

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**NILCÉIA MARIA ALVES DE CASTRO**

**RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO NA REGIÃO  
DA PELVE DE PACIENTES EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA**

**BELO HORIZONTE  
2013**

NILCÉIA MARIA ALVES DE CASTRO

RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO NA REGIÃO  
DA PELVE DE PACIENTES EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade, para a obtenção do título de Especialista em Enfermagem em Estomaterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eline Lima Borges

BELO HORIZONTE  
2013

Castro, Nilcéia Maria Alves de.  
C237r      Recomendações para prevenção de úlcera por pressão na  
região da  
              pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica [manuscrito].  
/ Nilcéia  
              Maria Alves de Castro. – Belo Horizonte: 2013.  
              45f.

Orientadora: Eline Lima Borges.  
Monografia apresentada ao Curso de Especialização em  
Assistência de Enfermagem de Média e alta Complexidade da  
Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas  
Gerais, para obtenção do título de Especialista.

1. Enfermagem. 2. Úlcera por Pressão. 3. Dissertações  
Acadêmicas. I. Borges, Eline Lima. II. Universidade Federal de  
Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título

NLM:

WI 100.4



NILCÉIA MARIA ALVES DE CASTRO

TÍTULO DO TRABALHO: *“Recomendações para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica.”*

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Especialização em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem em Estomaterapia (Área de concentração).

APROVADO: 12 de julho de 2013.

Prof.<sup>a</sup> **ELINE LIMA BORGES** (Orientadora)  
(UFMG)

Prof.<sup>a</sup> **MIGUIR TEREZINHA VIECELLI DONOSO**  
(UFMG)

Prof.<sup>a</sup> **SALETE MARIA DE FÁTIMA SILQUEIRA.**  
(UFMG)

## **AGRADECIMENTOS**

Neste momento especial, agradeço a Deus por ter me amparado e dado coragem em todos os momentos.

Agradeço também aos meus pais pelo exemplo de perseverança e de bravura. Devo a eles o espírito aventureiro que possuo e a certeza que carrego que todos os meus sonhos se realizarão.

Aos amigos que fiz nesta linda trajetória: Susiane, Daniel, Elisa e Giselly. Tudo que passamos juntos ficarão guardados para sempre em minha memória, recheados de muita saudade. Aos amigos pela torcida e apoio. Agradecimento especial ao Renato que sempre teve uma palavra de incentivo e esteve disposto a ouvir minhas histórias.

Agradeço também a professora Eline, que com seu grande exemplo, me incentivava a cada dia a superar as minhas dificuldades. Conviver com você foi um presente! Obrigada pelo carinho e disponibilidade constantes.

## RESUMO

Em Unidade de Terapia Intensiva, o paciente em uso de ventilação mecânica deve ser mantido com cabeceira elevada de 30 a 45°, como medida preventiva de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Contudo, a posição semi recostada proporciona aumento significativo das forças de fricção e cisalhamento na região de pelve, aumentando a ocorrência de úlcera por pressão (UP). O objetivo do estudo foi estabelecer recomendações baseadas em evidências para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica. O referencial teórico-metodológico utilizado foi a Prática Baseada em Evidências e a Revisão Integrativa. A amostra foi composta por dois artigos de autores enfermeiros, publicados em 2008 e 2011. A análise permitiu a elaboração de 18 recomendações, classificadas em nível de evidência III (13) e VI (05), organizadas em cinco grupos: mudança de decúbito (05), posicionamento do paciente (03), angulação da cabeceira do leito (03), uso de colchões (02) e cuidados com a pele (05). Essa pesquisa permitiu estabelecer recomendações importantes para o desenvolvimento de uma assistência efetiva e segura, que evite o surgimento do evento adverso que é a UP na região da pelve, além de identificar a necessidade de elaboração de pesquisas melhores delineadas que proporcionem validade interna e externa de estudos futuros, e que seus resultados possam permitir a elaboração de recomendações com evidência mais fortes para a prática clínica.

**Palavras chave:** Enfermagem; Unidades de terapia intensiva; Posicionamento do paciente; Pneumonia associada à ventilação mecânica; Úlcera por pressão.

## ABSTRACT

In the ICU, the patient on mechanical ventilation should be maintained with head elevated 30 to 45, as a preventive measure for Ventilator-Associated Pneumonia. However, the semi-reclined position provides significant increase friction and shear forces in the region of the pelvis, increasing the occurrence of pressure ulcers (PU). The aim of the study was to establish evidence-based recommendations for the prevention of pressure ulcers in the pelvis of patients on mechanical ventilation. The theoretical and methodological framework was Evidence-Based Practice and Integrative Review. The sample was composed of two nurses authors of articles published in 2008 and 2011. The analysis allowed the development of 18 recommendations, classified as level III evidence (13) and VI (05), arranged in five groups: position change (05), positioning of the patient (03), angulation of the headboard (03), use of mattresses (02) and skin care (05). This research allowed us to establish important recommendations for developing a safe and effective care, to prevent the emergence of adverse event that is UP in the pelvis, and identify the need for development of better research outlined that provide internal and external validity of future studies, and their findings may enable the development of recommendations with the strongest evidence for clinical practice.

**Key words:** Critical care; Disease Prevention; Intensive care units; Patient positioning; Pneumonia, ventilator associated; Pressure Ulcer; Risk factors

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	07
<b>2 OBJETIVO</b>	09
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	10
<b>3.1 Úlcera por pressão</b>	10
<b>3.2 Pneumonia associada à ventilação mecânica</b>	11
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	13
<b>5 REFERENCIAL METODOLÓGICO</b>	16
<b>6 PERCURSO METODOLÓGICO</b>	19
<b>6.1 Questão norteadora</b>	19
<b>6.2 Escolha de descritores</b>	20
<b>6.3 Critérios de inclusão e exclusão</b>	22
<b>6.4 Casuística</b>	22
<b>7 RESULTADOS</b>	25
<b>8 DISCUSSÃO</b>	31
<b>9 CONCLUSÃO</b>	36
<b>REFERÊNCIAS</b>	38
<b>ANEXO A</b>	43
<b>APÊNDICE A</b>	44
<b>APÊNDICE B</b>	45

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, ainda se desconhece a dimensão do impacto da úlcera por pressão (UP), isto é, o real número de pacientes com UP internados nas instituições de saúde ou em atendimento domiciliar, visto que o registro do agravo e o cálculo de prevalência e incidência são pouco frequentes em nosso meio, ainda que se trate das unidades de terapia intensiva, onde se imagina que o problema seja mais grave.

Essa situação tem causado profunda inquietação nos profissionais e gestores da área de saúde, principalmente pelo fato de muitas instituições brasileiras não contar com ferramentas para prevenção desse tipo de lesão, ficando a critério de cada enfermeiro a conduta a ser adotada. Nas instituições em que existe protocolo, este muitas vezes não apresenta as recomendações amparadas nas melhores evidências científicas.

O desenvolvimento de UP tem implicações importantes para o paciente e a instituição hospitalar. Está relacionado a resultado negativo do tratamento clínico ou cirúrgico para os doentes, e se associa a algia, perda da independência, aumento do risco de infecção grave, aumento do tempo de internação e demanda de produtos específicos para abordagem da UP, repercutindo também no aumento do custo da internação.

De acordo com as diretrizes de órgãos internacionais como a *Wound Ostomy and Continence Nurses Society* (WOCN), *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP) e *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), o paciente deve ser posicionado com a cabeceira do leito elevada até o máximo de 30 graus para evitar que as forças de fricção e cisalhamento sejam potencializadas (WOCN, 2009; EPUAP, 2009). No entanto, quando consideramos um paciente crítico em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em uso de ventilação mecânica, é necessário que sua cabeceira permaneça entre 30 a 45 graus, como medida de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). (ANVISA, 2009).

O *Center for Disease Control* (CDC) e *The British Society for Antimicrobial Chemotherapy* (BSAC) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomendam que a elevação da cabeceira do leito deve ser de 30 a 45 graus, sendo que a posição semi recostada (45 graus) é a mais recomendada para a prevenção de PAV. (TABLAN *et al.*, 2003; MATERTON *et al.*, 2008; ANVISA, 2009).

Diante disso, observamos que as diretrizes recomendadas para prevenir UP e PAV são opostas em relação à angulação da cabeceira do leito. A primeira recomenda elevação máxima de 30 graus e a segunda elevação mínima de 30 graus.

Considerando que é essencial estabelecer medidas que contemplem a prevenção de ambas as condições clínicas simultaneamente, faz-se necessário avaliar o impacto da pressão na região da pelve quando for imprescindível manter o paciente com a cabeceira elevada a mais de 30 graus e identificar as estratégias para reduzir tal pressão quando o paciente for mantido nesse posicionamento.

O presente estudo pretende verificar na literatura as recomendações para a prevenção de UP e PAV concomitantemente e se justifica pelo auxílio que essas poderão oferecer à equipe assistencial na tomada de decisão do cuidado prestado ao paciente em uso de ventilação mecânica, uma vez que ele está exposto às duas situações, que podem ser igualmente graves. Não há critérios que definem qual condição deve ter prioridade de prevenção, o que está posto é que as medidas preventivas devem ser associadas, visando o bem estar do paciente e redução de danos.

