

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

**FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ÚLCERA  
POR PRESSÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UNIDADES  
DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA  
LITERATURA**

Débora Cristine Gomes Pinto

BELO HORIZONTE

2009

**DÉBORA CRISTINE GOMES PINTO**

**FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ÚLCERA  
POR PRESSÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UNIDADES  
DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA  
LITERATURA**

**Monografia apresentada à Escola de  
Enfermagem da Universidade Federal de  
Minas Gerais, como requisito parcial para  
obtenção do título de Especialista em  
Enfermagem Hospitalar.**

**Área de concentração: Enfermagem em  
Estomaterapia**

**Orientadora: Profa. Mércia de Paula Lima**

**BELO HORIZONTE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**2009**

## *Agradecimentos*

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por sempre e em todas as ocasiões,  
iluminar meu caminho;

Aos meus amados pais, irmãos e sobrinho, que sempre me dão força para seguir  
em frente, incentivando o meu crescimento, tanto na vida pessoal, quanto na  
vida profissional;

Às professoras Dra. Eline Lima Borges, Lúcia de Fátima Rodrigues Moreira e  
Vera Lúcia de Araújo Nogueira Lima pela confiança, atenção e pelos  
ensinamentos;

A todos profissionais do CTI Setimig, pelo aprendizado constante, em especial  
aos pacientes, que em busca de uma assistência prestada com qualidade, me  
faz almejar cada vez mais, novos conhecimentos;

Aos novos amigos que fiz durante o curso de Especialização por me ajudarem a  
crescer com a constante troca de experiências;

À Maria do Rosário pela ajuda na pesquisa bibliográfica e por sua atenção e  
gentileza;

E principalmente, a querida professora Mércia de Paula Lima, não só pela  
brilhante orientação durante o curso e monografia, mas também, por acreditar  
em mim e pela paciência concedida.

## RESUMO

Pinto, D.C.G. **Fatores de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva: uma revisão integrativa de literatura.** 2009. (Especialização) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura científica com o objetivo de identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados catalogadas no sistema virtual em saúde. A amostra foi constituída por 3 (três) estudos com os respectivos delineamentos: 1 (um) de coorte prospectivo, 1 (um) de caráter descritivo e 1 (um) observacional. Os estudos foram publicados no período de janeiro de 1999 a janeiro de 2009, sendo 2 (dois) na língua inglesa e 1 (um) na língua espanhola, todos indexados na base de dados MEDLINE. A partir da análise dos estudos observa-se que a umidade, o aumento da temperatura corporal, a utilização inadequada de superfícies de suporte, o tempo de internação prolongado em UTIs, avanço da idade, uso de drogas vasoativas e inotrópicas, baixo débito cardíaco, bem como, fatores relacionados à incontinência fecal e o hábito tabagista foram os fatores mais significativos relacionados à formação de úlcera por pressão. Conhecer e detectar os fatores de risco predominantes nos pacientes criticamente enfermos é fundamental para se prestar um cuidado integral e de qualidade, a fim de manter a integridade da pele e melhorar a assistência de enfermagem prestada.

## **ABSTRACT**

Pinto, D.C.G. **Fatores de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva: uma revisão integrativa de literatura.** 2009. (Especialização) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

This is a study integrative reviews from the scientific literature to mainly identify risk factors that can develop pressure ulcer in patients hospitalized in Intensive Care Units. The study was based on databases cataloged in the virtual health system. The sample was consisted in three (3) studies with their designs: 1 (one) in prospective cohort, 1 (one) of descriptive character and 1 (one) observational. The studies were published from January 1999 to January 2009, two (2) being in English and one (1) in Spanish, all indexed in the MEDLINE database. From the studies analysis we can observe that the humidity, the increase of body temperature, the inappropriate use of interface pressure, the extended time stayed in ICU, advanced age, use of vasoactive and inotropic drugs, low cardiac output, as well as factors related to fecal incontinence and smoking were the most significant factors related to the formation of a pressure ulcer. To know and identify the risk factors prevalent in critically ill patients is essential to provide a comprehensive and quality care to maintain the integrity of the skin and improve the nursing care provided.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>6 REFERÊNCIAS DOS ESTUDOS SELECIONADOS NA REVISÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>7-REFERÊNCIAS DAS LITERATURAS CONSULTADAS .....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A presença de feridas crônicas é um fato comum entre pacientes críticos hospitalizados devido à maior susceptibilidade desta população. Dentre essas lesões destaca-se o aparecimento de úlceras por pressão (UPs), que constituem um sério problema de saúde para esses pacientes e às instituições prestadoras de serviços. Portanto, à prevenção deste tipo de injúria torna-se um desafio para a equipe multiprofissional, principalmente para a equipe de enfermagem, por ser ela quem presta assistência integral ao paciente durante as 24 horas. Estes pacientes apresentam risco para desenvolver tal complicação, sendo ainda agravada pelas próprias condições patológicas e suas conseqüências (COSTA, 2003).

Para Póvoa e Dantas (2008), um dos desafios na assistência a esses pacientes é a ocorrência de eventos adversos que podem comprometer as condições clínicas, prolongar a hospitalização, levar a incapacidades persistentes ou permanentes e aumentar as taxas de mortalidade.

Paranhos e Santos (1999), relataram que as UPs são sérias complicações em pacientes institucionalizados em unidades de terapia intensiva o que leva à necessidade de conhecimento sobre sua etiopatogenia. Essas autoras também evidenciaram como atribuição do enfermeiro, a constatação dos pacientes em risco e a responsabilidade atribuída a esse profissional, quando da detecção do aparecimento de uma UP.

Fernandes (2000) enfatiza que a associação entre o surgimento de uma UP e a deficiência na qualidade do cuidado prestado penaliza excessivamente a equipe de enfermagem por não levar em conta, aspectos da esfera administrativa

e/ou organizacionais dos serviços de saúde, que também, estão relacionados à questão da qualidade da assistência. Segundo esse mesmo autor, a situação hoje vivenciada pela enfermagem exige que o enfermeiro adquira uma base sólida de conhecimentos que o capacite para perceber e para intervir numa variedade de questões que se relacionam a assistência, na tentativa de adequar-se as suas finalidades precípua e na melhoria da qualidade da assistência prestada.

Para Costa (2003), na busca por uma melhor qualidade da assistência nos serviços de saúde, torna-se importante reconhecer a UP como um problema extenso e capaz de interferir nessa qualidade, sendo, portanto, necessário que só não apenas o enfermeiro, mas toda a equipe multiprofissional esteja envolvida e estimulada a conhecer e entender o significado das úlceras por pressão, suas causas, seus fatores de risco no sentido de implementar ações efetivas de prevenção e tratamento.

