**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

CLEIDE MARIA CAETANO BAPTISTA

**AVALIAÇÃO DO CUSTO E DA EFICÁCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM
PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO EM
UMA UNIDADE DE PRONTO SOCORRO ADULTO**

**SÃO PAULO
2016**

CLEIDE MARIA CAETANO BAPTISTA

AVALIAÇÃO DO CUSTO E DA EFICÁCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM
PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO EM
UMA UNIDADE DE PRONTO SOCORRO ADULTO

Versão corrigida da Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Gerenciamento de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem

Orientador: Prof. Dr. Antônio Fernandes Costa Lima

VERSÃO CORRIGIDA

A versão original encontra-se disponível na Biblioteca da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e na Biblioteca Digital de teses e Dissertações da Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO
2016

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Baptista, Cleide Maria Caetano

Avaliação do custo e da eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera por pressão em uma unidade de pronto socorro adulto / Cleide Maria Caetano Baptista. São Paulo, 2016.
176 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof. Dr. Antônio Fernandes Costa Lima

Área de concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem

1. Serviços médicos de emergência. 2. Custos dos cuidados de saúde. 3. Enfermagem em emergência. 3. Úlcera por pressão. 4. Custos em enfermagem. 5. Custeio direto I. Título.

CLEIDE MARIA CAETANO BAPTISTA

AVALIAÇÃO DO CUSTO E DA EFICÁCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO EM UMA UNIDADE DE PRONTO SOCORRO ADULTO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*À minha amiga e companheira mãe,
Neyde da Silva Caetano
Pelo amor, exemplo de força, otimismo
e sacrifício dedicado a nossa realização profissional.*

*Ao meu marido, Egydio Delomo Baptista,
Pelo amor, paciência, compreensão, estímulo
e companheirismo de todas as horas.*

*Aos meus filhos e neto,
Fabio dos Santos Baptista, Flávio Baptista e Miguel Dórea Miranda
Baptista,
Pela compreensão dos momentos de ausência,
Razão de todo esse esforço.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sempre iluminar o meu caminho, por ter me ajudado a superar todos os obstáculos e por me guiar nesse caminho difícil, mostrando que é possível atingir os nossos objetivos e principalmente continuar acreditando em nossos sonhos.

Aos meus pais, Neyde da Silva Caetano e Alcides Caetano (*in memoriam*), pessoas importantes e especiais. Principalmente a você, minha mãe, quero agradecer pelo exemplo de pessoa guerreira, alto astral e com sua enorme sabedoria nos mostrou que é preciso sempre amar e perdoar para que possamos prosseguir na vida. Te amo muito.

Ao Prof. Dr. Antônio Fernandes Costa Lima, orientador, pela competência, respeito, apoio, incentivo e principalmente paciência com que orientou este trabalho, compreendendo as minhas limitações.

À Profa. Dra. Valéria Castilho, pela amizade, carinho e oportunidade de ingresso na pós-graduação.

Às Professoras Dra. Valeria Castilho e Dra. Noemi Marisa Brunet Rogenski, pela preciosa contribuição e sugestões por ocasião do exame de qualificação.

Aos meus irmãos Marco Antônio Caetano, Lucia Maria Caetano e Carlos Antônio Caetano, aos meus cunhados e cunhadas Edna Maria Cavalcante Caetano, Roberto Katsutoshi Abe e Janaina Caetano e meus sobrinhos Mikhael Kimitoshi Abe, Yuri Moritoshi Abe, Yhoran Cavalcante Caetano e Ludwig Cavalcante Caetano, a minha nora e filha adotiva Patrícia Rodrigues de Miranda pelo apoio incondicional e amor dedicado.

À Noemi Marisa Brunet Rogenski, por acompanhar a minha vida profissional, acreditando, torcendo, apoiando, indicando e ajudando abrir novos caminhos, estando presente nas alegrias e tristezas e principalmente, pelo incentivo ao meu desenvolvimento, a minha gratidão e respeito à pessoa admirável e profissional.

Às minhas colaboradoras, Fátima Aline de Oliveira Leal e Priscila Cantoni Aguado, pelo auxílio inestimável durante a coleta de dados, pela amizade e manifestações de carinho.