## **2 OBJETIVO**

Estabelecer recomendações baseadas em evidências para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Úlcera por pressão

A maior longevidade e o avanço tecnológico e científico têm contribuído para o aumento da sobrevivência de pacientes com doenças crônicas e vítimas de trauma e, com isso, o risco de desenvolvimento de UP se torna maior. As úlceras por pressão são um desafio para as instituições e profissionais de saúde, tanto pela sua incidência e prevalência, quanto pela morbimortalidade e aumento dos custos hospitalares (COSTA, 2003).

As úlceras por pressão representam um encargo financeiro muito significativo e se não houver concentração de esforços, este custo tende a aumentar no futuro, uma vez que a população, inclusive a brasileira, tem tido a vida prolongada. Na medida em que as UP são evitáveis, danos decorrentes de pressão podem ser indicativos de negligência clínica.

Em um estudo de prevalência realizado em uma UTI brasileira, foi identificado que o coeficiente de prevalência de UP foi de 25,6%, sendo que 55% dos pacientes avaliados desenvolveram UP durante a internação (CARDOSO, 2004). Outro estudo realizado em uma UTI de um hospital universitário, a prevalência foi de 66,67% e a incidência de foi 41,02% (ROGENSKI, 2002). Entretanto, em estudo com melhor caracterização das UP adquiridas na UTI, a incidência foi de 37,7%, 9,43% dos pacientes desenvolveram UP nas primeiras 48 horas de internação e 15,1% após 96 horas. A incidência foi a mesma em pacientes do sexo feminino e masculino, mas pacientes de pele branca foram mais acometidos (75%) (COSTA, 2003).

A UP é uma lesão localizada na pele, no tecido ou estrutura subjacente ou ambos, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultante de pressão isolada ou de pressão combinada com fricção, cisalhamento ou ambos. Está relacionada a fatores intrínsecos como idade, doenças associadas, estado nutricional, hidratação, mobilidade, nível de consciência, dentre outros, e a fatores extrínsecos como fricção e cisalhamento, umidade e uso de medicamentos (ARAÚJO *et al*, 2011). Inúmeros fatores contribuintes ou fatores de confusão podem também estar associados às UP. O significado desses fatores, no entanto, ainda deve ser elucidado (NPUAP; EPUAP, 2009).

Em relação à etiologia da UP, a intensidade e a duração da pressão a que o tecido é exposto é fundamental no desenvolvimento de lesões cutâneas. Para ocorrer dano tecidual e perda da integridade da pele, é necessário existir um grau de compressão que supere uma pressão de 32mmHg, para que ocorra hipóxia tecidual e isquemia (RANGEL, 2004).

A pressão exercida no tecido, geralmente das proeminências ósseas, está relacionada diretamente à diminuição da mobilidade, da atividade e da percepção sensorial. A tolerância tecidual sofre alteração dos fatores extrínsecos, por exemplo, aumento da umidade, fricção e cisalhamento, e intrínsecos. Neste grupo inclui-se má nutrição, avanço de idade, diminuição da pressão alveolar e outros fatores hipotéticos como edema, estresse emocional, fumo, elevação da temperatura da pele.

O desenvolvimento da UP tem relação com a pressão e tolerância tecidual. Essa última sofre influência da capacidade da pele e estruturas subjacentes em trabalharem juntas para redistribuir a carga imposta no tecido, determinando, por isso, o efeito patológico do excesso de pressão (RANGEL, 2004).

A presença da UP influencia o período de hospitalização e gera desconforto e dor para o paciente (SOUZA *et al.*, 2010). Para evitar o surgimento desse agravamento é imperativo que sejam utilizadas medidas preventivas. Dentre elas estão a proteção cutânea contra a pressão e atrito, principalmente de proeminências ósseas, o equilíbrio orgânico do paciente e a extinção dos fatores extrínsecos predisponentes. Dentre esses fatores destacam-se o posicionamento correto do paciente no leito, o que inclui a distribuição do tronco e membros e o cuidado com a elevação da cabeceira da cama, para evitar o aumento da pressão na região da pelve.

### **3.2 Pneumonia associada à ventilação mecânica**

A pneumonia associada à ventilação mecânica é definida como infecção pulmonar que ocorre após as primeiras 48 horas de intubação endotraqueal ou ventilação mecânica. É a infecção nosocomial mais frequente em unidade de terapia intensiva, além de ser a causa mais significativa de morbimortalidade, incluindo alto custo de tratamento (SILVA *et al.*, 2011).

É a segunda infecção nosocomial mais comum nos Estados Unidos e a maior causa de morte dentre as infecções hospitalares. Os pacientes em uso de ventilação mecânica possuem risco 3 a 21 vezes maior de adquirir pneumonia. As PAV de início tardio são as mais graves e são causadas por microrganismos multirresistentes. A ocorrência deste agravamento aumenta o número de dias em uso de ventilação mecânica e, conseqüentemente, a permanência do paciente na UTI (RODERJAN, 2004).

A PAV pode ocorrer pela aspiração da secreção da orofaringe, do condensado formado no circuito do ventilador ou do conteúdo gástrico colonizado por bactérias patogênicas. Os seus fatores de risco podem ser considerados não modificáveis ou modificáveis, que incluem a idade, presença de doenças associadas, escore de gravidade do

paciente, a microbiota presente, o uso prévio de medicamentos, como antimicrobianos e antiácidos, reentubações, uso de cateter gástrico e de dieta enteral, presença de traqueostomia, transporte dentro do hospital e posição supina (SILVA *et al*, 2011).

As medidas de prevenção dessa doença incluem a higienização adequada das mãos, o uso da técnica correta de aspiração e entubação orotraqueal, manejo e infusão adequadas da dieta enteral, higiene oral e posicionamento adequado do paciente no leito (SILVA *et al.*, 2011).

Diretrizes internacionais e nacionais, elaboradas pelo CDC e ANVISA, orientam que o posicionamento correto do paciente em uso de ventilação mecânica deve incluir a manutenção da cabeceira elevada, entre 30 e 45 graus, sendo que a posição semi recostada é a mais indicada. A posição supina tem sido considerada como importante fator de risco para a ocorrência de PAV. Em um estudo realizado em hospital de São Paulo, a taxa de PAV foi de 22,4%, enquanto o CDC refere uma taxa de 13,5%, em uma UTI em que não havia a rotina de mensurar a angulação da cabeceira periodicamente (RODERJAN, 2004).

Um estudo randomizado controlado realizado em uma UTI americana mostrou que pacientes em uso de VM na posição supina apresentaram incidência de PAV de 34%, enquanto os pacientes mantidos na posição semi-recostada tiveram incidência de 8%. Além de contribuir para a redução da incidência de PAV, a posição semi-recostada auxilia na ventilação dos pacientes, diminuindo o esforço respiratório e o risco de atelectasia. Há preocupação com o desconforto que esta posição possa trazer para o paciente e a força de cisalhamento contribuir para lesões de pele. Outra dificuldade encontrada para manter este posicionamento é a contribuição da equipe para a mensuração da angulação de 30 a 45 graus (INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2010).

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente, a prática clínica tem necessitado de evidências científicas para que a tomada de decisão dos profissionais seja precisa e gere bons resultados. Para que isso seja possível, é necessário que o embasamento científico seja o principal fator para a assistência. Uma ferramenta usada para atender essa demanda é a Prática Baseada em Evidências (PBE). Ela valoriza o pensamento crítico e enriquece o conhecimento dos profissionais inseridos na prática (BEZERRA, 2007).

A PBE surgiu na década de 1990, a partir de conceitos relacionados à pesquisa na prática. O início desse movimento ocorreu na área da medicina e foi denominado de Medicina Baseada em Evidências (MBE). Esta teve sua origem no Canadá e ganhou força no Reino Unido, impulsionada pelo custo elevado do sistema de saúde e aumento do número de pesquisas e suas publicações em meio eletrônico. O último fato foi impulsionado pela criação do Centro Cochrane.

Com o intuito de evitar duplicação de esforços, o Dr. Iain Chalmers, criou a Colaboração Cochrane (Oxford - Reino Unido) em 1992, com objetivo de realizar, auxiliar e disseminar revisões sistemáticas de intervenções em saúde. Ele foi diretor do Centro Cochrane do Reino Unido por dez anos (1992-2002).

A Colaboração Cochrane possui centros em vários países do primeiro mundo, unindo força e competência para que as decisões médicas sejam baseadas nas melhores evidências científicas disponíveis. Em 31 de outubro de 1997 foi fundado o Centro Cochrane do Brasil na Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina que foi o primeiro a ser credenciado em um país em desenvolvimento. Todo o trabalho da Colaboração Cochrane tem sido voluntário e sem fins lucrativos (EL DIB, ATALLAH, 2006).

A Colaboração Cochrane e os Centros Cochrane realizam revisões sistemáticas, auxiliam os interessados a realizá-las e divulgam resultados de revisões sistemáticas. Estão disponíveis, principalmente para os profissionais preocupados em encontrar evidências para sustentarem cientificamente suas condutas, revisões sistemáticas prontas, revisões em andamento e um vastíssimo banco de dados de 160 mil ensaios clínicos sobre diversos assuntos, atualizados a cada três meses que estão à disposição. Os resumos das revisões encontram-se disponíveis no *website* do Centro Cochrane do Brasil (EL DIB, ATALLAH, 2006).