Para Bergstrom *et al.* (1995), muitas das medidas preventivas apresentam custo elevado sendo necessário à identificação dos pacientes com risco para UP para que intervenções específicas sejam realizadas visando minimizar o impacto dos fatores de risco pré-existentes. Essas autoras citaram que a utilização de programas preventivos, baseados em pesquisas em avaliação de risco, pode reduzir a incidência em até 60% e reduzir os custos da prevenção. Além disso, as UPS demandam também, um maior tempo de atuação da equipe de enfermagem, bem como, ocasionam o aumento da morbidade, o tempo de hospitalização e principalmente, um aumento no custo do tratamento.

Allman *et al.* (1999), em estudo realizado em um hospital de ensino universitário, constataram que o custo médio com pacientes que desenvolveram

UPs era maior em \$1887, quando comparado aos demais e que o tempo de hospitalização era superior em 04 dias.

Borges *et al.* (2008) abordaram que, o gasto financeiro nos Estados Unidos da América estipulado para o tratamento de UPs gira em torno de 1,3 bilhões de dólares ao ano. No Reino Unido, os custos variam entre 1,4 a 2,1 bilhões de libras ao ano, representando cerca de 4% das despesas do Sistema Nacional de Saúde (DEALEY, 2008).

Vários dados existentes na literatura científica apontam para a gravidade do problema. Dados epidemiológicos estimam que entre 3 a 14% de todos os pacientes hospitalizados podem vir a desenvolver UPs no transcorrer de sua hospitalização (FERNANDES e CALIRI, 2000). Segundo Irion (2005), pacientes hospitalizados e submetidos a tratamento intensivo, apresentam uma taxa de incidência e prevalência da ordem de 33% e 41%, respectivamente. Para Cuddigan *et al.*(2001), os índices de UP em pacientes internados em UTIs são mais elevados do que em outras unidades hospitalares, pelos fatores de risco que apresentam como instabilidade hemodinâmica, insuficiência respiratória, gravidade da doença, falência múltipla de órgãos, além de vários outros fatores que podem estar presentes.

No Brasil, apesar dos poucos dados epidemiológicos existentes, estudos mais recentes revelam o alto índice de prevalência de UPs em Unidades de Tratamento Intensivo - UTIs (GOES *et al.*, 2007). Rogenski e Santos (2006), em um estudo realizado em um Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, encontraram uma prevalência de UPs da ordem de 66,7%, em uma UTI, índice esse, superior aos verificados para as demais unidades pesquisadas. Em estudo realizado por Camargo e Cavalcante (2007), em um hospital de

infectologia no Estado de São Paulo, os autores encontraram uma prevalência de 42,9%.

Diante dos dados apresentados, torna-se nítido, a responsabilidade da equipe multiprofissional e em especial do enfermeiro, na efetividade do trabalho preventivo, não só em unidades de cuidados intermediários, mas também, em centros de tratamento especializados, como nas unidades e centros de tratamento intensivo.

Para Gomes (1978), os serviços de terapia intensiva são áreas hospitalares destinadas ao atendimento de pacientes críticos, com risco eminente de morte, que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com utilização de recursos humanos e tecnológicos especializados.

De acordo com Costa (2003), os avanços nas áreas da ciência e tecnologia muito têm contribuído para o progresso dos tratamentos e cuidados implementados aos pacientes hospitalizados, refletindo na melhoria da qualidade da assistência prestada, mas essa também é dependente da utilização do conhecimento adquirido pelo profissional.

Nessa área do conhecimento, nas últimas décadas, as inquietações dos profissionais de saúde têm sido uma constante, ao ponto de se ter formado nos Estados Unidos em 1987, um painel nacional de aconselhamento em UP, denominado de *National Pressure Ulcer Advisory Panel* – NPUAP. Esse painel foi formado por profissionais da saúde e especialistas com a missão de melhorar os resultados da prevenção e tratamento das UPs por meio da educação, pesquisa e adoção de políticas públicas.

Em 1989, o NPUAP publicou uma definição de UP e um sistema de classificação baseado na profundidade do envolvimento tecidual e fez

recomendação para a adoção de uma metodologia com a finalidade de avaliar a incidência e prevalência de UPs (CUDDIGAN *et al.*, 2001).

Assim, a úlcera por pressão foi definida como sendo uma área localizada de morte celular, desenvolvida quando um tecido mole é comprimido entre uma proeminência óssea e uma superfície dura por um longo período de tempo (NPUAP, 1989). As UPs são resultantes da diminuição do aporte sanguíneo local com trombose capilar, o que leva a desnutrição da área afetada devido à diminuição na oferta de nutrientes e oxigênio e conseqüentemente, a isquemia, anóxia tecidual e necrose (GIARETTA, 2002). Essa última ocorre quando a pressão aplicada à pele é maior que a pressão capilar normal (32mmHg em arteríolas e 12mmHg em vênulas), podendo ser ocasionada, tanto por fatores internos quanto externos (SILVA *et al.*, 2007).

Os fatores internos, também denominados de intrínsecos, estão relacionados ao próprio paciente e incluem o estado geral, a idade, a mobilidade reduzida, a falta de cognição, o déficit neurológico, a falta de motivação para movimentar-se, fatores relacionados ao estado nutricional, o peso corporal, a presença de incontinência urinária e/ou fecal e o suprimento deficitário de sangue. (IRION, 2005; DEALEY, 2008). Assim, indivíduos com lesões da medula espinhal, diabetes, submetidos à cirurgia para prótese de quadril, com fraturas femorais, pacientes em unidade de terapia intensiva com baixa perfusão e os idosos são considerados de risco (IRION, 2005).

O envelhecimento ocasiona alterações no sistema tegumentar, como a alteração na síntese de colágeno, a diminuição na freqüência de reposição celular, a redução na elasticidade e textura, redução na atividade e mobilidade e a diminuição da massa corporal, fatores que comprometem a capacidade da pele na

distribuição efetiva da pressão, (BRYANT *et al.*, 1992, DEALEY, 1996; BERGSTROM *et al.*, 1996). Por outro lado, o avançar da idade é um fator desencadeante do aumento de internações hospitalares devido a condições crônicas de saúde que predispõe ao risco de pressão, fricção, cisalhamento e diminuição da circulação sanguínea na pele (DELISA e GANS, 2002; JORGE e DANTAS, 2003).

A mobilidade e atividade estão relacionadas à capacidade do indivíduo de aliviar a pressão por meio do movimento e contribuir para seu bem estar físico e psíquico. É considerado um dos principais fatores para o desenvolvimento de UP (BERGSTROM *et al.*, 1987).

