD, D; GOLDSTONE, L; KELLY, D; GAMMON, J. Examining the validity of pressure ulcer risk assessment scales: a replication study. **Int J Nurs Stud** 2004; v.41, n.3, p.331-339.
64. GROSSI, S.A.A. Prevenção de úlceras nos membros inferiores em pacientes com diabetes mellitus. **Rev Esc. Enf USP**, v32, n11.4 pg 377-85, dez, 1998.
65. GUIMARÃES, J.I., et al. Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. **Arq. Bras. Cardiol.** vol.79 suppl.4 São Paulo: 2002.
66. GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol.** Porto Alegre: 2002; 78: 478-83.
67. HAFFNER, S.M.; LEHTO, S.; RONNEMMA, T.; PYORALA, K.; LAAKSO, M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. **N Engl J Med** 1998; 339:229-34.
68. HAGEDORN, M. Hermeneutic photography: an innovative esthetic technique for generating data in nursing research. **Advances in nursing Science**. 1994; v.17, n.1, p.44-50.
69. HERMANN, A.P.; CRUZ, E.D.A. Enfermagem em nutrição enteral: investigação do conhecimento e da prática assistencial em hospital de ensino. **Cogitare**, v13(4): 520-5, out-dez, 2005.

70. HESS, C.T. **Tratamento de feridas e úlceras**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2002.
71. HIDALGO, P.L.P.; FERNANDEZ, F.P.G.; MEDINA, I.M.L.; ALVAREZ NIETO, C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. **J Adv Nurs**. 2006; 54(1): 94-110.
72. IMAI, M.F.P.; KOIZUMI, M.S. Avaliação da gravidade do traumatismo crânio-encefálico por índice anatômicos e fisiológicos. **Revista Esc. Enf USP**, v30, n1, p. 116-37, abr, 1996.
73. IRION, G. **Feridas: Novas Abordagens, Manejo clínico e Atlas em cores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
74. JORGE, S.A.; DANTAS, S.R.P.E. Abordagem **multiprofissional de tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu; 2003.
75. KATZ, M. et al. Epidemiology of high-energy trauma injuries among the elderly. *Acta Ortop Bras*, v16(5): 279-83, 2008.
76. KELLER, B.P.J.A.; WILLE, J.; RAMSHORST, B.V.; WERKEN, C.V.D. Pressure Ulcers in Intensive Care Patients: A review of risks and prevention. **Intensive Care Med**. 2002 Sep; 28: 1379-1388.
77. KELLY, J. Inter-rater reliability and Waterlow's pressure ulcer risk assessment tool. **NURS STAND**, abril, v19(32): 86-7, 90-2.
78. KOTTNER, J.; DASSEN, T. Interpreting interrater reliability coefficients of the Braden scale: A discussion paper. **International Journal of Nursing Studies**, v45, p. 1238-1246, 2008.
79. KOTTNER, J.; TANNEN, A.; DASSEN, T. Hospital pressure ulcer prevalence rates and number of raters. *Wound Care and Pressure Ulcers*. **Journal of Clinical Nursing**, v18, p. 1550-56, 2009.

80. KWONG, E; PANG, S; WONG, T; HO, J; SHAO-LING, X; LI-JUN, T. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden, and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China. **Appl Nurs Res** 2005; 18(2): 122-128.
81. LINDGREN, M. et al. A risk assessment scale for the prediction of pressure sore development: reliability and validity. **JOUR ADV NURS**, v38(2): 190-9, 2002.
82. LISE, F.; SILVA, L.C. Prevenção de úlcera por pressão: instrumentalizando a enfermagem e orientando o familiar cuidador. **Acta Sci. Health Sci.** Maringá: 2007 v. 29, n. 2, p. 85-89.
83. LOURO, M; FERREIRA, M; PÓVOA, P. Avaliação de protocolo de prevenção e tratamento de úlceras de pressão. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v19, n3, jul-set, 2007.
84. LUCCIA, N.D. Doença vascular e diabetes. Simpósio Pé Diabético. **Jornal Vasc. Bras**, v2, n1, pg 49-60, 2003.
85. MAIA, L.C.M; MONYEIRO, M.L.G. **Prevenção e Tratamento de Úlceras de Pressão**. Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem. In: SILVA, R.C.L; FIGUEIREDO, N.M.A; MEIRELES, I.B. São Caetano de Sul, São Paulo. Yendis Editora, 2007.
86. MAKLEBUST J. Interrupting the pressure ulcer cycle. **Nurs Clin North Am.** 1999; 34(4):861-71, vi.
87. MAKLEBUST, J.; SIEGGREEN, M. Pressure ulcer: guidelines for prevention and nursing management. Pennsylvania: **Springhouse Corporation**, 1996 304p.
88. MARKLEBUST, J; SIEGGREE, M. **Pressure ulcer-guidelines for prevention and nursing management**. 2^a edição. 1996.
89. MEDEIROS, A.B.F. **Úlcera por pressão em idosos hospitalizados: análise da prevalência e fatores de risco**. [Mestrado em Cuidados Clínicos]. Fortaleza (CE): Universidade Estadual do Ceará, 2006. 125f.