O movimento da prática baseada em evidências na Enfermagem iniciou posteriormente a área da medicina e os profissionais ainda encontram algumas dificuldades

para a sua utilização. Uma delas é que o emprego desse referencial, para amparar a prática, exige a disponibilidade de resultados de pesquisas com fortes evidências, e esta não é a realidade dessa área. Outra dificuldade consiste em que os fenômenos relacionados à assistência de enfermagem nem sempre podem ser estudados pelos métodos quantitativos, valorizados nesse referencial.

A PBE apresentou-se como uma forma de exercer a prática assistencial baseada em evidências e não em tradições ou em conclusões próprias dos autores. É um facilitador na tomada de decisões. Esse movimento integra o embasamento científico à prática, impedindo que ela seja fragmentada e inconsistente (CALIRI, 2002).

As evidências são produzidas por pesquisas rigorosas e geram novos conhecimentos científicos, e, por isso, são consideradas como fatos verdadeiros, reais, já que fornecem provas para a tomada de decisão. Elas podem ser utilizadas em qualquer nível de assistência, por serem consideradas generalizadas. Desta forma, os instrumentos da PBE unem a evidência à prática clínica. A busca pela evidência objetiva o aperfeiçoamento da prática clínica, bem como sinalizar quais as áreas precisam ser exploradas. (LOURENCINI, 2011).

Para a implementação da PBE Fineout-Overholt (2010, p.49) estabeleceram 7 etapas:

- 1) a prática em saúde deve ser cultivada por um espírito questionador;
- 2) as questões clínicas devem ser elaboradas de maneira a propiciar a identificação das melhores e mais relevantes evidências científicas;
- 3) a partir da demanda clínica, buscar a melhor evidência;
- 4) os resultados encontrados devem ser avaliados criticamente quanto à validade, confiabilidade e aplicabilidade;
- 5) a melhor decisão deve ser tomada associando as evidências científicas à experiência clínica e preferência do paciente;
- 6) aferir o resultado da prática baseada em evidência para o paciente e para a prática;
- 7) divulgar o resultado obtido a partir da implementação da PBE.

A PBE permite que a assistência seja assegurada por pesquisas, melhorando a prática profissional e, conseqüentemente, assistindo melhor ao paciente. Quanto mais complexo o estudo, maior nível de evidência ele apresentará, como exemplo são os estudos experimentais randomizados e controlados. Os estudos descritivos possuem níveis de evidência mais fracos e os qualitativos não são classificados (CALIRI, 2002).

O profissional de saúde precisa identificar qual é a abordagem metodológica utilizada pelo estudo e em qual o nível de evidência ele se insere. De acordo com o delineamento da

pesquisa, a PBE classifica as evidências científicas em níveis hierárquicos. Fineout-Overholt (2010, p.48) propõem a classificação destes níveis da seguinte forma:

- Nível 1: evidência originada de uma revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados;
- Nível 2: evidência obtida de ensaios clínicos randomizados controlados bem delineados;
- Nível 3: evidência obtida de ensaios clínicos controlados sem randomização;
- Nível 4: evidências oriundas de caso controle e estudos de coorte;
- Nível 5: evidências vindas de estudos de revisão sistemáticos descritivos e qualitativos;
- Nível 6: evidência oriunda de um único estudo descritivo e qualitativo;
- Nível 7: evidência proveniente da opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas.

A PBE necessita de fortes evidências. Entretanto, a enfermagem atualmente não possui fortes referenciais para que resultados positivos sejam visualizados na prática, além de muitos fenômenos da enfermagem não serem quantificáveis. Dessa forma, a Enfermagem Baseada em Evidências, assim como ocorre em outras áreas, possui alguns fatores limitantes (CALIRI, 2002).

O presente estudo será realizado através de revisão integrativa da literatura, a fim de dar subsídios à prática clínica, já que fornecerá aos profissionais um embasamento científico e responderá a um problema vivenciado constantemente em uma unidade de terapia intensiva, e provocará, conseqüentemente, uma assistência mais qualificada.

## 5 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Atualmente há um crescente número de informações na área da saúde e os profissionais estão ficando com o tempo cada vez mais reduzido para fazer a busca, análise e interpretação do que é produzido e publicado. (URSI, 2004). Desta forma, esses profissionais necessitam cada vez mais de ferramentas que permitam unir as evidências científicas à prática clínica. Os estudos de revisão facilitam esse processo, uma vez que são realizadas buscas na literatura atual em torno de um determinado tema e os resultados são consolidados em um estudo. Os vários tipos de estudos de revisão buscam analisar o conteúdo de pesquisas primárias já concluídas e extraem delas as conclusões mais pertinentes, indicando as áreas menos exploradas e quais necessitam ser aprofundadas.

Os estudos de revisão possibilitam a incorporação das evidências científicas à prática, por meio da revisão sistemática e da revisão integrativa. A revisão sistemática está vinculada aos estudos experimentais, principalmente os randomizados controlados, e busca avaliar a eficácia de tratamentos ou intervenções, o que é excelente para a medicina. Para a enfermagem estes tipos de estudo não são tão eficazes, uma vez que eles nem sempre contemplam questões relacionadas ao cuidado (BEZERRA, 2007).

Neste estudo optou-se pela revisão integrativa, que permite agrupar publicações com metodologias distintas. Neste tipo de revisão é feita uma revisão de pesquisas já realizadas e são utilizadas as conclusões dos autores. Tem como objetivo maior evidenciar o conhecimento atual e indicar as lacunas sobre determinado assunto, através da identificação, análise e síntese dos resultados das pesquisas. Possui como desvantagens não ser sempre conclusivo, gerando apenas algumas pistas e não ser possível fazer análise de estudos qualitativos (BEZERRA, 2007).

A revisão integrativa analisa estudos já realizados e traz o conhecimento para a atualidade. É uma estratégia fundamental quando o conhecimento científico não está consolidado sobre determinado assunto. Além de gerar novas informações, a revisão integrativa avalia se a evidência indicada pelo estudo é aplicável, através da análise do delineamento do estudo. Dentre os estudos de revisão, é a melhor alternativa, por permitir a inclusão de estudos experimentais e não experimentais. A partir da vasta possibilidade de análise de estudos, gera resultados consistentes, de conceitos amplos e complexos que serão úteis e relevantes para a prática clínica (LOURENCINI, 2011).

A elaboração desse tipo de estudo exige o mesmo rigor metodológico, a mesma clareza e a possibilidade de reutilização que o estudo primário. Para isso é necessário utilizar

estratégias de busca e de análise que impeçam distorções nos resultados apresentados e possibilitem ao leitor identificar nitidamente as características dos estudos analisados. (BEZERRA, 2007). A revisão integrativa é muito útil quando há pouco conhecimento sobre algum assunto. Realizar este tipo de revisão pode ser mais complexo do que fazer cada pesquisa, levando em consideração que os estudos podem ser diferentes, com metodologias e delineamentos distintos (URSI, 2004).

A revisão integrativa permite que os autores sejam conhecidos, que a prática seja respalda por evidências científicas e não por opiniões, que seja explicitado o que está publicado sobre determinado assunto e quais são os efeitos do conhecimento científico na prática clínica, permitindo a adequação da prática e melhoria da assistência prestada (BEZERRA, 2007).

É preciso diferenciar a revisão integrativa dos demais tipos de revisão. As revisões sintéticas buscam analisar os resultados de estudos; as revisões metodológicas avaliam o delineamento metodológico; as revisões teóricas sugerem modelos relacionais entre variáveis previamente estudadas; as revisões críticas analisam o estudo teoricamente e fazem uma crítica metodológica e a metanálise que faz uma análise estatística das variáveis ou fenômenos apresentados no estudo, verificando sua efetividade. A revisão integrativa diferencia-se, principalmente, deste último tipo por não avaliar a efetividade do estudo e da revisão crítica pela definição exata do problema da pesquisa (URSI, 2004).

Para a realização deste estudo serão utilizadas as fases da revisão integrativa utilizadas por Silveira (2005):

- 1ª fase: Identificação do tema ou questionamento da revisão integrativa – essa fase consiste na identificação do problema, que deve ser encontrado na prática clínica. Ela é fundamental para a condução da revisão integrativa;
- 2ª fase: Amostragem ou busca na literatura – nesta fase inicia-se a busca de literatura nos bancos de dados e faz-se a seleção dos estudos que serão analisados;
- 3ª fase: Categorização dos estudos – nesta fase é elaborado o instrumento de análise dos estudos, a fim de extrair os dados que serão utilizados na pesquisa;
- 4ª fase: Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa – os estudos selecionados são avaliados criticamente, para que os resultados obtidos sejam os mais verossímeis.
- 5ª fase: Interpretação dos resultados – nesta fase o resultado da análise dos estudos são comparados ao conhecimento teórico. A partir dessa fase é possível estabelecer

recomendações e sugestões de pesquisas, bem como identificar quais são as evidências propostas para o assunto pesquisado;

- 6ª fase: Síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados ou apresentação da revisão integrativa – a revisão integrativa deve ser conduzida com rigor metodológico, para que o leitor compreenda as etapas utilizadas para a conclusão do estudo. O comprometimento do autor na elaboração do estudo fará que este seja confiável.