A alteração no nível de consciência acarreta a perda da habilidade do paciente para a detecção de sensações que indiquem uma necessidade de mudança de posição, por meio do movimento e a buscar alívio da pressão na área exposta, aumentando o risco de isquemia na pele (DELISA e GANS, 2002).

O estado nutricional do paciente é o reflexo de seu padrão alimentar e constitui um fator de risco intrínseco para a formação de UP. A deficiência de proteínas, vitaminas e sais minerais compromete os componentes dos tecidos moles, em especial, o colágeno. O déficit desses componentes na dieta, também é responsável pelo retardo do processo cicatricial (BRADEN e BERGSTROM, 1987). São recomendadas dietas calóricas, ricas em proteínas e carboidratos, com o objetivo de manter um balanço positivo nitrogenado e suprir às necessidades metabólicas e nutricionais, cruciais a prevenção de lesões (DELISA e GANS, 2002 e JORGE e DANTAS, 2003). Outros dois componentes são considerados importantes para avaliação nutricional, o hematócrito e a hemoglobina. Quando há diminuição do nível desses componentes no sangue,

pode ocorrer um quadro de anemia, refletindo numa nutrição inadequada e conseqüente diminuição da oxigenação tecidual e na diminuição da tolerância tissular (FERNANDES, 2000).

Os fatores extrínsecos, também denominados de externos, são independentes do indivíduo e estão relacionados ao mecanismo da lesão. Podem agir isoladamente ou combinados, entre eles, estão a pressão, a força de cisalhamento e a fricção.

A pressão é considerada o fator mais importante no desenvolvimento das UPs, sendo influenciada pela intensidade e tempo de duração da mesma e pela tolerância do tecido para suportá-la (GOMES e MAGALHÃES, 2008). Sua intensidade e duração estão relacionadas à capacidade de percepção sensorial, mobilidade e atividade. A relação entre duração e intensidade é um fator importante, pois pacientes que permanecem um curto período de tempo expostos a uma alta pressão podem ter danos parecidos ou superiores àqueles nos quais os tecidos estão submetidos à alta pressão em um longo período (COSTA, 2003).

A força de cisalhamento ocorre em conseqüência de mobilização ou posicionamento incorreto do paciente e provoca danos aos tecidos mais profundos. Acontece quando o paciente é mantido com a cabeceira elevada em um ângulo superior a 30°, o que o possibilita a escorregar no leito e lesar principalmente áreas das regiões sacrais e cóccix (BRADEN e BERGSTRON, 1987). O cisalhamento decorre da atuação de duas forças, da gravidade e da fricção que agem conjuntamente. A primeira age empurrando as estruturas do corpo contra a superfície e faz com que haja aderência da pele a mesma (cama, maca, colchão, etc.) e o esqueleto e os tecidos adjacentes se movimentam, mas a pele permanece aderida à superfície ocorrendo à ruptura de vasos sanguíneos e

isquemia. A segunda ocorre quando há atrito entre duas superfícies, a tegumentar e outra (lençol, cadeira e outros). Geralmente ocorre quando o paciente é arrastado e promove o rompimento da camada epitelial devido ao atrito.

Em associação a essas forças, a presença de umidade provoca a maceração dos tecidos diminuindo a resistência ao tracionamento e facilitando a ruptura da pele. A umidade ocorre devido a situações de sudorese, incontinência urinária, incontinência fecal, ou condições onde a pele não é seca ou higienizada de forma adequada (DEALEY, 2008). A presença de outros fatores externos, como lençóis enrugados, migalhas de alimentos, objetos duros, também contribuem para aumentar o risco de lesões. Pode-se verificar que muitas das vezes, há uma associação de fatores intrínsecos e extrínsecos na formação da UP.

As UPs ocorrem principalmente sobre as proeminências ósseas e são freqüentes nas regiões sacras, tuberosidades isquiáticas, trocânteres e calcâneos, porém, pode-se desenvolver em qualquer parte do corpo sob excesso de pressão (BRYANT *et al.*;1992). Tais áreas são mais propensas à formação de UP devido ao peso do indivíduo estar totalmente concentrado nessas partes do corpo durante o repouso prolongado em superfície inadequada. Segundo Gomes e Magalhães (2008), 60% das UPs se desenvolvem na região sacral e 15% nas áreas do ísquio, trocânter maior e dos calcâneos. Além da estrutura tegumentar, outros tecidos corporais podem também ser comprometidos, como musculares e ósseos.

Portanto, identificar indivíduos com risco e conhecer os fatores que propiciam o desenvolvimento das UPs devem ser considerados quando da avaliação do paciente. Reconhecer que existam situações específicas que

aumentem esse risco, permite aos profissionais da área de saúde, a adoção de medidas preventivas para esse agravo.

Nos últimos 30 anos, visando identificar os fatores preditivos para o desenvolvimento de UPs, vários autores têm desenvolvido e implementado instrumentos e escalas de avaliação da pele visando à implementação de intervenções para auxiliar na prevenção das UPs. As mais difundidas são as de Norton, Gosnell, Warterlow e de Braden (COSTA, 2005). Essa última, é a escala mais utilizada nos Estados Unidos da América para prever o risco de desenvolver UPs (Hess, 2002) e foi validada por Paranhos (1999) para utilização no Brasil.

A escala de Braden foi construída com base na fisiopatologia das UPs e destaca os dois determinantes críticos para o seu desenvolvimento que são a intensidade e duração da pressão e a tolerância dos tecidos a mesma. É composta de seis indicadores ou parâmetros, descritos com um título e com a apresentação de características que permitem avaliar os atributos sob inspeção: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e cisalhamento (WOCNS, 2003). Os parâmetros fricção e cisalhamento recebem escores que variam de 1 a 3; os demais parâmetros de 1 a 4. A soma dos escores pode variar de 6 a 23. Quanto menor é o valor encontrado no somatório dos escores, maior é o risco para o desenvolvimento de UPs e quanto maior é o valor encontrado, menor é chance para o desenvolvimento de UPs (BERGSTROM *et al.*, 1987). Um escore maior que 16 para o adulto e maior que 17-18 para pessoas idosas indica um baixo fator de risco para o desenvolvimento de UPs (PARANHOS, 1999). Dos seis parâmetros avaliados, três – percepção sensorial, atividade e mobilidade se relacionam a exposição à pressão e os outros três –

umidade, nutrição, “fricção e cisalhamento” a tolerância do tecido à pressão (GOMES e MAGALHÃES, 2008).