Ao grupo de estudos de Estomaterapia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo pela disponibilidade e carinho.

Aos enfermeiros da Clínica Cirúrgica, Amália Carolina Souza Barros, Andréa Borges de Sá Graeff, Ângela Martins Delgado, Débora Regina Guedes, Fábio José da Silva, Fátima Aline Oliveira Leal, Iolanda Bastos, Lucineide Moreira dos Santos Magali Mayumi Sato,

Mariana Borges de Carvalho, Michele Messias Berigo, Minelvina Neta Machado Xavier e Priscila Cantoni Aguado, pela compreensão, carinho, colaboração, dedicação, Parceria e competência que ajudaram a coordenar toda equipe de enfermagem, além de entenderem a importância deste trabalho e respeitarem minhas ausências, principalmente, durante o processo de conclusão final.

À equipe de enfermagem da Clínica Cirúrgica, pela colaboração, carinho e eficiência no desenvolvimento das atividades da unidade, apesar das adversidades.

Ao Wilson Roberto Videira, técnico administrativo, pela parceria, carinho, amor, dedicação e valiosa colaboração e eficiência de seu trabalho.

À Elisabete Finzch Sportelo, chefe da Divisão de Enfermagem de Pacientes Externos e à Adriana Nori, chefe de seção do Pronto Socorro Adulto, pela parceria, apoio e disponibilidade na execução desse trabalho.

Aos enfermeiros do Pronto Socorro Adulto, Aline Rosalles Bezerra, Andreia Lopes Ferrari, Bruna Roberta S Moura, Caroline Nascimento Souza, Catarina Polak, Cristiana C S Contieri, Gabriella M Oliveira, Giuliana Medeiros, Jéssica Yumi Matuoka, Marcia Regina Guedes, Maria Aparecida M Lima, Maria aparecida Tanos, Maria Fernanda O Faria, Natacha S Bayer Matta, Renata P Soares, Stefania M Barbosa, Viviane N Pingituro pela parceria, competência, envolvimento e por entenderem a importância deste trabalho.

Aos funcionários do Pronto Socorro Adulto, pela acolhida, disposição e auxílio durante a coleta de dados.

À Profa. Dra. Heloisa Helena Ciqueto Peres, chefe técnica do Departamento de Enfermagem, pelo apoio, incentivo e amizade.

À Alda Valeria Neves Soares, Flávia de Oliveira Motta Maia, Maria Lucia Habib Paschoal, Elisabete Finzch Sportello e Nanci Cristiano Santos, chefes técnicas das Divisões de Enfermagem do HU-USP, pelo carinho e incentivo.

À Jane M. Ribeiro Prado, secretária, pela atenção, disponibilidade, paciência e inestimável auxílio na elaboração gráfica desse estudo.

A Mitti Ayako Hara Koyama, pela orientação estatística.

Ao Rubenildo Oliveira da Costa, Chefe Técnico Serviço de Biblioteca e Documentação Científica HU-USP, pela inestimável ajuda na revisão bibliográfica.

Ao HU-USP, por possibilitar a realização deste estudo.

Aos pacientes e seus familiares que, mesmo num momento difícil, contribuíram para realização deste estudo: minha gratidão e meu especial agradecimento.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveríamos ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes.”

Martin Luther King Jr

Baptista CMC. Avaliação do custo e da eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera por pressão em uma unidade de pronto socorro adulto [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2015.