## 6 PERCURSO METODOLÓGICO

### 6.1 Questão norteadora

A primeira fase da revisão integrativa consiste na identificação do problema da pesquisa. A PBE requer que a pergunta da pesquisa e a busca bibliográfica utilize recursos adequados para a identificação de evidências. Para isso utiliza-se a estratégia PICO para decompor os problemas clínicos encontrados na prática assistencial. Esta estratégia auxilia na construção da pergunta da pesquisa, uma vez que uma questão adequada possibilita a identificação correta de evidências, de maneira prática e evita buscas desnecessárias (SANTOS, PIMENTA, NOBRE, 2007).

A estratégia PICO é composta por quatro etapas, representada pelas letras P (Paciente); I (Intervenção); C (Comparação) e O (*Outcomes*, que é o desfecho). No QUADRO 01 encontra-se a estratégia PICO da pesquisa para o estudo proposto.

QUADRO 01

Apresentação da estratégia PICO utilizada para a formulação da pergunta da pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente	Paciente em ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.
I	Intervenção	Estratégia para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve.
C	Comparação	Comparação entre diversas estratégias para prevenção de UP na região da pelve em pacientes em ventilação mecânica.
O	Desfecho/ <i>outcomes</i>	Úlcera por pressão na região da pelve

A descrição da pergunta norteadora desta revisão integrativa ficou da seguinte maneira: *quais são as estratégias para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em ventilação mecânica?*

## 6.2 Escolha de descritores

Após a identificação do problema da pesquisa e da questão norteadora, iniciou-se a 2ª fase, que é a amostragem ou busca na literatura. Para isso, é importante a realização da busca dos estudos nas bases de dados.

Para a busca na literatura, foram utilizados descritores controlados, presentes na plataforma da Base de dados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Esta foi criada na década de 1980, pela Bireme como forma de padronização de buscas nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Estes vocabulários foram criados a partir do MeSH, permitindo a busca em três idiomas, o que favorece a busca comum sem interferência nos resultados. MeSH é uma lista de vocabulários empregados para buscas na literatura biomédica e são utilizados para buscas no PUBMED. (LOURENCINI, 2011).

Foram selecionados sete descritores na plataforma DeCS e MeSH, a saber: unidades de terapia intensiva, posicionamento do paciente, fatores de risco, prevenção de doenças, cuidados críticos, úlcera por pressão e pneumonia associada à ventilação mecânica, cujo detalhamento encontra-se no QUADRO 02.

## QUADRO 02

Apresentação dos descritores utilizados nas estratégias de busca

Descritor em inglês	Descritor em português	Definição em português
<i>Critical care</i>	Cuidados críticos	Tratamento de saúde prestado a pacientes em estado crítico.
<i>Disease Prevention</i>	Prevenção de doenças	Conjunto de ações que visa erradicar, eliminar ou reduzir o impacto de determinada doença ou incapacidade, ou ainda, conter sua dispersão.
<i>Intensive care units</i>	Unidades de terapia intensiva	Unidades hospitalares que provêm assistência intensiva e contínua a pacientes em estado grave.
<i>Patient positioning</i>	Posicionamento do paciente	Movimentação de um paciente para uma posição determinada ou postura para facilitar o exame, a cirurgia ou com propósitos terapêuticos.
Pneumonia, ventilator associated	Pneumonia associada à ventilação mecânica	Inflamação grave do pulmão em pacientes que necessitam do uso de respiradores pulmonares. Geralmente é causada através de infecções bacterianas em hospitais (infecções nosocomiais).
<i>Pressure Ulcer</i>	Úlcera por pressão	Ulceração (na pele e nos tecidos) causada por pressão prolongada, como quando se permanece na cama (deitado e imóvel) por muito tempo. As áreas ósseas do corpo são as mais frequentemente afetadas, que se tornam isquêmicas (isquemia) sob pressão prolongada e constante.
<i>Risk factors</i>	Fatores de risco	Aspecto do comportamento individual ou do estilo de vida, exposição ambiental ou características hereditárias ou congênitas que, segundo evidência epidemiológica, está sabidamente associado a uma condição relacionada com a saúde considerada importante de se prevenir.

A busca da literatura deve ser minuciosa, reproduzível e sensível, para que trabalhos importantes não sejam excluídos e que sejam obtidos trabalhos com o máximo de qualidade possível. Devem contemplar várias bases de dados para que sejam encontrados o maior número de informações possíveis e o trabalho adquira confiabilidade (LOURENCINI, 2011).

A busca de estudos deve ser reproduzível, para isso utilizam-se vocabulários padronizados que facilitam o levantamento dos dados e uniformizam as estratégias de busca. Esse direcionamento facilita a identificação de dados importantes para a pesquisa, já que o vocabulário é um ponto comum entre a nova pesquisa e as informações buscadas.

Os estudos foram identificados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System* on-line (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Base de Dados em Enfermagem (BDENF) por meio dos bancos de dados da BVS e PubMed, a partir de estratégias de busca com os descritores citados.

### **6.3 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram utilizados critérios de inclusão e exclusão para seleção dos artigos, já que esse é um processo essencial para o levantamento de dados da revisão integrativa. Dependendo do critério de busca utilizado, os resultados obtidos podem ser muito extensos e esses critérios são fundamentais na obtenção de uma amostra adequada.

Para o presente estudo foram selecionados artigos com data de publicação do período de 2002 a 2012; artigos em português, inglês e espanhol; estudos quantitativos; artigos na íntegra; artigos que retratam a prevenção da UP na região da pelve; artigos que abordem a prevenção de UP no paciente crítico em ventilação mecânica e artigos que informem sobre o posicionamento desse paciente no leito ou cadeira, cuja amostra fosse composta de pessoas adultas de qualquer idade.

Os critérios de exclusão foram artigos que não fossem disponibilizados na íntegra e que fossem relatos de experiência ou estudo de caso.

### **6.4 Casuística**

Após análise dos descritores e de suas definições foi realizado o cruzamento entre eles dentro das bases selecionadas. Para isso foram utilizados os operadores booleanos. Estes são fundamentais nas estratégias de busca, visto que depuram a pesquisa e geram resultados mais precisos. Eles são considerados como uma das ferramentas principais na busca de artigos. (LOURENCINI, 2011). Foi utilizada a combinação dos operadores booleanos OR, AND e NOT entre os descritores selecionados para a obtenção da amostra a ser analisada.

No QUADRO 03 é apresentada a estratégia de busca utilizada em cada banco de dados e o resultado encontrado após as buscas.

## QUADRO 03

Estratégias de busca utilizadas nos bancos de dados BVS, BDENF e PUBMED.

Banco de dados	Estratégia de busca	Número de artigos identificados
PUBMED	(((((patient positioning[MeSH Terms]) OR risk factors[MeSH Terms]) OR Disease Prevention[MeSH Terms]) OR critical care[MeSH Terms])) AND ((pressure ulcer[MeSH Terms]) OR pneumonia, ventilator associated[MeSH Terms])) AND (Intensive Care Units[MeSH Terms]) AND (("2002/01/01"[PDat] : "3000/12/31"[PDat]) AND Humans[Mesh])	202
BVS	((("Posicionamento do Paciente" OR "Fatores de Risco" OR "Prevenção de Doenças" OR "Cuidados Críticos") AND ("Úlcera por Pressão" OR "Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica")) AND "Unidades de Terapia Intensiva") AND (da:2002\$ or da:2003\$ or da:2004\$ or da:2005\$ or da:2006\$ or da:2007\$ or da:2008\$ or da:2009\$ or da:2010\$ or da:2011\$ or da:2012\$)) AND LA:(ES OR PT OR EN)	182
BDENF	((("Posicionamento do Paciente" OR "Fatores de Risco" OR "Prevenção de Doenças" OR "Cuidados Críticos") AND ("Úlcera por Pressão" OR "Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica")) AND "Unidades de Terapia Intensiva") AND (da:2002\$ or da:2003\$ or da:2004\$ or da:2005\$ or da:2006\$ or da:2007\$ or da:2008\$ or da:2009\$ or da:2010\$ or da:2011\$ or da:2012\$)) AND LA:(ES OR PT OR EN)	03

Com as diferentes estratégias de busca usando descritores, limites e os booleanos AND e OR nos três bancos de dados foram identificadas 202 publicações no PUBMED, duas no BVS e três no BDENF.

No QUADRO 04 é descrito o processo de seleção dos artigos nos três bancos de dados.

## QUADRO 04

Trajatória da busca, identificação e seleção dos artigos nos bancos de dados para composição da amostra do estudo

Banco de dados	Número de Artigos				
	Identificados	Após primeira análise	Após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão	Após leitura na íntegra	Amostra
PUBMED	202	15	10	5	2
BVS	182	2	2	2	0
BDENF	3	1	0	0	0

A primeira análise para seleção dos artigos deu-se por meio da leitura dos títulos dos artigos, seguida da leitura do resumo, quando disponível. No PUBMED foram encontrados 202 artigos. Após a leitura do título e do resumo foram selecionados 15 artigos. Após leitura destes artigos e aplicados os critérios de exclusão, seis foram excluídos por não se tratarem de pesquisa quantitativa e sete também foram excluídos por não abordarem o posicionamento do paciente. Dessa forma, dois artigos fizeram parte da casuística. Destes artigos, 1 estava disponível via Comut.