Segundo as diretrizes da AHCPR (2003), os clientes restritos ao leito ou a cadeiras ou que se encontrem incapazes de se reposicionarem devem ser avaliados sistematicamente com relação aos fatores de risco. Essa avaliação deve ser realizada no momento da admissão do paciente/cliente em hospitais, casas de repouso, programas de tratamento domiciliar e em outras instituições de saúde e repetida a intervalos periódicos, tendo-se o cuidado de se realizar o registro de todas as informações. Isto permite a proteção legal do profissional e da instituição, bem como, uma avaliação precisa do estado de saúde do cliente. Todos os fatores de risco devem ser identificados, com o objetivo de direcionar as medidas preventivas a serem adotadas.

Segundo Gomes e Magalhães (2008), a prevenção e o tratamento das UPs são objetos de estudos da equipe interdisciplinar de saúde, mas interessam em especial ao enfermeiro, pois cabe a ele a habilidade para detectar os fatores de risco presentes nos pacientes e estabelecer condutas de prevenção. Ao enfermeiro compete a responsabilidade legal de oferecer assistência livre de danos decorrentes de negligência, imperícia e imprudência, bem como, manter-se atualizado. As estratégias para a prevenção das UPs devem basear-se no reconhecimento dos riscos individuais, na diminuição dos efeitos da pressão, na avaliação do estado nutricional, na preservação da integridade da pele, na permanência excessiva no leito e prolongada na posição sentada.

Diante das diversas complicações que ocorrem com indivíduos que permanecem internados em UTIs, por um prolongado período de tempo, venho vivenciando há 07 anos em várias instituições de saúde, como enfermeira

intensivista, o problema das UPs. Este é um dos principais agravos de saúde que acomete esta população e interfere diretamente na qualidade da assistência de enfermagem prestada, sendo hoje na prática clínica, um dos indicadores de qualidade instituídos pelo Sistema de Gestão de Qualidade em Saúde – SGQ.

Hoje em dia, fala-se tanto em melhoria da assistência prestada ao paciente e nesse contexto, as UPs não podem ser ignoradas e tratadas com descaso pela equipe multiprofissional e principalmente pela equipe de enfermagem que lida diariamente com o cuidado ao outro.

Nesse contexto, surgiu então, o interesse em buscar elucidar um questionamento que permeia constantemente o exercício de minha prática clínica: “Quais são os fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento de UP em pacientes internados em UTIs?”.

Reconhecimento dos fatores de risco para essa população específica poderá contribuir para o planejamento e a implementação de medidas e ações voltadas à prevenção deste agravo. Assim, os profissionais de enfermagem poderão oferecer uma melhor assistência ao paciente crítico, uma vez que, as UPs são consideradas complicações desagradáveis, dolorosas e que, seu tratamento implica em maior tempo de internação, além de onerar os serviços de saúde.

O resultado alcançado neste estudo poderá subsidiar a melhoria da assistência prestada a essa população e nortear a elaboração de possíveis protocolos de intervenção para a prática clínica e suscitar lacunas no conhecimento que possibilitem a elaboração de novos estudos e investigações sobre o tema.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- ❖ Realizar uma revisão da literatura científica para reconhecer os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Identificar estudos existentes na literatura científica relacionados ao tema;
- ❖ Analisar os estudos selecionados, quanto ao delineamento, intervenção estudada, metodologia utilizada, resultados, conclusões e/ou recomendações.
- ❖ Discutir sobre os fatores de risco identificados para o desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva.

### 3 METODOLOGIA

Para elaboração deste estudo optou-se pelo método da revisão integrativa, o qual permite sumarizar pesquisas já concluídas e obter conclusões a partir de um tema de interesse.

Segundo Beyea e Nicoll (1998), uma revisão integrativa bem realizada exige os mesmos padrões de rigor, clareza e replicação utilizada nos estudos primários.

Para a elaboração dessa revisão integrativa algumas etapas foram utilizadas: elaboração da questão temática, estabelecimento dos critérios para a seleção da amostra, apresentação das características da pesquisa original, análise dos dados e apresentação dos resultados e recomendações/conclusões.

Para a realização do estudo foi elaborada uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de selecionar artigos indexados ou catalogados, relacionados ao tema de interesse. Essa pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde – BVS – BIREME, pelo acesso as bases eletrônicas de dados: MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), com acesso pelo PUBMED, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDEF (Base de Dados da Enfermagem). Também foi realizada a busca manual de artigos e capítulos de livros referentes ao tema.

Para o levantamento dos artigos na base de dados MEDLINE/PUBMED foram utilizados os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “pressure ulcer”, “risk factors” e “intensive care units” Nas bases de dados LILACS, SciELO e BDEF foram utilizados os descritores “úlceras de pressão”;

“úlceras por presión”; “factores de risco”; “factores de riesgo”; unidade de terapia intensiva. Como limites para a seleção da amostra foram utilizados: humanos, adulto/humanos, meia-idade/adults, middle and aged/mediana y edad.

Como critérios para inclusão de estudos foram utilizados: o período de janeiro de 1999 a janeiro de 2009; os idiomas português, inglês e espanhol; a presença de resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas e que abordassem sobre a temática “fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados em unidades ou centros de terapia intensiva”.

Devido aos custos operacionais para a obtenção de artigos em outras bibliotecas fora do país, a busca se restringiu ao Brasil. Portanto, os artigos não disponíveis nos acervos das bibliotecas nacionais foram excluídos. Também, foram excluídos os estudos que não apresentavam como abordagem os fatores de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em UTI.

A busca foi realizada no período de dezembro/2008 a janeiro de 2009.

A seleção primária dos artigos foi realizada por meio do título e leitura dos resumos. Após essa primeira avaliação, os estudos de interesse foram selecionados e solicitados na íntegra à Biblioteca Baeta Vianna - Campus da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais, utilizando como estratégia para a localização, o acesso às bibliotecas nacionais pelo sistema de comutação bibliográfica e a consulta ao portal de periódicos da CAPES.

Para a coleta de dados dos estudos selecionados foi elaborado um instrumento de coleta (Apêndice 1), contendo informações sobre a identificação do autor, do artigo, título do artigo e do periódico, ano de publicação, idioma,

intervenção estudada, metodologia empregada, resultados alcançados, e as conclusões/recomendações dos autores.

O processo de análise das publicações consistiu de leitura dos estudos selecionados na íntegra, coleta de dados e preenchimento do instrumento de coleta, análise dos estudos e apresentação dos mesmos.

Na primeira busca foi encontrado um total de 19 estudos, 15 na base de dados MEDLINE, 03 (três) na base LILACS e 01 (um) na BDENF. Um dos artigos encontrados era comum as duas últimas bases citadas. Após a leitura dos resumos foram excluídos 11 artigos da base de dados MEDLINE e os 03 (três) artigos na LILACS por não atenderem aos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Dos 04 (quatro) estudos selecionados, 1 (um) foi descartado por não estar disponível nos acervos nacionais. Portanto, a amostra do estudo foi constituída por 03 estudos, todos indexados na base de dados MEDLINE com interface no PUBMED.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por três estudos que atendiam os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos.