RESUMO

Introdução: O atendimento nos Serviços de Emergência não está direcionado para a prevenção de agravos, como a ocorrência de úlceras por pressão (UP), visto que é centrado na manutenção da vida e na estabilização das condições hemodinâmicas dos pacientes. Contudo, há evidências de que poucas horas de permanência em leitos de observação são suficientes para o desenvolvimento de UP tornando fundamental a identificação dos pacientes de risco e a adoção precoce de medidas preventivas. **Objetivo:** Avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de UP na Unidade de Pronto Socorro Adulto (PSA) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). **Método:** Trata-se de pesquisa quantitativa, exploratório-descritiva, na modalidade de estudo de caso único. Previamente a implantação do protocolo realizou-se o levantamento dos índices de prevalência e de incidência de UP. Em seguida foi desenvolvido um programa educacional teórico-prático, com ênfase na prevenção de UP, destinado à equipe de enfermagem. Três meses após a implementação do protocolo levantou-se, novamente, os índices de prevalência e de incidência de UP. Para a apuração dos custos diretos foram mapeadas as etapas relativas à aquisição de produtos, acessórios e equipamentos e levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes e depois da implementação do protocolo. O salário hora/profissional foi multiplicado pelo tempo despendido em cada atividade e o custo unitário dos insumos multiplicado pela quantidade adquirida para a viabilização do protocolo. **Resultados:** Antes da implantação do protocolo de prevenção de UP, foi obtido o índice de prevalência de 6,67% e de incidência de 3%. Os custos diretos da implantação do protocolo totalizaram R\$ 31.870,00 (100%) sendo R\$ 11.650,93 (36,56%) relativos às atividades de implementação; R\$ 10.102,90 (31,70%) referentes à MOD das enfermeiras que levantaram os índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação; R\$ 7.079,67 (22,21%) referentes à MOD das enfermeiras que levantaram os índices de prevalência e incidência de UP depois da implementação e R\$ 3.036,50 (9,53%) para a aquisição de produtos, acessórios e equipamentos. Após a implementação evidenciou-se a diminuição nos índices de prevalência e de incidência para 0% e 1,38%, respectivamente. **Conclusão:** O investimento na capacitação teórico-prática dos profissionais de enfermagem e a aquisição de produtos, acessórios e equipamentos, necessários para viabilizar a exequibilidade do protocolo de prevenção, são fatores indissociáveis para o alcance de um resultado eficaz e, conseqüentemente, melhoria contínua da qualidade da assistência.

Descritores: Serviços Médicos de Emergência, Enfermagem em Emergência, Úlcera por pressão, Cuidados de Enfermagem, Custos e Análise de Custo, Controle de Custos.

Baptista CMC. Efficiency and cost assessment for implementation of a pressure ulcer prevention protocol in hospital emergency services [thesis]. São Paulo (SP), Brasil: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2015.

ABSTRACT

Introduction: The care in Emergency Services is not directed at the prevention of diseases, as the occurrence of pressure ulcers (PU), since its focus is based on the maintenance of life and stabilization of hemodynamic conditions of patients. However, there is evidence that a few hours spent in observation beds are sufficient for the development of PU, being important to identify risk patients and the early adoption of preventive measures. **Objective:** To evaluate the cost and effectiveness for the implementation of a PU prevention protocol in Adult Emergency Services (AES) at the University Hospital of the Universidade de São Paulo (UH-USP). **Method:** This is quantitative, exploratory and descriptive study, with a single case study design. Previously to the protocol implementation, a survey on the prevalence and incidence of PU was carried out. Next, theoretical and practical educational program, with emphasis on prevention of PU, was developed for the nursing staff. Three months after the protocol implementation, again, the prevalence and incidence of PU was assessed. For the calculation of direct costs, the stages related to the acquisition of products, accessories and equipment were mapped, and also a survey on the prevalence and incidence of PU before and after protocol implementation was performed. The hourly wage / professional was multiplied by the time spent on each activity and the unit cost of inputs multiplied by the amount acquired for the viability of the protocol. **Results:** Before the implementation of PU prevention protocol, the prevalence rate of 6.67% and incidence of 3% were obtained. The direct costs for implementing the protocol amounted to R \$ 31.870.00 (100%) being R \$ 11.650,93 (36.56%) regarding the implementation of activities; R \$ 10.102,90 (31.70%) for the MOD of nurses who raised the prevalence and incidence of UP rate before implementation; R \$ 7.079,67 (22.21%) for the MOD of nurses who raised the prevalence and incidence of UP rates after implantation and R \$ 3.036,50 (9.53%) for the acquisition of products, accessories and equipment. After implantation it was observed a decrease in prevalence and incidence rates to 0% and 1.38% respectively. **Conclusion:** Investment in theory and practice training for nurses and the acquisition of products, accessories and equipment necessary to enable the feasibility of the prevention protocol, are factors inextricably linked to achieving an effectively outcome and consequently improving continuous quality of care.