90. MEIRELES, I.B. **Fundamentos Biológicos para o Atendimento ao paciente portador de lesão de pele**. Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem. In: SILVA, R.C.L; FIGUEIREDO, N.M.A; MEIRELES, I.B. São Caetano de Sul, São Paulo. Yendis Editora, 2007.
91. MENEGON, D.B.; BERCINI, R.R.; BRAMBILA, M.I.; SCOLA, M.L.; JANSEN, M.M.; TANAKA, R. Y. Implantação do protocolo assistencial de prevenção e tratamento de úlcera de pressão no hospital de clínicas de Porto Alegre. **Rev HCPA**, Porto Alegre: 2007; 27(2):61-4.
92. MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil. 1975-1989-1997. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 1999; 43:186-94.
93. MOORE, K. L., DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para a clínica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
94. MOREIRA, M.M.S. **Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento**. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2000. 100 p.
95. MOREIRA, R.A.N. Avaliar o conhecimento do enfermeiro acerca do tratamento de feridas. **[Monografia da Especialização em Unidade de Terapia Intensiva]**. Fortaleza (CE): Universidade Estadual do Ceará. 2007. 32f.
96. MORO, A.; MAURICI, A.; VALLE, J.B.; ZACLIKEVIS, V.R.; JUNIOR, H.K. Avaliação dos pacientes portadores de lesão por pressão internados em hospital geral. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo: jul./ago, 2007 v.53 n.4.
97. MOURA, C.E.M.; SILVA, L.L.M.; GODOY, J.R.P. Úlceras de pressão: prevenção e tratamento. **Univ. Ci. Saúde**, Brasília: jul./dez. 2005 v. 3, n. 2, p. 275-286.

98. NASCIMENTO, D.B.D. et al. Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. **Rev Brasileira Nutrição Clínica**, 21(2):111-6, 2006.
99. NIJS, N. et al. Incidence and risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. **Journal of Clinical Nursing**, v18, p. 1258-66, 2008.
100. NOGUEIRA, P.C; CALIRI, M.H.L; SANTOS, C.B. Fatores de risco para úlcera por pressão no lesado medular. Experiência da equipe de enfermagem do HCFMRP-USP. **Medicina**, Ribeirão Preto, v35, pg 14-23, jan/mar 2002.
101. NONNEMACHER, M; STAUSBERG, J; BARTOSZEK,G; LOTTKO, B; NEUHAEUSER, M; MAIER, I. Predicting pressure ulcer risk: a multifactorial approach to assess risk factors in a large university hospital population. **Journal of Clinical Nursing**. 18(1):99-107, January 2009.
102. OCHOA-VIGO, K. et al. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. **Rev Acta Paul Enfermagem**, v19(3): 296-303, 2006.
103. OLIVEIRA, H.A.D. Como eu cuido de integridade da pele prejudicada na UTI: estudo de caso. v.31, n.1, p.77-89 jan./jun. 2007.
104. ORLANDO, J. M. C. **UTI: muito além da técnica, a humanização e a arte do intensivismo**. São Paulo: Atheneu, 2001.
105. PACE, A.E; FOSS,M.C; VIGO, K.O; HAYASHIDA,M. Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus. **Rev. Brasileira Enfermagem**, v55, n5, pg 514-521, 2002.
106. PADILHA, K.G. A prática de enfermagem em UTI e as conseqüências iatrogênicas: considerações sobre o contexto atual. **Rev. Paul. Enf.**, v. 19, n. 3, p. 49-56, set./dez. 2000.