Dos estudos selecionados, 01 (um) foi realizado por enfermeiros, na cidade de Pontianak, na Indonésia, no período de fevereiro a julho de 2003, no qual foi utilizado o delineamento do tipo coorte prospectivo. Em outro estudo não foi específico a formação dos pesquisadores. Esse foi desenvolvido em dois hospitais da cidade de Nova York, EUA e foi realizado em duas fases. A primeira foi realizada no período de 1º de janeiro de 1993 a 1º de junho de 1997 e a segunda, no período de 1º de janeiro a 31 de agosto de 1998. Neste estudo, os autores não explicitaram o delineamento utilizado, citaram apenas, se tratar de um estudo observacional. O terceiro estudo foi realizado por enfermeiros, na cidade de Pamplona, região de Navarra na Espanha, por um período de 8 (oito) meses, no ano de 2004. Quanto ao delineamento do estudo, os autores mencionam se tratar de uma pesquisa descritiva.

Em relação à indexação e publicação em periódicos, os 03 (três) estudos estavam indexados a base de dados MEDLINE com interface no PUBMED. Um dos estudos foi publicado em 2005, na língua espanhola, na Revista *Enferm Intensiva*. Os outros dois foram publicados na língua inglesa, sendo um no *Journal of the Society of Critical Care Medicine* e o outro no *International Wound Journal*, nos anos de 2001 e 2007, respectivamente.

Os estudos selecionados nessa revisão integrativa são apresentados conforme os autores, tipo de estudo, ano de publicação e periódico, intervenção estudada, metodologia, resultados, conclusões/recomendações.

## ESTUDO 1

- ❖ Autores: SURIADI, H. S. *et al.*
- ❖ Tipo de estudo: Estudo de coorte prospectivo.
- ❖ Periódico/Ano: *International Wound Journal*, 2007.
- ❖ Intervenção estudada: Identificar fatores de risco associados ao desenvolvimento de UP, num cenário de UTI, na Indonésia. Buscaram também, investigar especificamente alguns dos fatores de risco (áreas de superfícies e umidade da pele) relacionados ao desenvolvimento de UP e não investigados em outros estudos.
- ❖ Métodos e Resultados: Participaram do estudo 105 pacientes. Destes, 35 (33,3%) desenvolveram UP, sendo que 20 foram de estágio I e 18 de estágio II. Os locais mais comuns para o desenvolvimento da lesão foram regiões sacral (77,7%) e calcâneo (13,2%). Não houve diferença significativa entre a idade (todos pacientes avaliados eram idosos) e duração da estadia (superior há 3 dias de internação). Foram identificados como fatores de risco para o desenvolvimento de UP: superfícies de suporte inadequadas; presença de incontinência fecal, umidade da pele; pressão arterial diastólica alterada, tabagismo e aumento da temperatura corporal. Os autores salientaram que os fatores mais significativos para o aparecimento de UP foram à utilização de superfícies de suporte inadequadas, a presença de umidade na pele, o tabagismo e o aumento da temperatura corporal
- ❖ Conclusões/Recomendações: Os autores sugerem que o uso adequado de colchão, como superfície de suporte é um importante instrumento para prevenção de UP em UTI, em decorrência da

imobilidade, inconsciência e/ou sedação e de ventilação mecânica. Os resultados não apontaram correlação entre umidade e temperatura, mas os autores enfatizam que a incontinência fecal e a sudorese decorrente do aumento da temperatura, são consideradas fatores de risco para a UP, principalmente em ambientes em que se utiliza o ar condicionado para manter a temperatura e a umidade dentro da sala. O tabagismo pelo alto teor de nicotina e alcatrão ocasiona a vasoconstrição e a isquemia tissular levando ao dano tissular. A temperatura corporal elevada provoca aumento na temperatura da pele local, com conseqüente oclusão e isquemia do fluxo sanguíneo local. O estudo recomenda que esses fatores sejam avaliados e reavaliados todos os dias para que medidas de prevenção possam ser implementadas de acordo com as necessidades de cada paciente.

## **ESTUDO 2**

- ❖ Autores: SOUMITRA R.; EACHEMPATI, L. J. H.; BARIE P.S.
- ❖ Tipo de estudo: Estudo observacional.
- ❖ Periódico/Ano: *Journal of the Society of Critical Care Medicine*, 2001.
- ❖ Intervenção estudada: Determinar os fatores que contribuem para a formação de UP em UTI, na cidade de Nova York, EUA. Avaliar se a incidência de UP é maior em pacientes idosos internados por longo período de tempo.
- ❖ Métodos e Resultados: A realização do estudo foi dividida em duas fases. Na 1ª fase foi realizada a identificação dos pacientes que desenvolveram UP e a correlação com alguns fatores de acordo com a

escala APACHE III - predição do risco de mortalidade em UTIs que avalia: idade, estado fisiológico e antecedente para doenças crônicas; SIRS (síndrome da resposta inflamatória sistêmica), MODS (disfunção de múltiplos órgãos), estado de saúde na admissão (emergência ou eletivo), necessidade de sedação, não reanimação (DNR), uso de drogas inotrópicas ou vasopressoras e o início e tipo de nutrição (oral, enteral, parenteral). Na 2ª fase do estudo, estabeleceu-se a relação entre o surgimento de UP e o período de internação do paciente. Na primeira fase foram admitidos na UTI, 2.615 pacientes, dos quais 1.209 apresentavam situações de emergência e 1.406, situações eletivas. Cento e um (101) pacientes desenvolveram UP, verificando-se uma taxa de incidência inicial da ordem de 3,8%. Com o transcorrer do estudo essa taxa de incidência passou para 8,9%, ainda durante a primeira fase do estudo. Na segunda fase do estudo, quando da correlação do desenvolvimento da UP e do tempo de internação do paciente, foram admitidos 412 pacientes. Destes, 178 foram internados em situações de emergência e 234 em situações eletivas. Nessa fase, 33 pacientes desenvolveram UP e a taxa de incidência foi da ordem de 8%. Os resultados mostraram correlação entre os fatores de risco (admissão de emergência, idade do paciente, tempo de internação e déficit nutricional) com o surgimento de UP.

❖ **Conclusões/Recomendações:** A incidência de úlcera por pressão foi maior em pacientes criticamente enfermos. Admissões de emergência em UTI e tempo de permanência acima de 7 dias em pacientes idosos, conferiu aumento significativo na incidência de UP. Os autores

recomendaram a utilização de intervenções específicas para pacientes de alto risco, como, instituir o mais cedo possível a nutrição, a mobilidade e o uso adequado de superfícies de suporte.