Keywords: Emergency Medical Services, Emergency Nursing, Pressure ulcer, Nursing Care, Costs and Cost Analysis, Cost Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma dos pacientes que dão entrada na Unidade de PSA do HU-USP pela Portaria 1. São Paulo-SP, Brasil, 2016.	62
Figura 2 - Fluxograma dos pacientes que dão entrada na Unidade de PSA do HU-USP pela Portaria 3. São Paulo-SP, Brasil, 2016	63
Figura 3 - Fluxograma das etapas e respectivas atividades relativas ao processo de implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA do HU-USP. São Paulo-SP, Brasil, 2016.	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - atendimentos do PSA consultas, pacientes em observação e óbitos por especialidade e média de pacientes/dia no período de janeiro a dezembro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	51
Quadro 2 - Protocolo para realização do estudo de caso. São Paulo-SP, Brasil, 2016	67
Quadro 3 - Custo médio mensal, hora e minuto de acordo com as cargas de trabalho dos profissionais de enfermagem envolvidos no processo de implantação e implementação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao mês de setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das idades e tempos de internação dos pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	84
Tabela 2 - Distribuição das variáveis sócio demográficas sexo, raça e procedência dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	85
Tabela 3 - Distribuição da queixa principal dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	86
Tabela 4 - Distribuição das variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e presença de dispositivo urinário nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	87
Tabela 5 - Distribuição da patologia de base, por sistemas, nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	88
Tabela 6 - Distribuição dos medicamentos de uso contínuo entre os pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	89
Tabela 7 - Distribuição dos medicamentos em uso no momento do estudo da incidência, nos pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	89
Tabela 8 - Distribuição dos escores da Escala de Braden de acordo com o nível de risco para os pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	90
Tabela 9 - Distribuição do número, localização e do estadiamento das UP, pacientes integrantes do estudo de incidência, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016	91
Tabela 10 - Distribuição dos custos da MOD envolvida nas atividades de implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA,	

relativos ao mês de setembro de 2015 - São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	93
Tabela 11 - Distribuição dos custos de aquisição de produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	94
Tabela 12 - Distribuição dos custos da MOD dos profissionais envolvidos no levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes e depois da implantação do protocolo, relativos ao período de junho de 2014 a outubro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	95
Tabela 13 - Demonstrativo dos custos diretos totais referentes à implementação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao período de junho de 2014 a outubro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	96
Tabela 14 - Distribuição das idades e dos tempos de profissão, segundo a categoria profissional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	96
Tabela 15 - Distribuição das porcentagens de acertos de enfermeiras e técnicos/auxiliares no teste de conhecimento, nas fases pré e pós-programa educacional, segundo a categoria profissional e total, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	97
Tabela 16 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras, segundo as categorias do instrumento teste de conhecimento relativo ao conceito e a prevenção das UP, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	98
Tabela 17 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “estadiamento”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	99
Tabela 18 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “avaliação”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	99

Tabela 19 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “prevenção”, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	100
Tabela 20 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo as categorias do instrumento teste de conhecimento, relativo ao conceito e a prevenção das UP, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	102
Tabela 21 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “estadiamento”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	103
Tabela 22 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “avaliação”, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	103
Tabela 23 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “prevenção”, nas fases pré e pós programa, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil,2016	104
Tabela 24 - Distribuição das idades e tempos de internação dos pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	107
Tabela 25 - Distribuição das variáveis sócio demográficas sexo, raça e procedência dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	107
Tabela 26 - Distribuição da queixa principal dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	108
Tabela 27 - Distribuição das variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e presença de dispositivo urinário nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	109

Tabela 28 - Distribuição da patologia de base, por sistemas, entre os pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	110
Tabela 29 - Distribuição dos medicamentos de uso contínuo entre os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	110
Tabela 30 - Distribuição dos medicamentos em uso no momento entre os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016	111
Tabela 31 - Distribuição dos escores da Escala de Braden de acordo com o nível de risco para os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	112
Tabela 32 - Distribuição do número, localização e do estadiamento das UP, pacientes integrantes do estudo de incidência, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016.....	112