107. 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.** 1998; 47(3): 147-53.
108. PARANHOS, W.Y. **Úlcera de pressão.** In: JORGE, S.A.; DANTAS, S.R.P.E. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 287-298.
109. PARANHOS, W.Y.; SANTOS, V.L.C.G. Avaliação do risco de úlcera de pressão por meio da escala de Braden na língua Portuguesa. **Rev. Esc. Enf. USP,** São Paulo: 1999 v. 33, n. especial, p. 191-206.
110. PASINI, D. et al. Diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Rev Esc Enf USP,** v30(3); p.501-18, dez, 1996.
111. PEDLEY, G.E. Comparison of pressure ulcer grading scales: a study of clinical utility and inte-rater reliability. **Int J Nurs Stud** 2004; v. 41, n.2, p.129-40.
112. PEDROSA, H.C.; NERY, E.S.; SENA, F.V.; NOVAES, C. FELDKIRCHER, T.C.; DIAS, M.S.O.; LEME, L.A.P.; MIZIARA, M.; ASSIS, M.A.; KALUME, C. “O desafio do projeto salvando o pé diabético”, Terapêutica em Diabetes, **Boletim Médico do centro B – D de Educação em Diabetes** , (19):1 – 10, 1998.
113. POSTON, J. A critical difference. **Nursing Times** v.93 n.16, apr. 1997.
114. POTTER, P.A; PERRY, A.G. **Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
115. RANGEL, E.M.L. Conhecimento, práticas e fontes de informação de enfermeiros de um hospital sobre a prevenção e tratamento da úlcera de pressão. **[Mestrado em Enfermagem Fundamental]**. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo/ Ribeirão Preto, 2004. 74f.

116. RANGEL, E.M.L.; CALIRI, M.H.L. Práticas de enfermeiros de um Hospital Geral sobre a prevenção da úlcera de pressão. **Rev. paul. enferm.** São Paulo: abr. 2006, v.25 n.2
117. REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 1999.
118. RIBEIRO, F. **Feridas e Úlceras Cutâneas.** 1ª Ed, Coimbra: Formasau Formação e Saúde Lda, 1999; 210.
119. ROCHA, A.B.L. Tradução para a língua portuguesa, adaptação transcultural e aplicação clínica da escala de Waterlow para avaliação de risco de desenvolvimento de úlcera de decúbito [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2003.
120. ROCHA, A.B.L.; BARROS, S.M.O. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. **Acta Paulista de Enfermagem.** São Paulo: abr./jun, 2007, v.20 n.2.
121. ROCHA, J.A. Abordagem terapêutica das úlceras de pressão – intervenções baseadas na evidência. Serviço de Fisiatria. Hospital Geral de Santo António, S.A. Porto. **Acta Med Port** 2006;19: 29-38.
122. ROCHA, L.A.; MAIA, T.F.; SILVA, L.F. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Rev Bras Enferm**, v59(3): 321-6, maio-jun, 2006.
123. ROGENSKI, N.M.; SANTOS, V.L.C.G. Estudos sobre a incidência de úlceras por pressão em um hospital universitário. **Rev Latino Americana de Enfermagem**, v13(4): 474-80, 2005.
124. SAMPAIO, L.R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista Nutrição (Campinas)**, v17(4): 507-514, out-dez, 2004.
125. SAMPAIO, S.A.P.; RIVITTI, E.A. **Dermatologia.** 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.