### **ESTUDO 3**

- ❖ Autores: PEGENAUTE, E. A. *et al.*
- ❖ Tipo de estudo: Estudo descritivo.
- ❖ Periódico/Ano: *Revista Enferm Intensiva*, 2005.
- ❖ Intervenção estudada: Avaliar o grau de risco de pacientes internados há mais de três dias em uma UTI para o desenvolvimento de UP por meio da utilização da escala de Wartelow. Identificar pacientes com UP e avaliar a presença de correlação entre os fatores de risco preditivos da escala e o desenvolvimento das úlceras de pressão. Avaliar os cuidados adotados para a prevenção da UP.
- ❖ Métodos e Resultados: Foram analisados 91 (noventa e um) registros de enfermagem e pesquisadas as seguintes variáveis: dados sócio-demográficos, motivo da admissão, presença de UP, localização e estágio das úlceras, cuidados com a pele (hidratação, freqüência da mudança de decúbito, utilização de protetores calcâneos e utilização de medidas de suporte (uso de colchões e camas especiais). A média de idade dos pacientes foi de 60,53 anos, sendo que, 57 eram homens e 34 mulheres. A média de permanência no hospital foi de 10,5 dias. Os motivos para internação dos pacientes foram causas médicas e cirúrgicas, sendo em número de 49 e 42, respectivamente. Quanto ao grau de risco avaliado por meio da escala de Wartelow, foram

encontrados: 8 (oito) pacientes sem risco (com pontuação menor que 10 pontos); 23 pacientes em risco (pontuação de 10 a 14 pontos); 29 pacientes com alto risco (pontuação de 15-19 pontos) e 31 pacientes com risco muito alto (pontuação maior ou igual a 20 pontos). Dos 91 pacientes do estudo, 13 apresentaram UP, sendo que, 10 já as tinham a admissão na UTI e 3 (três) as desenvolveram durante a permanência no hospital. Destes pacientes, 2 (dois) foram considerados de risco, 5 (cinco) de alto risco e 6 (seis) de muito alto risco. Quanto ao estágio das UP(s), 6 (seis) pacientes apresentaram úlceras em estágio I; 4 (quatro) em estágio II e os demais, em estágio III. Ao analisar os fatores preditores de risco, de acordo com a escala, apenas o uso de substâncias vasopressoras mostrou a existência de correlação. Esta correlação foi também verificada em estudo realizado por Theaker *et al.* (2000), no qual afirmaram que, pacientes em uso de noradrenalina possuem 8 (oito) vezes mais chances de desenvolver UP, do que aqueles que não a utilizam. Os 13 pacientes que desenvolveram UP apresentavam pontuação para risco durante todo o período de internação. Segundo os autores, os fatores que contribuíram para esse resultado foram a dificuldade respiratória, o choque cardiogênico, a falência de múltiplos órgãos e o choque séptico. Esse último fator foi citado também, nos estudos de Bours *et al.* (2001) que encontraram uma maior incidência de UPs nesses pacientes. Outro dado significativo foi à elevada taxa de mortalidade desses pacientes, da ordem de 46,15%, 3 (três) vez maior em relação ao restante dos pacientes da amostra, cuja taxa foi de 17,49%. No estudo não foi encontrada

associação entre idade, sexo, diagnóstico médico e presença da úlcera à admissão. Em relação aos cuidados implementados foram registrados higiene e hidratação da pele, mudança de decúbito a cada 2 a 3 horas, proteção de áreas de pressão e uso de colchões e camas especiais.

❖ **Conclusões/Recomendações:** Os autores concluíram que a maioria dos pacientes internados possuía risco elevado para o desenvolvimento de UP, de acordo com a avaliação realizada por escala de Wartelov. Todos os pacientes que desenvolveram UP apresentaram risco elevado de acordo com a escala e que devido à baixa incidência de UP nos pacientes do estudo, o protocolo instituído pode ser considerado apropriado.

No estudo realizado por Suriadi (2007), foram identificados como fatores de risco para o desenvolvimento de UPs, a utilização de superfícies de suporte inadequadas, a umidade da pele em consequência da incontinência fecal, o tabagismo e o aumento da temperatura corporal em decorrência da situação clínica do paciente. Esses fatores também, foram apontados por Borges *et al.* (2008), como diretamente relacionados a formação de UPs.

Segundo Donovan *et al.* (1992), a incontinência fecal apresenta um maior risco para o desenvolvimento de UP, quando comparado à incontinência urinária. Tal fato se deve, ao aumento da umidade da pele e ao favorecimento do atrito mecânico, no momento da higienização da mesma, o que acarreta o aparecimento de fissuras e lesões, bem como, o aumento do risco de infecção. Ainda, segundo Delisa e Gans (2002); Jorge e Dantas (2003), a incontinência é considerada um preditor para formação de UP, sendo que a incontinência fecal é

o fator de risco mais importante, devido à presença de bactérias e toxinas nas fezes, o que aumenta o risco de infecção na pele.

Para Giaretta e Posso (2005), o uso de superfícies de suporte, como o emprego de colchões/colchonetes especiais, quando se leva em consideração a área da superfície corporal do paciente, pode auxiliar na prevenção da UPs.

Em relação ao hábito tabagista, Dealey (2008) afirma que o uso do cigarro leva a uma redução significativa da concentração de oxigênio nos tecidos. Segundo essa mesma autora, a nicotina interfere diretamente no processo de cicatrização, por influenciar a atividade dos macrófagos e como consequência, reduzir o processo de epitelização e de contração tecidual. Pode também, agir como mecanismo depressor do apetite, alterando assim, o estado nutricional do indivíduo.

No estudo realizado por Soumitra, Eachempati e Barie (2001) esses verificaram que, os principais fatores de risco para o desenvolvimento de UPs estavam relacionados à admissão de emergência, correlacionada a doença de base que ocasionara a internação do paciente na UTI. A idade do paciente (indivíduos mais idosos possuíam maior risco), o tempo de internação prolongado e a não ingestão de dieta pelo paciente foram os demais fatores evidenciados. Estes achados são corroborados no estudo realizado por Meireles *et al.* (2007), no qual afirmaram que, a presença de doenças agudas, crônicas ou terminais, a deficiência nutricional, a idade avançada e o tempo de internação prolongado estão relacionados com a redução da mobilidade ou com a imobilidade e o risco de infecção e podem afetar o metabolismo tecidual com consequente fragilidade dos tecidos devido ao comprometimento da oxigenação destas áreas.