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	147
APÊNDICE 2 - MATERIAIS ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP.....	149
APÊNDICE 3 - PLANILHA DE CALCULO DE CUSTOS DE ATIVIDADES DO PROCESSO -	150

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - PROTOCOLO PARA A PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO (UP).....	155
ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP 623133-1-EEUSP	158
ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP 658706 - HU.....	162
ANEXO 4 - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	165
ANEXO 5 - ESCALA DE BRADEN ADAPTADA PARA A LÍNGUA PORTUGUESA	167
ANEXO 6 - PROTOCOLO PARA A PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO (UP) no PSA	167
ANEXO 7 - INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE ÚLCERA DE PRESSÃO E MEDIDAS PREVENTIVAS	171

LISTA DE SIGLAS

ACLS	Advanced Cardiac Life Support
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
AGE	Ácidos Graxos Essenciais
AMA	Assistência Médica Ambulatorial
AHCPR	Agency for Health Care Policy and Research
ATLS	Advanced Trauma Life Support
CC	Centro Cirúrgico
CCir	Clínica Cirúrgica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CM	Clínica Médica
COMEP	Comissão de Ensino e Pesquisa
Cons	Consulta
CTM	Custo Total Médio
D	Direito
DP	Desvio padrão
DE	Departamento de Enfermagem
E	Esquerdo
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
EPUAP	European Pressure Advisory Panel
EUA	Estados Unidos da América
GE	Grupo de estudos em Estomaterapia
HC-FMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HU-USP	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
ICE	Grupo de Investigação Clínica de Enfermagem
Máx	Máximo
Mín	Mínimo
MOD	Mão de Obra Direta
NPUAP	National Pressure Advisory Panel
Ob	Óbitos
Obs	Observação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIDV	Plano de Incentivo de Demissão Voluntária
PM	Polícia Militar
PSA	Pronto Socorro Adulto
SAE	Sistema de Assistência de Enfermagem
SAME	Serviço Atendimento Médico Estatístico

SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEd	Serviço de Apoio Educacional
SEQ	Serviço de Ensino e Qualidade
SIS	Sistema Integrado de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UP	Úlceras por Pressão
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIA	Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	33
1.1	O RISCO DE OCORRÊNCIA DE UP EM PACIENTES EM SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA.....	42
1.2	GERENCIAMENTO DE CUSTOS	45
1.3	JUSTIFICATIVA PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO	48
2	OBJETIVOS	55
2.1	GERAL	57
2.2	ESPECÍFICOS.....	57
3	MÉTODO.....	59
3.1	LOCAL DE ESTUDO	61
3.2	ASPECTOS ÉTICOS.....	65
3.3	PROTOCOLO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO DA AVALIAÇÃO DO CUSTO E DA EFICÁCIA DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP NA UNIDADE DE PSA DO HU-USP	66
3.4	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	70
3.4.1	Primeira etapa: Verificação dos índices de prevalência e incidência antes da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA	70
3.4.1.1	Estudo da prevalência e da incidência	74
3.4.2	Segunda etapa: Identificação dos custos da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA	74
3.4.2.1	Levantamento e solicitação de compra dos produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo no PSA.	75
3.4.2.2	Elaboração, execução e custeio do programa educacional destinado aos profissionais de enfermagem do PSA.....	76
3.4.3	Terceira etapa: Verificação dos índices de prevalência e incidência depois da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA.....	78
3.5	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	79

4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	81
4.1	ÍNDICES DE PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DE UP ANTES DA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO	83
4.2	CUSTOS DIRETOS DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP NA UNIDADE DE PSA DO HU-USP	91
4.2.1	Cálculo dos salários médios.....	91
4.2.2	Custos da MOD, aquisição de produtos, acessórios e equipamentos e levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação e depois da implementação do protocolo	92
4.2.3	Avaliação do conhecimento dos enfermeiros, técnicos e auxiliares do PSA, antes e depois da realização do programa educacional para implementação do protocolo de UP	96
4.2.3.1	Aplicação do teste de conhecimento quanto ao conceito e prevenção das UP antes e depois da realização do programa educacional.....	97
4.3	ÍNDICES DE PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DE UP DEPOIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO	106
5	DISCUSSÃO	113
6	CONCLUSÃO	129
7	REFERÊNCIAS.....	133
	APÊNDICES	145
	ANEXOS.....	153