Do banco de dados da BVS, 182 artigos foram submetidos a avaliação inicial. Destes, 177 já tinham sido identificados no PUBMED e oito já selecionados. Ao final, não foi selecionado nenhum artigo nesse banco de dados para análise.

Ao realizar a busca na BDENF encontraram-se três artigos. Entretanto, nenhum atendia aos critérios de seleção. Por este motivo não foram selecionados artigos do BDENF.

A primeira avaliação dos artigos consistiu da submissão dos títulos e resumos desses artigos ao teste de relevância (ANEXO A), de autoria de Pereira e Bachion (2006), para verificar a consonância dos seus dados com o presente estudo.

Após avaliação de 387 publicações identificadas, dois artigos foram selecionados para compor a amostra dessa pesquisa.

Na 3ª fase da revisão sistemática é elaborado o instrumento de coleta de dados, que é fundamental para a análise dos artigos e organização dos dados. A confecção deste instrumento é essencial para a revisão integrativa, uma vez corresponde à coleta de dados de qualquer pesquisa (LOURENCINI, 2011).

Nesse estudo, para a coleta de dados foi elaborado um instrumento de dados amparado no proposto por URSI (2005) (APÊNDICE A).

## 7 RESULTADOS

A amostra foi constituída por dois estudos de língua inglesa, codificados em E1 e E2. Os dados referentes aos artigos e periódicos onde os estudos foram publicados estão no QUADRO 05.

QUADRO 05

Apresentação das variáveis referentes ao periódico e artigo da amostra. Belo Horizonte, 2013

Código	Periódico		Artigo		
	Nome	Ano	Título	Autores	Local da pesquisa
E1	<i>Journal of Clinical Nursing</i>	2008	<i>Incidence and risk factors of pressure ulcers in the intensive care units</i>	Nele Nijis; Adinda Toppets; Tom Defloor; Kris Bernaerts, Koen Milisen, Greet Van Den Berghe	Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica do Hospital Universitário de Leuven – Bélgica
E2	<i>J Nurs Care Qual</i>	2011	<i>Use if an intervention Bundle to eliminate pressure ulcers in critical care</i>	Kathy Gray-Siracusa; Linda Schrier	Unidade de Terapia intensiva cardiovascular e coronariana do Hospital <i>Joanna Briggs Institute</i> – Austrália

Os estudos foram publicados em periódicos distintos, *Journal of Clinical Nursing* e *Journal of Nursing Care Quality*, ambos da área de enfermagem. Foram publicados nos últimos cinco anos, sendo um estudo publicado em 2008 (E1) e o outro em 2011 (E2). Houve um hiato de três anos entre as publicações. O E1 tem seis autores e o E2, dois, totalizando oito autores envolvidos em duas publicações.

As pesquisas que geraram os estudos foram desenvolvidas em unidade de terapia intensiva cirúrgica ou clínica, especificamente, cardiovascular e coronariana de um hospital universitário da Bélgica (Leuven) e de um hospital afiliado ao *Joanna Briggs Institute* (JBI) da Austrália. O JBI é uma organização internacional de pesquisa e desenvolvimento, sem fins lucrativos, especializada em recursos para prática baseada em evidência destinados a profissionais de saúde. Tem entidades colaboradoras ao redor do mundo, atuando em várias disciplinas da saúde.

A síntese dos dados referentes ao objetivo, metodologia e resultados dos estudos da amostra encontra-se no QUADRO 06.

## QUADRO 06

Apresentação das variáveis referentes ao objetivo, metodologia e resultados dos estudos da amostra. Belo Horizonte, 2013

Estudo	Objetivo	Delineamento	Amostra	Intervenção	Desfechos	Resultados	Nível de evidência
E1	Determinar a incidência e fatores de risco para úlceras de pressão de estágio 2-4 em população UTI cirúrgica de alto risco.	Descritivo	520 pacientes	<b>Medidas preventivas:</b> colchão de espuma viscoelástica ou com sistema de alternância, almofadas para reduzir pressão, mudança de decúbito pelo menos a cada 4 horas.	Incidência de UP	Incidência: 20,1% (n=115). Indicadores foram associados à prevenção de UP: utilização de colchão de viscoelástico com mudança de decúbito a cada 4 horas ou uso de colchão com sistema de alternância.	Nível VI
E2	Mensurar a efetividade do Bundle de úlcera por pressão	Controlado não randomizado	1.199 pacientes Grupo 1 - controle: 554 (avaliados antes da implantação do <i>Bundle</i> ) Grupo 2 - intervenção: 645 (avaliados durante e após a implantação do <i>Bundle</i> )	<b>Implantação do Bundle</b> Medidas propostas: <i>Imobilidade:</i> mudança de decúbito a cada 2 horas; manutenção cabeceira elevada a 45° e lateralização a 30° com apoio para costas, joelhos e tornozelos; movimentação do paciente somente com auxílio de outro profissional. <i>Cuidados com a pele:</i> limpeza da pele perineal e aplicação do hidratante na região sacral; limpeza imediata e aplicação de um creme barreira de umidade nas superfícies expostas da pele para prevenir a dermatite associada a incontinência e não uso de fraldas e sim absorventes em blocos nos pacientes com episódios frequentes de incontinência.	UP	Sem diferença estatística na incidência de UP, mas com tendência a redução após intervenções.	Nível III

Os estudos têm delineamento descritivo ou controlado não randomizado, classificados com nível de evidência VI (E1) ou III (E2) e foram realizados com objetivo de determinar a incidência e fatores de risco para UP classificadas em estágio II a IV (E1) ou mensurar a efetividade do *Bundle* na prevenção de UP (E2). Considera-se que *Bundle* é termo desenvolvido pelo corpo docente do *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), para descrever um conjunto de processos necessários para efetivamente cuidar de pacientes submetidos a tratamentos especiais com riscos inerentes. Agrega diversos processos fundamentados cientificamente para melhorar os resultados clínicos. O *Bundle* deve ser relativamente pequeno e simples. O ideal é envolver um conjunto de 3 a 5 práticas (INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2010; SILVA, NASCIMENTO, SALLES, 2012).

Os dois estudos envolveram uma amostra 1.719 pacientes em ventilação mecânica, sendo 520 no E1 e 1.199 no E2. No primeiro estudo, o paciente para participar teria que desenvolver úlcera após as primeiras 48 horas da internação e no segundo estudo, os participantes foram alocados em dois grupos. O grupo 1 recebeu 554 pacientes que foram avaliados antes da implantação do *Bundle* e o grupo 2 ficou com 645 pacientes, avaliados durante e após a implantação desse conjunto de medidas. Em ambos os estudos ocorreu a implementação de intervenções constituídas de medidas para prevenção de úlcera por pressão, principalmente na região da pelve. Essas medidas visavam a redução da pressão ou aumento da tolerância tecidual da região das proeminências ósseas.

No E1 as medidas adotadas foram para redução da pressão e consistiu da manutenção dos calcanhares suspensos, uso de almofadas e colchão de espuma viscoelástica, com mudança de decúbito a cada 4 horas, e colchão com sistema de alternância. No E2 as medidas podem ser agrupadas em redução de pressão e melhora da tolerância tecidual. As primeiras contemplaram mudança de decúbito a cada 2 horas, uso de redutores de pressão em calcanhares, manutenção cabeceira elevada a 45° estágios e lateralização a 30° com apoio para costas, joelhos e tornozelos, movimentação do paciente somente com auxílio de outro profissional. A melhora da tolerância do tecido envolveu basicamente os cuidados com a pele com limpeza da pele perineal e aplicação do hidratante na região sacral de pacientes com dificuldade de deambulação e limpeza imediata e aplicação de um creme barreira de umidade nas superfícies expostas da pele após cada episódio de incontinência para prevenir a dermatite associada a incontinência, uso de absorventes em coxim em substituição a fraldas nos pacientes com episódios frequentes de incontinência. Portanto, uma intervenção foi semelhante em ambos os estudos, que foi a mudança de decúbito a cada 2 ou 4 horas.

A coleta de dados do E1 durou quase 04 meses a do E2, 24 meses. Nesse último estudo, cada grupo, 1 (controle) e 2 (intervenção), demandou 12 meses.

A incidência acumulada de UP estágio II-IV, após 48 horas de internação, no E1 foi de 20,1%, totalizando 115 UP. Foi calculada também a incidência de UP em diferentes localizações. Na região da pelve foi observada as seguintes incidências: estágio I – 8,2%, estágio II – 14,3%, estágio III – 5,2%, estágio IV – 2,4%, total: 30,1%.

A implementação das medidas para redução da pressão e melhoria tecidual da região da pelve foram associadas à prevenção de úlcera por pressão nessa região. A adoção das intervenções mostrou tendência à redução de incidência de UP, apesar de não haver diferença estatística no E2. Destaca-se que nesse mesmo estudo houve aumento das notificações de incidência de UP durante o treinamento, fato que pode estar relacionado à melhor avaliação do agravo pelos enfermeiros.