A má nutrição, também foi elencada por Borges *et al.* (2008), como um dos fatores de risco para o surgimento de úlceras, por desencadear alteração na fase inflamatória e na regeneração tecidual e aumentar o risco de infecção, sépsis e morte desta população.

O estudo realizado por Pegenaute *et al.* (2005), apontou que o uso de drogas vasopressoras e inotrópicas em pacientes que apresentam baixo débito cardíaco, aumenta o risco para a formação de UP, fator esse, relacionado a Escala de Wartelow utilizada para predição de risco para o desenvolvimento de UP.

Borges *et al.* (2008) afirmaram que baixos valores encontrados para a pressão arterial diastólica (abaixo de 60mmHg) e a necessidade de vasopressores e/ou drogas inotrópicas, podem ser considerados como indicativo de alto risco para o desenvolvimento de UPs, por indicar uma circulação periférica e uma perfusão tecidual insuficiente, como abordado no primeiro e terceiro estudos selecionados.

Quanto às recomendações, os autores dos três estudos selecionados, salientam a importância de se fazer uma avaliação diária e sistemática do paciente, com o objetivo de se minimizar os possíveis fatores de risco. Tal recomendação coaduna-se a afirmação realizada por Fernandes e Braz (2002, p.21), que declaram que *“a avaliação de risco permite então a identificação do nível de risco e também os fatores contribuintes para o risco elevado”*.

Segundo Meireles *et al.* (2008), a avaliação individual e integral do cliente, visa à detecção precoce dos fatores de risco, além de determinar a probabilidade apresentada pelo cliente para o desenvolvimento deste tipo de lesão e, são fatores essenciais para a sua prevenção.

Vale ressaltar ainda, que os resultados encontrados nos estudos selecionados estão em parcimônia com as recomendações preconizadas pelas diretrizes para a prevenção e o manejo de úlceras por pressão elaboradas pela *Wound Ostomy and Continence Nurses Society* (WOCN, 2003), o qual define que:

- ❖ Para pacientes em cuidados agudos, a avaliação do paciente e da úlcera deve ser feita à admissão e reavaliada pelo menos a cada 48 horas ou sempre que houver mudanças no estado de saúde do paciente;
- ❖ Todo paciente deve ser avaliado quanto à cognição, sensibilidade, imobilidade, fricção, cisalhamento e incontinência, pois tais fatores aumentam o risco de UP;
- ❖ A avaliação do estado nutricional deve ser realizada na admissão, em uma nova situação de cuidado e sempre que houver uma mudança na condição do paciente, devido ao risco aumentado de má nutrição;
- ❖ Os fatores que retardam a cicatrização, como as comorbidades e as medicações em uso devem ser avaliados.

A WOCN (2003) recomenda ainda que, a pele do paciente seja higienizada sempre quando houver algum episódio de incontinência; a mudança de decúbito deve ser feita pelo menos a cada 2-4 horas para os pacientes que fazem uso de colchões redutores de pressão e, no mínimo a cada 2 horas para aqueles que não fazem uso desses dispositivos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da análise dos estudos selecionados, verificou-se que os fatores de risco identificados pelos autores como preditores para o desenvolvimento de úlceras por pressão foram a umidade, o aumento da temperatura corporal, a utilização inadequada de superfícies de suporte, o tempo de internação prolongado em UTIs, o avanço da idade, o uso de drogas vasoativas e inotrópicas, o baixo débito cardíaco, bem como, fatores relacionados à incontinência fecal e o hábito tabagista.

Em nenhum dos estudos analisados, o uso de ventilação mecânica (VM) foi mencionado como fator de risco para a formação de UP, mas em todos os três estudos foram relatados aspectos relacionados à instabilidade hemodinâmica e sua consequência para o maior órgão do corpo humano, a pele. Também foram unânimes quanto ao risco apresentado pelo paciente no tocante à infecção. Isso nos remete a pensar que pacientes em suporte ventilatório poderiam apresentar uma maior probabilidade de desenvolver UPs.

A ventilação mecânica é considerada um fator de gravidade, por aumentar a utilização de sedativos e causar distúrbios de perfusão periférica, que acarretam por sua vez, imobilidade física e má oxigenação tecidual, tendo como resultado final o surgimento de quadro isquêmico e dano tissular, que em situações mais severas podem culminar com as ulcerações.

Portanto, é de suma importância que a equipe multiprofissional de saúde e, especialmente o enfermeiro, que tem um papel de destaque no cuidado ao paciente, seja capaz de reconhecer os fatores de risco para o desenvolvimento de UPs e possa ser referência no estabelecimento de protocolos

institucionalizados que possam contribuir para melhoria da qualidade da assistência prestada.

De acordo com os estudos analisados, as medidas implementadas devem basear-se no alívio das áreas de pressão, controle do atrito, utilização de superfícies de suporte adequadas, mudanças de decúbito do paciente a cada 2 horas, controle da umidade, com detecção precoce dos fatores que levam à incontinência fecal, melhoria da hidratação e nutrição adequada.

O conhecimento desses fatores para o processo de formação das úlceras e a identificação dos indivíduos de risco permitem que medidas de prevenção sejam precocemente adotadas e implementadas.

Os resultados encontrados remetem à necessidade de mais estudos sobre o tema, visto que, há uma grande lacuna nessa área do conhecimento e os poucos estudos existentes na literatura científica apresentam baixa evidência científica, pois são estudos não controlados e randomizados.

## 6 REFERÊNCIAS DOS ESTUDOS SELECIONADOS

1. EACHEMPATI, S.R.; HYDO, L.J.; Barie, P.S. Factors influencing the development of decubitus ulcers in critically ill surgical patients. **Journal of the Society of Critical Care Medicine**, v.29, n.9, p.1678-1682, Sep. 2001.
2. PEGENAUTE, E. A. *et al.* Úlceras pro presión em cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención. **Revista Enferm Intensiva**, v.16, n.4, p.153-163, Oct/Dec. 2005.
3. SURIADI, H.S. *et al.* Risk factors in the development of pressure ulcers in intensive car unit in Pontianak, Indonesia. **International Wound Journal**, v.4, n.3, p.208-215, Sep. 2007.