1 INTRODUÇÃO

O mundo vem passando por uma transição demográfica e epidemiológica importante. As enfermidades infecciosas e parasitárias, frequentes em anos passados, cedem lugar às doenças crônico-degenerativas, aumentando a necessidade de cuidados especializados, prolongados e dispendiosos, específicos para uma população mais idosa, com maior risco de queda, propensa ao desenvolvimento de feridas crônicas, hospitalizações frequentes e exige das instituições de saúde uma política adequada de prevenção sem a qual, os custos com os tratamentos aumentarão assustadoramente⁽¹⁾.

O desenvolvimento de úlceras por Pressão (UP) constitui-se em um problema multifatorial, complexo e dinâmico a ser enfrentado tanto pelo sistema de saúde, devido ao exponencial aumento dos custos com o tratamento, quanto para o paciente e família que vivenciam a traumática experiência em relação à dor, ao desconforto, a hospitalização prolongada, a necessidade de cuidados especializados com a ferida⁽²⁻⁴⁾.

Autores têm evidenciado que a ênfase do cuidado dos profissionais de saúde deve estar voltada para intervenções preventivas com a implantação e utilização de protocolos de prevenção e de avaliação de risco para a prevenção de agravos à saúde dos pacientes, incluindo prevenção de lesões de pele como as UP^(2-6, 7).

A relevância da adoção de ações preventivas de UP é inquestionável⁽⁸⁾. Especialmente para se incrementar o empenho de evitar os custos intangíveis, isto é, aqueles correspondentes ao impacto da situação da doença na qualidade de vida da pessoa, às perdas associadas, à presença de dor e de sofrimento que também se estende aos seus entes significativos⁽⁹⁾. Cabe destacar que os custos intangíveis são considerados os mais difíceis de serem medidos ou valorados, pois dependem da percepção que o paciente tem sobre seus problemas de saúde e as suas consequências sociais⁽¹⁰⁾.

As UP podem ser conceituadas e classificadas de diferentes maneiras. No entanto, em 1989, o *National Pressure Advisory Panel (NPUAP)*, órgão norte americano composto por 15 profissionais especialistas reconhecidos nas áreas de

medicina, enfermagem, podologia, nutrição e fisioterapia, estabeleceu uma classificação das UP de acordo com o comprometimento dos tecidos, compreendendo os graus de I a IV, sendo o grau I correspondente ao estágio inicial da lesão e o grau IV o estágio avançado. Essa classificação foi recomendada pela *Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)*, em 1992, para uso universal, o que permitiu a uniformização das informações⁽¹¹⁾.

Em 2007, o *NPUAP* revisou o conceito e a classificação das UP tendo sido acrescentados dois estágios aos quatro já existentes, ou seja, "suspeita de lesão tissular profunda e úlceras inclassificáveis"⁽¹²⁻¹³⁾.

Em 2009, os membros do *NPUAP* e do *European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)*, em colaboração internacional, constataram semelhanças existentes entre a classificação por "grau" utilizada nos Estados Unidos da América (EUA) e por "estágio", utilizada na Europa e decidiram estabelecer um sistema de classificação comum para ser utilizado por toda a comunidade internacional. "Categoria" foi o termo encontrado e aceito pelas duas organizações, para ser utilizado tanto na comunidade europeia, quanto na americana, conforme apresentado a seguir⁽¹⁴⁾.

Definição de UP

UP é uma lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre uma proeminência óssea, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção. As úlceras por pressão também estão associadas fatores contribuintes e de confusão, cujo papel ainda não se encontra totalmente esclarecido.

Categoria I: eritema não branqueável

Pele intacta com rubor não branqueável numa área localizada, normalmente sobre uma proeminência óssea. Em pele de pigmentação escura pode não ser visível o branqueamento; a sua cor pode ser diferente da pele em redor. A área pode estar dolorosa, dura, mole, mais quente ou mais fria comparativamente ao tecido adjacente. A categoria I pode ser difícil de identificar em indivíduos com tons de pele escuros. Pode ser indicativo de pessoas "em risco".