126. SANTOS V.L.C.G. Avanços tecnológicos no tratamento de feridas e algumas aplicações em domicílio. In: Duarte Y.A.O., Diogo M.J.D. **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Atheneu; 2000. p.265-306.
127. SANTOS, A.M.R, et al. Perfil das vítimas de trauma de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24(8), pg: 1927-1938, agosto, 2008.
128. SCHOONHOVEN, L. et al. Prospective cohort study of routine use risk assessment scales for prediction of pressure ulcers. **BMJ**, v325 (12), oct, 2002.
129. SCHOONHOVEN, L. et al. Risk indicadores for pressure ulcer during surgery. **Applied Nursing Research**. v. 1, n. 2, p. 163-173, Aug. 2002.
130. SCHOONHOVEN, L; HAALBOOM, J.R; BOUSEMA, M.T; ALGRA, A; GROBBEE, D.E; GRYPDONCK, M.H, BUSKEN, E. The prevention and pressure ulcer risk score evaluation study. Prospective cohort study of routine use of risk assessment scales for prediction of pressure ulcers. **BMJ**. 2002; 325(7368):797.
131. SCOTT, E.M; LEAPER, D.J; CLARK, M; KELLY, P.J. Effects of warming therapy on pressure ulcers – a randomized trial. **AORN**, 173(5): 921-38, 2001.
132. SHARP,C.; BURR, G.;BROADBENT, M.; CUMMIS, M.; CASEY, H.; MERRIMAN, A. Pressure ulcer prevention and care: a survey of current practice. **J Qual Clin Practice** 2000;20:150-7.
133. SIDERANKO, S.; QUINN, A.; BURNS, K.; FROMAN, R. Effects of position and mattress overlay on sacral and heel pressures in a clinical population. **Research in Nursing & Health**. v. 15 p. 245-51, 1992.
134. SILVA, A.P.M.; SANTOS, V.L.C.G. Prevalência da incontinência urinária em adultos e idosos hospitalizados. **Rev Esc Enferm USP**, v39(1): 36-45, 2005.

135. SILVA, M.S.M.L. Fatores de risco para úlcera de pressão em pacientes hospitalizados **[Dissertação]**. São José dos Campos (PB): Universidade Federal da Paraíba; 1998.
136. SILVA, M.S.M.L. **Fatores de risco para úlcera de pressão em pacientes hospitalizados** [Dissertação]. São José dos Campos (PB): Universidade Federal da Paraíba; 1998.
137. SILVA, M.S.M.L.; GARCIA, T.R. Fatores de risco para úlcera de pressão em pacientes acamados. **Rev. Bras. Enfermagem**, v. 51, n. 4, p. 615-628, out./dez., 1998.
138. SILVA, R.C.L.; FIGUEIREDO, N.M.A.; MEIRELES, IB. **Feridas: Fundamentos e atualizações em enfermagem**. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007. cap. 14 p. 366-372.
139. SORANDO, E.E. et al. Prevención de lãs úlceras por presión en cuidados paliativos: recomendaciones basadas en la evidencia médica. **Medicina Paliativa**, v12(1), p. 47-54, 2005.
140. SOUSA, C. A; SANTOS, I; SILVA L.D. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão - evidências do cuidar em enfermagem. **Rev Bras Enferm** 2006 maio-jun; 59(3): 279-84.
141. SOUSA, C.A.; SANTOS, I.; SILVA, L.D. Aplicando recomendações da escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão – evidências do cuidado de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v59(3), p. 279-84, 2006.
142. SOUSA, V.D.S; DRIESSNACK, M; MENDES, I.A.C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. **Rev Latino-am Enfermagem** 2007 maio-junho; v. 15, n.3. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae

143. SOUZA, D.M.S.T. & SANTOS, V.L.C.G. Incidência de úlceras por pressão e fatores de risco em idosos institucionalizados. In: **III Semana Nacional de Estomoterapia, VI Congresso Brasileiro de Estomoterapia e I Simpósio Internacional de Incontinência**. SOBEST, v3, n3, pg. 86, jul/ ago/ set de 2005.
144. SOUZA, D.M.S.T.; SANTOS, V.L.C.G. Risk factors for pressure ulcer development in institutionalized elderly. **Rev Latino Americana**, v15(5): 958-64, 2007.
145. SOUZA, T.T. Importância da Terapia Nutricional especializada na cicatrização das úlceras de decúbito [artigo na internet]. **Revista Nutrição em pauta**. março/abril, 2001. Disponível em: http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=163
Acessado em: 02/09/08
146. SOUZA, V.H.S.; MOZACHI, N. **O hospital: manual do ambiente hospitalar**. Curitiba: Editora Manual Real, 2005, 2ª edição, Cap. 17, pág 206.
147. STAMM, A.M.N.F, COUTINHO, M.S.S.A. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: incidência e fatores de risco. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo Jan./Mar. 1999 vol.45 n.1.
148. STOTTS, N.A. Risk of pressure ulcer development in surgical patients: a review of the literature. **Advances in Wound Care**,v.12, n.13, p.127-36, 1999.
149. TEIXEIRA, A.C.C.; CARUSO, L.; SORIANO, F.G. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v18, n4, out-dez, 2006.
150. THIESEN, R.A.S.; ZUBEN, A.C.V. O fisioterapeuta na prevenção e no tratamento de úlcera por pressão. In: JORGE, S.A.; DANTAS, S.R.P.E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, , 2003 p. 351-362.