## 7 REFERÊNCIAS DAS LITERATURAS CONSULTADAS

1. ALLMAN, R. M. *et al.* Pressure ulcers hospital complications and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. **Advances in Wound Care**, v.12, n.1, p.22-30, 1999.
2. BEYEA, S. C.; NICOLL, E. L. H. Writing an integrative review. **Aorn J.**, v.42, n.6, p.877-880, April, 1998.
3. BERGSTROM, N. *et al.* The Braden scale for predicting pressure sore risk. **Nurs. Res.**, New York, v.36, n.4, p.205-210, July/Aug. 1987.
4. BERGSTROM, N. *et al.* Pressure ulcer treatment: quick reference guide for clinicians. **Adv. Wound Care**, Springhouse, v.8, n.2, p.22-44, Mar/Apr. 1995.
5. BORGES, E. L. *et al.* **Feridas: como tratar.** 2.ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. 246 p.
6. BOURS, G. J. J. W., *et al.* Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units. **Intensive Care Med.**, v.27, p.1599-1605, 2001.
7. BRADEN, B.; BERGSTROM, N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. **Rehabil. Nurs.**, Glenview, v.12, n.1, p.81-82, 1987.
8. BRAYANT, R. A. **Acut and chronic wounds: nursing management.** Missouri: Mosby, 1992.
9. CAMARGO, A. S.; BLANES, L.; CALVALCANTE, N. J. F. Prevalência de Úlcera por Pressão em um Hospital de Infectologia. **Revista Estima**, v.5, n.2, p.32-36, abr./mai./jun, 2007.
10. COSTA, M. P. *et al.* Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: experiência de 77 casos. **ACTA ORTOP. BRÁS.**, São Paulo, v.13, n.3, p.124-133. 2005.
11. COSTA, Idevânia Geraldina. **Incidência de úlcera por pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva.** 2003. 150 f. Dissertação (mestrado em Enfermagem Fundamental)- Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.
12. CUDDIGAN, J. *et al.* **Pressure Ulcers in American: prevalence, incidence and implications for the future.** Reston: National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2001.
13. DEALY, C. **Cuidando de Feridas: um guia para as enfermeiras.** 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. 240 p.

14. ELISA, J. A.; GANS, B. M. **Tratado de Medicina de Reabilitação: princípios e práticas**. 3 ed. Baueri: Manole, 2002.
15. DONOVAN, W. H. *et al.* Úlceras por pressão. In: DELISA, J. A. **Medicina de Reabilitação**. São Paulo: Manole, v.2, cap.25, p.553-570, 1992.
16. FERNANDES, L. M.; BRAZ, E. Avaliação de risco para o desenvolvimento de úlceras de pressão em pacientes internados em centro de terapia intensiva. **Rev. Cogitare Enferm.**, v.7, n.1, p.17-22, jan./jun., 2002.
17. FERNANDES, L. M.; CALIRI, M. H. L. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados – uma revisão integrada da literatura. **Revista Paulista de Enfermagem**, v.19, n.2, p.25-31, 2000.
18. FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 255 p.
19. GIARETTA, V. M. A.; POSSO, M. B. S. Úlceras por pressão: determinação do tempo médio de sinais em idosos sadios na posição supina em colchão hospitalar com densidade 28. **Arq. Méd. ABC**, v.30, n.1, p.39-43, jan./jun. 2005.
20. GOES, K. S. M. *et al.* Úlcera por pressão: um desafio na prática profissional do enfermeiro de Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Estima**, v.5, n.3, p.29-35, jul./ago./set., 2007.
21. GOMES, Alice Martins. **Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1982. 215p.
22. GOMES, F. S. L., MAGALHÃES, M. B. B. Úlcera por pressão. In: BORGES, E. L. *et al.* **Feridas: como tratar**. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. Cap.11, p.189-223.
23. GRUPO NACIONAL PARA EL ESTUDIO Y ASESORAMIENTO EM ÚLCERA POR PRESIÓN Y HERIDAS CRÓNICAS. **Documentos Gneaupp**. Rioja: GNEAUPP, abril 2000. s.p.
24. HESS, Cathy Thomas. **Tratamento de Feridas e Úlceras**. 4. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002. 226p.
25. IRION, Glenn. **Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 390p.
26. JORGE, S. A.; DANTAS, S. R. P. E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003. p.351-362.
27. LEIH, I. H.; BENNET, C. Pressure ulcer: prevalence, etiology, and treatment modalities – a review. **Am. J. Surg.**, v.167, n.11, p.25-30, 1994.

28. LISE, Fernanda. Úlcera de pressão em UTI: Análise de Riscos e Atuações da Equipe Multidisciplinar. **Revista Intensiva**, ano 2, n.8, p.24-24, fev/mar/abril. 2007.
29. KRASNER, D.; CUZZEL, J. Úlceras de pressão. In: GOGIA, P.P. **Feridas: tratamento e cicatrização**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p.69-78.
30. NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). Pressure Ulcer prevalence, cost and risk assessment consensus development conference statement. **Decubitus**, Chicago, v.2, n.2, p.24-28, 1989.
31. PARANHOS, W. Y. **Avaliação de risco para úlcera por pressão por meio da escala de Braden**. [Dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem/USP, 1999.
32. COSTA, Idevânia Geraldina. **Incidência de úlcera por pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva**. 2003. 150 f. Dissertação (mestrado em Enfermagem Fundamental)- Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.
33. PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. Avaliação de risco para úlceras por pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v.33, n.esp., p.191-206, 1999.
34. PÓVOA, V. C. O.; DANTAS, S. R. P. E. Incidência de Úlceras por Pressão em um Centro de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. **Revista Estima**, v.6, n.2, p.23-27, mai./abr./jun., 2008.
35. ROGENSKI, N. M. B., SANTOS, V. L. C. G. Estudo sobre a incidência de úlceras por pressão em um hospital universitário. **Revista Estima**, v.4, n.2, p.16-22, 2006.
36. SILVA, R. L. *et al.* **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. São Paulo: Yendis Editora, 2007. 424p.
37. THEAKER, C. *et al.* Risk factors for pressure sores in the critically ill. **Anaesthesia**, v.55, p.221-224, 2000.
38. WOUND OSTOMY AND CONTINENCE NURSES SOCIETY. **Guideline for prevention and management of pressure ulcers**. Glenview: WOCN. 2003.

## APÊNDICE 1

### Instrumento para coleta dos dados dos estudos selecionados

Referência do artigo: .....

.....

Autores: .....

Ano de Publicação do estudo: .....

Intervenção estudada: .....

Local de Realização do Estudo: .....

Idiomas: ( )Inglês ( )Português ( )Espanhol

Fonte/Base de Dados: ( )MEDLINE ( )BDENF ( )LILACS ( )SCIELLO

Tipo de publicação: ( )Artigo ( )Tese ( )Dissertação ( )Monografia

Tipo de delineamento: ( )Metanálise ( )Experimental ( )Quase Experimental  
( )Caso Controle ( )Coorte ( )Descritivo ( )Revisão ( )Observacional

Métodos/Resultados: .....

Conclusões/Recomendações: .....

Comentários:.....