Categoria II: perda parcial da espessura da pele

Perda parcial da espessura da derme que se apresenta como uma ferida superficial (rasa) com leito vermelho - rosa sem esfacelo. Pode também se apresentar como flictena fechada ou aberta, preenchida por líquido seroso ou sero-hemático. Apresenta-se como uma úlcera brilhante ou seca, sem crosta ou equimose (indicador de lesão profunda). Esta categoria não deve ser usada para descrever fissuras da pele, queimaduras por abrasão, dermatite associada à incontinência, maceração ou escoriação.

Categoria III: perda total da espessura da pele

Perda total da espessura tecidual. Pode ser visível o tecido adiposo subcutâneo, mas não estão expostos os ossos, tendões ou músculos. Pode estar presente algum tecido desvitalizado (fibrina úmida), mas não oculta à profundidade dos tecidos lesados. Pode incluir lesão cavitária e encapsulamento. A profundidade de uma úlcera de categoria III varia com a localização anatômica. A asa de nariz, orelhas, região occipital e maléolos não têm tecido subcutâneo (adiposo) e uma úlcera de categoria III pode ser superficial. Em contrapartida, em zonas com adiposidade abundante podem desenvolver-se úlceras de pressão de categoria III extremamente profundas. O osso/tendão não são visíveis ou diretamente palpáveis.

Categoria IV: perda total da espessura dos tecidos

Perda total da espessura dos tecidos com exposição óssea, dos tendões ou músculos. Pode estar presente tecido desvitalizado (fibrina úmida) e ou tecido necrótico. Frequentemente são cavitárias e fistulizadas. A profundidade de uma úlcera por pressão de categoria IV varia com a localização anatômica. A asa de nariz, orelhas, Região occipital e maléolos não têm tecido subcutâneo (adiposo) e estas podem ser superficiais. Uma úlcera de categoria IV pode atingir músculos e/ou estruturas de suporte (ex. fáscia, tendão ou cápsula articular) tornando a osteomielite e a osteíte prováveis de acontecer. Existe osso/músculo exposto, visível ou diretamente palpável.

Inclassificáveis/Não graduáveis: Perda total da espessura da pele ou de tecidos - profundidade indeterminada

Perda total da espessura dos tecidos, na qual a profundidade atual da úlcera está bloqueada pela presença de tecido necrótico (amarelo, acastanhado, cinzento, verde ou castanho) e/ou escara (tecido necrótico amarelo escuro, castanho ou preto) no leito da ferida. Até que seja removido tecido necrótico suficiente para expor a base da ferida, a verdadeira profundidade não pode ser determinada; é, no entanto uma úlcera de categoria III ou IV. Uma escara estável (seca, aderente, intacta e sem eritema ou flutuação) nos calcâneos, serve como curativo biológico natural e não deve ser removida.

Suspeita de lesão nos tecidos profundos

Área vermelha escura ou púrpura localizada em pele intacta e descorada ou flictena preenchida com sangue, provocadas por danos no tecido mole subjacente pela pressão e ou forças de torção. A área pode estar rodeada por tecido mais doloroso, firme, mole, úmido, quente ou frio comparativamente ao tecido adjacente. A lesão dos tecidos profundos pode ser difícil de identificar em indivíduos com tons de pele escuros. A evolução pode incluir uma flictena de espessura fina sobre o leito de uma ferida escura. A ferida pode evoluir adicionalmente ficando coberta por uma fina camada de tecido necrótico (escara). A sua evolução pode ser rápida expondo outras camadas de tecido adicionais mesmo com o tratamento adequado.

Esclarece-se que as duas novas categorias acrescentadas em 2007 pela *NPUAP* são geralmente classificadas como categoria V na comunidade europeia, porém elas continuam fazendo parte da classificação americana como duas novas categorias. Esta diferença deverá ser levada em conta quando se cruzarem dados de estudos realizados entre os países⁽¹⁴⁾.

Segundo Rogenski⁽⁷⁾, a população de risco para o desenvolvimento de UP não se restringe aos idosos, mas a todo paciente cuja percepção sensorial esteja comprometida, isto é, indivíduos com paraplegia, em coma, submetidos a cirurgias de grande porte, com trações ortopédicas, em sedação ou sob restrição mecânica com aparelhos gessados.