Amparado na análise dos resultados dos dois estudos foi possível estabelecer recomendações para redução da pressão e aumento da tolerância tecidual para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica, conforme apresentadas no QUADRO 07.

## QUADRO 07

Recomendações dos estudos para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve em pacientes em ventilação mecânica. Belo Horizonte, 2013

Recomendações	Nível de evidência
<p><b>Mudança de decúbito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar mudança de decúbito a cada 4 horas para paciente em uso de colchão viscoelástico. VI</li> <li>-Realizar mudança de decúbito mesmo se o paciente estiver em uso de colchão com sistema de alternância VI</li> <li>-Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas para paciente em uso de colchão hospitalar comum III</li> <li>-Utilizar almofadas para alívio da pressão na região da pelve VI</li> <li>-Utilizar alarmes sonoros e luminosos para lembrar a equipe de enfermagem do horário da mudança de decúbito. III</li> </ul>	
<p><b>Posicionamento do paciente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Posicionar o paciente lateralizado a 30 graus, quando em decúbito lateral. III</li> <li>-Utilizar travesseiros para apoiar costas, joelhos e tornozelos. III</li> <li>-Mobilizar o paciente no leito somente com o auxílio de no mínimo dois profissionais III</li> </ul>	
<p><b>Angulação da cabeceira do leito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manter pacientes em uso de ventilação mecânica com cabeceira elevada a 45°. III</li> <li>-Manter pacientes em uso de ventilação mecânica, com menor risco de aspiração, com cabeceira elevada a 30° III</li> <li>-Utilizar instrumento específico para mensurar a elevação da cabeceira III</li> </ul>	
<p><b>Uso de colchões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizar colchão de viscoelástico e associar à mudança de decúbito pelo menos seis vezes ao dia. VI</li> <li>-Utilizar colchão com sistema de alternância VI</li> </ul>	
<p><b>Cuidados com a pele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Avaliar a pele diariamente, sob iluminação ambiente, sem uso de outros artifícios III</li> <li>-Fazer limpeza da pele perineal e aplicação do hidratante na região sacral de pacientes com dificuldade de deambulação III</li> <li>-Fazer limpeza imediata da pele perineal, após cada episódio de incontinência, e aplicação de um creme barreira para prevenção de DAI III</li> <li>-Usar nos pacientes com episódios frequentes de incontinência absorventes em coxim. III</li> <li>-Suprimir o uso de fraldas nos pacientes com episódios frequentes de incontinência (usar absorvente) III</li> </ul>	

Foram elaboradas 18 recomendações, classificadas em nível de evidência III (13) e VI (05), referentes à mudança de decúbito (05), posicionamento do paciente (03), angulação da cabeceira do leito (03), uso de colchões (02) e cuidados com a pele (05). Em síntese, treze recomendações eram sobre a redução da pressão e cinco para o aumento da tolerância tecidual.

No estudo E2 foi realizada análise dos trimestres dos períodos pré e pós implantação do *Bundle*, que não apontou diferença com significância estatística ( $P= 0,11$ ) em relação a incidência de UP. No entanto, há uma tendência decrescente de incidência de UP após a implantação das medidas propostas pelo *Bundle* e avaliação da pele diariamente. No período pré implantação não havia uma tendência consistente para a melhoria, já que havia altas e baixas das taxas de incidência de UP. Foi constatado após a implantação do *Bundle* que estas taxas diminuíram e se mantiveram em níveis baixos ao longo de todo o ano. A partir destes dados os autores concluíram que as intervenções propostas (avaliações de risco, imobilidade, nutrição e cuidados com a pele) pelo *Bundle* são eficazes.

Durante o período de treinamento e implantação do *Bundle* a incidência de UP aumentou, o que pode estar relacionado a melhor avaliação e observação mais frequente pela equipe de enfermagem. Os autores constataram que no período anterior ao treinamento as UP podem não ter sido avaliadas com precisão.

## 8 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou estabelecer recomendações baseadas em evidências para redução da pressão na região da pelve em pacientes em uso de uso de ventilação mecânica. A meta foi identificar na literatura as evidências científicas que orientem a prática clínica, a fim de evitar que os pacientes em uso de ventilação mecânica desenvolvam UP na região de pelve.

No E2 o autor relaciona o tempo de permanência em UTI ao desenvolvimento de UP e ressalta que não é a gravidade do quadro clínico do paciente que determina essa predisposição. Estudo realizado por Costa (2003) demonstra que o tempo de internação na UTI e o desenvolvimento de UP são diretamente proporcionais.

### ▪ Mudança de decúbito

Uma recomendação para a prevenção de UP amparada pelos estudos da amostra foi a mudança de decúbito com maior frequência. No estudo E1, a mudança de decúbito foi realizada a cada 4 horas, uma vez que foi utilizado o colchão viscoelástico. Quando utilizado o colchão com sistema de alternância não foi necessária mudança de decúbito com esta frequência, porém não há relato de como ela ocorreu. Foram utilizadas também almofadas para alívio da pressão. Já no estudo E2, a mudança de decúbito ocorreu a cada 2 horas. Para evitar que a equipe de enfermagem negligenciasse o reposicionamento do paciente no leito, foram utilizados alarmes sonoros e luminosos, exceto no período noturno. Entretanto, não há relato de como ocorreu o lembrete neste período.

Diretriz proposta por Bergstrom *et al.* (1992) orienta que qualquer paciente que possua risco de desenvolvimento de UP deve ter o decúbito alterado a cada 2 horas, se não houver contra indicação relacionada às condições do paciente. A diretriz elaborada pela *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN)*, publicada em 2003, orienta que a movimentação e reposicionamento do paciente restrito a cama devem ser realizados a cada 2-4 horas em pacientes que estão em uso de colchões redistribuidores de pressão ou, pelo menos, a cada 2 horas naqueles pacientes que estão em colchões que não redistribuem a pressão. Recomenda, também, o reposicionamento a cada duas horas do paciente com risco elevado para desenvolver UP.

A NPUAP (2009) determina que a frequência da mudança de decúbito será influenciada por variáveis relacionadas ao indivíduo (nível de evidência C) e pela superfície

de apoio em uso (nível de evidência A). Recomenda que a frequência dos posicionamentos será determinada pela tolerância dos tecidos, pelo seu nível de atividade e mobilidade, pela sua condição clínica global, pelos objetivos globais do tratamento e pela avaliação da condição individual da pele (nível de evidência C). Reforça que, caso o paciente não responda ao planejamento proposto, deve ser reconsiderada a frequência e o método dos posicionamentos (nível de evidência C), sendo que a frequência será influenciada pelas superfícies de apoio em uso (nível de evidência A). A diretriz estabelece que o reposicionamento do paciente deve ser realizado de maneira que a pressão seja aliviada ou redistribuída (nível de evidência C).

#### ▪ **Posicionamento do paciente**

No estudo E2 foi utilizada como estratégia de prevenção a lateralização do paciente a 30° e a utilização de almofadas para apoiar dorso, joelhos e tornozelos. Diretrizes propostas por Bergstrom *et al.* (1992) e outras diversas sociedades, por exemplo, WOCN (2003), RNAO (2005) e NPUAP (2009) também indicam a utilização destas estratégias, enfatizando que a lateralização a 30° minimiza a pressão nos trocânteres (nível de evidência C).

No estudo E2, também foi definido que, para mobilizar o paciente no leito, os componentes da equipe de enfermagem foram treinados para não realizar esta atividade sem o auxílio de outro profissional, a fim de evitar risco de fricção e cisalhamento e riscos ocupacionais.

Em diversas publicações há recomendações que as forças de fricção e cisalhamento devem ser minimizadas por meio do uso de técnicas corretas de transferência e mudança de decúbito. Reforçam que os pacientes não devem ser arrastados no leito durante a movimentação, mas erguidos com o auxílio de um lençol móvel (BERGSTROM *et al.*, 1992; WOCN, 2003; RNAO, 2005).

#### ▪ **Angulação da cabeceira do leito**

No estudo E2 os pacientes em uso de ventilação mecânica foram mantidos com cabeceira elevada a 45°. Foram utilizados equipamentos específicos para mensurar essa elevação pela coordenação de enfermagem. Os pacientes com menor risco de aspiração foram mantidos com a cabeceira elevada a 30°.

Outras publicações corroboram a recomendação da cabeceira elevada a 30°, inclusive com nível de evidência C. As recomendações referem que a angulação da cabeceira da cama deve ser a menor possível e caso seja necessário elevar mais que 30°, o tempo deve ser limitado, a fim de reduzir as forças de cisalhamento. Reforçam também que as condições clínicas do paciente devem ser consideradas (BERGSTROM *et al.*, 1992; WOCN, 2003; RNAO, 2005; NPUAP, 2009).

Desta maneira, para prevenir UP, recomenda-se manter o paciente com cabeceira elevada de 15 a 30°. As recomendações atuais orientam que os pacientes em uso de ventilador mecânico devam ser mantidos em posição semi recostada, com cabeceira elevada entre 30 e 45°, sendo esta última elevação a mais indicada, a fim de prevenir a ocorrência de PAV.