151. TINGLE J. Pressure sores: counting the legal cost of nursing neglect. **British Journal of Nursing**, 1997; v.6, n.13, p.757-758.
152. TOUFEN JUNIOR, C; CARVALHO, C.R.R. Ventiladores mecânicos. III Consenso Brasileira de Ventilação Mecânica. **Jornal Brasileira de Pneumologia**, (Supl 2): S71 – S91, 2007.
153. URSI, E.S; GALVÃO, C.M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: uma revisão integrativa da literatura. **Rev Latino Americana de Enfermagem**, v14(1): 124-31, jan-fev, 2006.
154. VERÁSTEGUI, OC; PINEDO, L.V; JIMENO, C.H. Aplicación de escala de Norton para evaluar riesgo de úlceras por presión em pacientes adultos mayores hospitalizados. **Bol. Soc. Peru Med. Interna**, v13(2): 78-84, 2000.
155. VIDAL, Pedro. Escaras por presión o escaras de decúbito.in: BUGEDO, GUILLERMO. **Manual de Cuidados Intensivos**. Universidad Católica, Edit Mediterrâneo, 2005.
156. VLIEGEN, E.M.M. Old Age, malnutrition, and pressure sores: an ill- fated alliance. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2004; 59(4): 355-60.
157. WAI-HAN, C. et al. Which pressure sore risk calculator? A study of the effectiveness of the Norton scale in Hong Kong. *Intern Journal of Nursing Stud*, v34, n2, p. 165-169, 1997.
158. WATERLOW, J. A policy that protects: the Waterlow pressure sore prevention/treatment policy. In: HORNE, E.M.; COWAN, T. **Staff nurse's survival guide**. 2 ed. London: Mosby, 1992. 318 p.
159. WESTSTRATE, J.T.M. et al. The clinical relevance of the Waterlow pressure sore risk scale in the ICU. **Intensive Care Med**, v24, p. 815-820, 1998.
160. WHO. **World Health Organization. International Consultation on Tobacco and Youth**: what in the world works? Singapore; 1999.

161. WHO. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO consultation on obesity**. Geneva, 1998.
162. WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and manging the global epidemic – **report of a WHO consultation on obesity**. Geneva; 2000.
163. YAGÜE, M.T.M. Fecal incontinence, na ignored and concealed problem. **Rev Esp Enferm DIG**, v97(2): p.71-77, 2005.
164. YOUNG, J.; NIKOLETTI, S.; MCCAUL, K.; TWIGG, D.; MOREY, P. Risk factors associated with pressure ulcer development at a major western Australian teaching hospital from 1998 to 2000: secondary data analysis. **J Wound Ostomy Contience Nurs**. 2002;29:234-41.
165. ZAMIR, D.; POLYCHUCK, I.; LEIBOVITZ, I.; REITBLAT, T.; ZAMIR, C.; SCHAT, S. Nosocomial infections in internal medicine departaments. **Harefuah** 2003;142:265-8.