Diretrizes propostas por autores (TABLAN *et al.*, 2003) e vários órgãos, como Sociedade Paulista de Infectologia (SPI) (2006), e ANVISA (2009) são unânimes ao afirmar que o paciente em uso de ventilador mecânico deve ser mantido com a cabeceira elevada de 30 a 45°, sob o risco de aspiração caso esse posicionamento não seja mantido. Recomendam também que, caso esse risco seja diminuído, a angulação pode permanecer a 30°, desde que o paciente seja constantemente avaliado. A aspiração pode ser oriunda da dieta enteral ou por micro aspirações do conteúdo gástrico.

Em estudo realizado por Costa (2003) houve associação estatística significativa nos grupos de pacientes que estavam sob respiração controlada, sendo que 75% dos pacientes em uso de ventilação mecânica desenvolveram UP, sugerindo que estes pacientes estão mais expostos ao risco de UP, possivelmente por serem mais graves.

#### ▪ **Uso de colchões**

No estudo E1 foi utilizado colchão de viscoelástico associada a mudança de decúbito pelo menos seis vezes por dia. Outra estratégia foi a utilização de colchão com sistema de alternância.

Recomenda-se a utilização de colchões que alterem a pressão ou sistemas que redistribuam a pressão em paciente com risco muito elevado de desenvolver UP (BERGSTROM *et al.*,1992). Nestes pacientes também não deve ser utilizado colchões hospitalares (WOCN, 2003; RNAO, 2005). Como alternativa ao colchão hospitalar comum, de baixa pressão, deve ser utilizado espuma de alta densidade (RNAO, 2005).

A NPUAP (2009) recomenda que o reposicionamento do paciente deve ocorrer com mais frequência quando o paciente encontra-se sobre um colchão de não redistribuição de

pressão comparativamente quando se encontra sobre um colchão de espuma viscoelástica. Refere também que os colchões de espuma altamente específicos podem ser mais eficazes na prevenção de UP do que os colchões tradicionais hospitalares (nível de evidência A).

Em estudo realizado por Costa (2003), o uso de colchão especial não eximiu a equipe de utilizar outras medidas preventivas, uma vez que não há correlação entre somente o uso de colchão especial e a ausência de UP. É orientado a verificar se o paciente não está sob a superfície dura, através do teste da mão espalmada entre o colchão especial e a superfície dura de um lado para o outro, abaixo da região corporal, que está em maior risco de desenvolver UP.

#### ▪ **Cuidados com a pele**

No estudo E2, a avaliação da pele foi realizada diariamente, sob iluminação ambiente, sem uso de outros artifícios. Os pacientes com dificuldade de locomoção tiveram a pele perineal limpa e foi aplicado hidratante na região. Os pacientes incontinentes recebiam limpeza imediata e aplicação de creme de barreira nas superfícies expostas para prevenir a dermatite associada à incontinência(DAI). Foi abolido o uso de fraldas e optado por utilizar absorventes em coxim apenas nos pacientes com vários episódios de incontinência.

Em relação a inspeção da pele, Bergstrom *et al.*. (1992) recomendam que os pacientes em risco devem ter uma inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez ao dia, com atenção especial as áreas de proeminências ósseas.

Para aumentar a tolerância tecidual em pacientes incontinentes, a limpeza da pele perineal é indicada e a pele deve ser limpa quando se sujar ou em intervalos regulares, conforme a necessidade ou preferência do paciente, com destaque para a limpeza gentil Também é recomendada a utilização de creme de barreira contra a umidade na região perineal (BERGSTROM *et al.*, 1992; WOCN, 2003; RNAO, 2005; NPUAP, 2009).

Para minimizar a exposição da pele à umidade sugere-se que sejam utilizadas fraldas descartáveis ou forros absorventes para manter a superfície em contato com a pele sempre seca, com substituição imediata quando estiverem molhados (BERGSTROM *et al.*,1992; RNAO,2005).

- **Emprego tardio das medidas preventivas**

No estudo E1, o autor explicita que os enfermeiros implementam as medidas preventivas tardiamente, quando a UP torna-se visível. Em pesquisa descritiva realizada por Rangel (2004), em consulta à literatura internacional, fica claro que os enfermeiros avaliados possuem conhecimento acerca da identificação de pacientes em risco, dos sinais de desenvolvimento de UP, mas não aplicam esse conhecimento na prática. No hospital avaliado pela autora, 44% dos enfermeiros afirmaram não realizar avaliação de risco para UP na avaliação inicial. Também não é frequente a reavaliação de risco periódica dos pacientes.

Grande parte das UP poderiam ser evitadas se os profissionais de saúde possuíssem maior conhecimento sobre as principais características dos pacientes que desenvolvem UP, bem como das escalas de avaliação de risco. Este conhecimento auxiliaria na realização de prognósticos e no planejamento da assistência prestada, visando a minimização da ocorrência de UP. Em um estudo prospectivo, conclui-se que a prevenção de UP não é prioridade entre a equipe assistencial. Fato este confirmado pelo desconhecimento sobre as recomendações atuais para a prevenção de UP e pela utilização de medidas em desuso, falta de profissionais capacitados e número insuficiente de profissionais (BLANES *et al.*, 2004).

A maioria dos estudos indica que a incidência de UP ocorre majoritariamente em pacientes brancos (BLANES *et al.*, 2004; ROGENSKI, 2002). Blanes *et al.* afirmam que a estrutura da pele varia com a cor. Apesar de haver semelhanças nas estruturas básicas e funções de todos os tipos de pele, existem diferenças sutis. Nos negros o estrato córneo é mais compacto, atribuindo à pele negra maior resistência às irritações químicas, o que gera uma barreira mais efetiva aos estímulos externos, como a umidade e fricção. Entretanto, há uma dificuldade em identificar o início de UP em indivíduos negros, o que pode contribuir para que os dados de incidência neste grupo sejam menores que os de pele branca.

Em relação à identificação de UP grau I, os profissionais possuem grande dificuldade em diferenciar o eritema reativo do não reativo, que pode evoluir para estágios posteriores, caso os estímulos causais não sejam interrompidos. Estudo realizado em um hospital universitário de São Paulo detectou 51,85% dos pacientes com UP grau I. (ROGENSKI, 2002).

## 9 CONCLUSÃO

A partir dos achados deste estudo foi possível identificar que o tempo de permanência e o desenvolvimento de UP são diretamente proporcionais e os enfermeiros empregam as medidas preventivas tardiamente, normalmente, quando as UP tornam-se visíveis.

A pesquisa permitiu identificar medidas para prevenção de úlcera por pressão na região da pelve de pacientes em uso de ventilação mecânica. As medidas são relacionadas à mudança de decúbito, posicionamento do paciente, angulação da cabeceira do leito, uso de colchões e cuidados com a pele.

**-mudança de decúbito:** mudança a cada 4 horas quando o colchão for viscoelástico, a cada 2 horas em caso de colchão hospitalar comum; mudança de decúbito mesmo em colchão com sistema de alternância; utilização de almofadas para alívio da pressão; utilização de alarmes sonoros e luminosos para lembrar a equipe de enfermagem do horário da mudança de decúbito;

**-posicionamento do paciente:** quando em decúbito lateral; posicionar o paciente lateralizado a 30 graus; uso de travesseiros para apoiar costas, joelhos e tornozelos e mobilização no leito somente com o auxílio de no mínimo dois profissionais;

**-angulação da cabeceira do leito:** elevada a 45° se em uso de ventilação mecânica ou a 30° quando houver menor risco de aspiração; utilizar paquímetros para mensurar a elevação da cabeceira;

**-uso de colchões:** colchão de viscoelástico associado à mudança de decúbito pelo menos seis vezes ao dia; colchão com sistema de alternância;

**-cuidados com a pele:** avaliação diária da pele, sob iluminação ambiente; limpeza perineal e aplicação de hidratante na região em pacientes com dificuldade de locomoção; limpeza imediata da pele perineal de pacientes incontinentes e aplicação de creme barreira; eliminação do uso de fraldas e absorventes em coxim para os pacientes com vários episódios de incontinência.

Nesta pesquisa não foi possível localizar estudos com forças de evidências científicas altamente classificadas pelo modelo vigente. As medidas para prevenção de UP se respaldam em forças de evidências fracas. Portanto, não se constituem em recomendações irrefutáveis, considerando a pluralidade amostral que, entre outras características, envolve pacientes clínicos e cirúrgicos.

A necessidade de mais publicações que tratem das medidas de prevenção de UP na região da pelve em pacientes com ventilação mecânica é iminente. Pesquisas devem ser

conduzidas de maneira planejada, conscienciosa, crítica, ética e que antevejam medidas de minimização às ameaças das validades interna e externa dos seus achados.

**REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS COMPONENTES DA AMOSTRA**

NIJIS, N. et al. Incidence and risk factors of pressure ulcers in the intensive care units. **Journal of Clinical Nursing**. p. 1258-1266, 2008.

GRAY-SIRACUSA, K.; SCHRIER, L. Use of an intervention Bundle to eliminate pressure ulcers in critical care. **Journal Nursing Care Quality**. v.23, n. 3, p. 216-225, 2011.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Infecções do trato respiratório: orientação para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde.** 2009. 34p.

ARAÚJO, T. M. et al.. Avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p. 58-63, jan./mar., 2011.