ANEXOS

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA UP NORTON

Data do início da coleta: ____ / ____ / ____ N° do prontuário: _____

Escala de Norton	Pontuação diária														
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Fatores de Risco															
Condição Física															
Estado Mental															
Mobilidade															
Incontinência															
Atividades															
TOTAL															

Pontuação

Condição Física	Boa (4); Razoável (3); Má (2); Muito má (1)
Estado Mental	Alerta (4); Apático (3); Confuso (2); Esturpor ou coma (1)
Mobilidade	Completa (4); Limitada (3); Muito limitada (2); Imobilidade (1)
Incontinência	Não (4); Ocasional (3); Urinária fecal (2); Urinária fecal (1)
Atividades	Deambula (4); Deambula c/ ajuda (3); Senta-se c/ ajuda (2); Acamado (1)

Anexo B

Avaliador B

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA UP DE BRADEN

Data do início da coleta: ____ / ____ / ____ N° do prontuário: _____

Escala de Braden	Pontuação diária														
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Fatores de Risco															
Percepção sensorial															
Umidade															
Atividade															
Mobilidade															
Nutrição															
Fricção/ cisalhamento															
TOTAL															

Pontuação

Percepção Sensorial	4- Não prejudicada	3- Pouco limitada	2- Muito limitada	1- Completamente limitada
Umidade	4- Livre de umidade	3- Ocasionalmente úmida	2- Úmida	1- Constantemente úmida
Atividade	4- Caminha	3- Caminhada ocasional	2- Confinamento à cadeira	1- Confinamento no leito
Mobilidade	4- Sem limitações	3- Pouco limitada	2- Muito limitada	1- Completamente móvel
Nutrição	4- Excelente	3- Adequada	2- Provável inadequação	1- Muito pobre
Fricção/ Cisalhamento	4- Sem problema aparente	3- Problema em potencial	2- Problema	

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA UP WATERLOW

Data do início da coleta: ____/____/____ N° do prontuário: _____

Escala de Waterlow			Pontuação diária														
Fatores de Risco			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
IMC	Média	0															
	Acima da média	1															
	Obeso	2															
	Abaixo da média	3															
Tipo de PELE	Saudável	0															
	Muito fina	1															
	Seca	1															
	Com edema	1															
	Úmida/ pegajosa ☀	1															
	Descorada	2															
	Quebradiça/ marcada	3															
Sexo	Masculino	1															
	Feminino	2															
Idade	14 – 49 anos	1															
	50 – 64 anos	2															
	65 – 74 anos	3															
	75 – 80 anos	4															
	+80 anos	5															
Continência	SVD ou continente	0															
	Ocasionalmente continente	1															
	SVD e incontinente fecal	2															
	Duplamente incontinente	3															
Mobilidade	Total	0															
	Inquieto/ Agitado	1															
	Apático	2															
	Restrito/ contido	3															
	Inerte	4															
	Dependente de cadeira de rodas	5															

Escala de Waterlow			Pontuação diária														
Fatores de Risco			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Subnutr. Tec. Celular	Caquexia	8															
	Insufic. cardíaca	5															
	Dça Vascular perif.	5															
	Anemia	2															
	Fumante	1															
Defic. Neurológica	Diabetes	4															
	Paraplegia motora ou sensitiva	6															
Cirurgia	Abaixo da medula lombar	5															
	Acima de duas horas	5															
Apetite	Normal	0															
	Pouco	1															
	Somente líquido	2															
SNG	Anorético	3															
Medicação	Alta dosagem	4															
	*Corticóides e anti-inflamatórios																
TOTAL																	

APÊNDICES

Apêndice A

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

1.Nome:		2.Pront:	3.UTI:	4.Data: / /
5.Idade:	6.Sexo:M () F ()	7.DI: / /	8.Procedência: emerg () enfermaria () CTQ () C.C ()	
9. Diag.:		10.Localidade: Capital () Interior ()		
11. Co-morbidades:		12. UP na admissão: sim () não () Local sacral () calcâneos () occipital () TD () TE () Outro:		
13. Cirurgia: sim () não () Qual:		14. Dieta oral: sim () não ()		
15. Dieta enteral: sim () não ()		16. Dieta parenteral: sim () não ()		
17. Em VM: sim () não ()		18. TOT () TQT () NA ()		
19. Em uso de drogas vasoativas: sim () não ()		20. Em uso de sedação: sim () não ()		
21. Presença de UP pós admissão: sim () não () DATA ____/____/____		22. Região: sacral () calcâneos () occipital () TD () TE () Outra:		
23. Estadiamento: Grau I () Grau II () Grau III () Grau IV ()				