BERGSTROM, N.et al.. **Pressure Ulcers in Adults: Prediction an Prevention.** Clinical Practice Guideline. Quick reference Guide for Clinicians. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR). n. 3, 1992.

BEZERRA, I.M. **Assistência de enfermagem ao estomizado intestinal:** revisão integrativa da literatura. 2007, P. 34-37. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2007.

BLANES, L. et al.. Avaliação clínica e epidemiológica das úlcera por pressão em pacientes internados no hospital São Paulo. **Revista Associação Médica Brasileira** . v. 2, n. 50, p.182-187, 2004.

CALIRI, M.H.L. **A utilização da pesquisa na prática clínica de enfermagem. Limites e possibilidades.** 2002. p. 52-58. Tese. (Doutorado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2002.

CARDOSO, M.C.S. **Prevalência de úlcera por pressão em pacientes críticos internados em um hospital escola.** 2004. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2004.

COSTA, I.G. **Incidência de UP e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva.** 2003, 150p. Dissertação (Mestrado em Enfermgem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2003.

EL DIB, R. P.; ATALLAH, A. N. Evidence-based speech, language and hearing therapy and the Cochrane Library's systematic reviews. **São Paulo Medical Journal**, v.124, n.2, p. 51-54, 2006.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL and NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide**, 25p., 2009.

FINEOUT-OVERHOUT,E. et al.. Critical appraisal of the evidence. **American Journal of Nursing**. v. 110, n. 7, p. 47-52, jul., 2010.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. **5 million lives campaign. Getting started kit: prevent ventilator associated pneumonia how-to guide**. Cambridge, 2010.

LOURENCINI, R. R. **O ensino da ressuscitação cardiopulmonar em adultos na graduação em enfermagem: uma revisão integrativa da literatura**. 2011. p. 25-28; 42-77. Dissertação. (Mestrado em Ciência) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2011.

MATERTON, R.G. et al.. Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 62, p. 7-14, abril, 2008.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline**. Washington, . p. 21-50, 2009.

PEREIRA, A.P.; BACHION, M.M. **Revisão sistemática da literatura sobre produtos usados no tratamento de feridas**. v. 27, n.4, p. 491-198. Dissertação . Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2006.

PINTO, Alice Regina et al.. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Viçosa, MG, 2011. 70 p. Disponível em:<<http://www.bbt.ufv.br/>>. Acesso em: 23/06/2013.

RANGEL, E.M.L. **Conhecimento práticas e fontes de informação de enfermeiros de um hospital sobre a prevenção e tratamento de úlcera por pressão.** 2004. 74p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2004.

REGISTERED NURSES ASSOCIATION ONTORIO (RNAO). **Risk assessment & prevention of pressure ulcers.** Canadá, 80p, 2005.

RODERJAN, C.N. et al.. Na contramão da medicina baseada em evidências: posição semi-recostada em pacientes sob ventilação mecânica *versus* pneumonia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** v. 16, n.1, p. 34-39, jan./mar. 2004.

ROGENSKI, N.M.B. **Estudo sobre a prevalência e incidência de úlcera por pressão em um hospital universitário.** 2002, 125p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2002.

SANTOS, C.M.C.; PIMENTA, C.A.M.; NOBRE, M.R.C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino Americana de Enfermagem.** v.15, n.3, mai./jun., 2007.

SILVA, R.M. et al.. Pneumonia associada à ventilação mecânica: fatores de risco. **Revista Brasileira de Clínica Médica,** São Paulo, v. 9 n.1, p. 5-10, jan./fev., 2011.

SILVA, S.G.; NASCIMENTO, E.R.P., SALLES, R.K. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. **Texto contexto – enfermagem,** vol.21, n.4, p. 837-844, 2012.

SILVEIRA, R.C.C.P. **O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman:** a busca de evidências. 2005. P. 44-48. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2005.

SOCIEDADE PAULISTA DE INFECTOLOGIA. **Diretrizes sobre pneumonia associada à ventilação mecânica.** 20p, 2006.

SOUZA, T.S. et al.. Estudos clínicos sobre úlcera por pressão. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v.63, n.3, p. 470-476, mai./jun., 2010.

TABLAN, O. C. et al.. **Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia**. Center of Diseases Control. p. 57-67, 2003.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. 2005. p. 35-38; 126-130. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2005.

WOUND, OSTOMY AND CONTINENCE NURSES SOCIETY. **Guideline for prevention and management of pressure ulcers**. Glenview, 52p, 2003.

## ANEXO A

Teste de relevância II utilizado para analisar os resumos dos artigos selecionados

<b>Teste de relevância II (aplicado aos resumos dos artigos)</b>		
Identificação do estudo: _____ _____ _____		
<b>Questões de interesse</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Trata-se de um estudo que envolve diretamente seres humanos como sujeitos?		
O estudo está voltado para a solução do problema específico que está sendo investigado?		
Parecer do avaliador: Inclusão ( <input type="checkbox"/> ) Exclusão ( <input type="checkbox"/> ) Pesquisador:		

PEREIRA, A.P.; BACHION, M.M. **Revisão sistemática da literatura sobre produtos usados no tratamento de feridas**. Dissertação. Univ. Federal de Goiás. 2006, dez., v. 27,n.4, p. 491-198.

## APÊNDICE A

### Instrumento de coleta de dados

#### 1. Identificação

Título do artigo	
Título do periódico	
Autores	
Idioma	
Ano de publicação	

#### 2. Instituição sede do estudo:

#### 3. Periódico

Área	<input type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Médica <input type="checkbox"/> Outras áreas _____
------	---

#### 4. Características do estudo

Objetivo ou questão de investigação	
Desenho	<input type="checkbox"/> Estudo controlado randomizado <input type="checkbox"/> Estudo controlado não randomizado <input type="checkbox"/> Descritivo
Temporalidade	<input type="checkbox"/> Prospectivo <input type="checkbox"/> Retrospectivo <input type="checkbox"/> Transversal
Amostra	Seleção: <input type="checkbox"/> randômica <input type="checkbox"/> conveniência <input type="checkbox"/> outra _____
	<b>Total:</b>
	Mortalidade:
Intervenções	
Desfecho	
Resultados	
Nível de evidência	<input type="checkbox"/> Nível II      / <input type="checkbox"/> Nível III <input type="checkbox"/> Nível IV      / <input type="checkbox"/> Nível III

## APÊNDICE B

### Quadro sinóptico

Código do artigo	01	02
Nome do artigo	Use if an intervention Bundle to eliminate pressure ulcers in critical care	Incidence and risk factors of pressure ulcers in the intensive care units
Autor	Kathy Gray-Siracusa; Linda Schrier	Nele Nijis; Adinda Toppets; Tom Defloor; Kris Bernaerts, Koen Milisen and Greet Van Den Berghe
Ano de publicação	2011	2008
Título do periódico	J Nurs Care Qual	Journal of Clinical Nursing
Idioma	Inglês	Inglês
Instituição sede	Unidade de Terapia intensiva cardiovascular e coronariana do Hospital Joanna Briggs Institute	Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica do Hospital Universitário de Leuven
País	Austrália	Bélgica
Delineamento	Estudo controlado não randomizado	Estudo descritivo
Objetivo	Mensurar a efetividade do Bundle de úlcera por pressão	Determinar a incidência e fatores de risco para úlceras de pressão de estágio 2-4 em um população UTI cirúrgica de alto risco.
Características da população estudada	Pacientes internados na UTI	Pacientes internados na UTI que desenvolveram UP após as primeiras 48h de admissão
Amostra	Amostra: 1199 Grupo 1: 554 (avaliados antes da implantação do Bundle) Grupo 2: 645 (avaliados durante e após a implantação do Bundle)	520 pacientes
Intervenções	<b>Implantação do Bundle</b> Medidas propostas: <i>Imobilidade:</i> mudança de decúbito a cada 2 horas; redutores de pressão em calcanhares; pacientes em uso de uso de ventilação mecânica foram mantidos com cabeceira elevada a 45° estágios; movimentação do paciente somente com auxílio de outro profissional; pacientes posicionados lateralizados a 30° e com apoio para costas, joelhos e tornozelos. <i>Cuidados com a pele:</i> uso de espelhos para avaliar a porção posterior do calcanhar; pacientes com dificuldade de locomoção tiveram a pele perineal limpa e aplicado hidratante na região sacral; pacientes incontinentes receberam limpeza imediata e aplicação de um creme barreira de umidade nas superfícies expostas da pele para prevenir a dermatite associada a incontinência; não foram utilizadas fraldas, apenas absorventes sob blocos nos pacientes com episódios frequentes de incontinência.	Medidas preventivas: calcanhares suspensos, colchão de viscoelástico e com sistema de alternância, almofadas para reduzir a pressão, mudança de decúbito pelo menos a cada 4 horas.
Resultados	Sem diferença estatística, mas com tendência a redução de incidência de UP após intervenções. No período de treinamento houve aumento das notificações de incidência de UP, fato que pode estar relacionado a melhor avaliação dos enfermeiros.	Os seguintes indicadores foram associados à prevenção de UP: mudança de decúbito, calcanhares elevados, utilização de alternância de colchões.
Nível de evidência	Nível III	Nível VI