De acordo com estudo realizado, em 1999, por Beckrich; Aronovitch⁽¹⁵⁾, cerca de 1,6 milhões de pacientes que desenvolveram UP em hospitais, em casas de saúde para idosos e doentes crônicos, consumiram aproximadamente 2,2 a 3,6 bilhões de dólares por ano do sistema de saúde americano evidenciando o impacto do alto custo relacionado ao tratamento das lesões.

Embora no Brasil não sejam conhecidos os valores econômicos relativos ao tratamento de UP, autores de estudos da literatura nacional e internacional, afirmam que quanto mais avançado o estágio da UP, mais aumentam os índices de mortalidade e os custos com seu tratamento⁽¹⁵⁻²⁰⁾.

Nos EUA, em 2004, aproximadamente um milhão de pessoas foram afetadas por UP, com custo de 1,6 bilhões/ ano. Na época as UP, de categorias I, II e III, tiveram custo estimado entre 2.000 e 30.000 dólares por internação, enquanto que as de categoria IV, ultrapassaram 70.000 dólares por internação⁽²¹⁾.

No cenário nacional estudos sobre a incidência e prevalência de UP ainda são escassos e, na maioria deles, os autores fazem referência ao alto custo com o tratamento destas lesões, mesmo não tendo realizado o seu custeio^(22,24).

A prevenção da ocorrência de UP é responsabilidade de toda equipe interdisciplinar. No entanto, o enfermeiro, por permanecer ao lado do paciente nas vinte quatro horas do dia, assume grande parte desta responsabilidade, inclusive no âmbito de sua função autônoma, decorrente de seu saber especializado e da complexidade do cuidado⁽⁶⁾.

Diante do exposto, entende-se que a prevenção de UP é fundamental para a qualidade do cuidado, bem como para a redução dos custos globais com a saúde. Neste sentido, as instituições de saúde vêm desenvolvendo estratégias para melhoria da qualidade do cuidado, visando à segurança do paciente e dos profissionais de saúde, com ênfase nas medidas preventivas.

O Departamento de Enfermagem (DE) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), em busca da excelência da qualidade assistencial destinada aos pacientes portadores de estomias, feridas e incontinências, constituiu em 1994, o Grupo de Estudos em Estomaterapia (GE). O GE, composto por enfermeiras representantes de todas as Unidades do Hospital, tem como finalidade promover o desenvolvimento técnico científico da equipe de enfermagem, objetivando uniformizar as suas ações, padronizar os produtos, acessórios e equipamentos para a prevenção e tratamento de estomias, feridas e

incontinências e desenvolver pesquisas científicas para embasar a tomada de decisões em relação à assistência para a prevenção e o tratamento de feridas.

De acordo com Rogenski⁽²⁵⁾ estudos sobre a prevalência e incidência de UP são imprescindíveis para verificar o tamanho do problema nas instituições, monitorar a qualidade da assistência e devem ser utilizados para o planejamento e desenvolvimento de estratégias para a prevenção e tratamento destas feridas e para facilitar a adequação de recursos humanos, materiais e financeiros para um gerenciamento satisfatório.

A prevalência é definida como o número ou porcentagem de pessoas com UP, em um determinado período de tempo, em uma determinada população e incidência como o número ou porcentagem de casos novos de pessoas com UP, num determinado período, em uma determinada população de risco⁽²⁶⁾.

Estudo sobre a prevalência e incidência de UP em pacientes atendidos no HU-USP, realizado em 2002, evidenciou altos índices de incidência (39,81%) nas Unidades de internação da Clínica Médica (CM), Clínica Cirúrgica (CCir) e Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTIA), quando comparados aos índices internacionais, que mostram incidências entre 2 a 29%^(3,5,27) em pacientes internados em hospitais gerais⁽⁷⁾.

A partir dos resultados deste estudo, as enfermeiras do GE, com o apoio das enfermeiras do Serviço de Apoio Educacional (SEd), atualmente denominado Serviço de Ensino e Qualidade (SEQ) do DE, visando contribuir para a diminuição da ocorrência de UP elaboraram um Protocolo de Prevenção de UP (Anexo 1), baseado nas diretrizes do *NPUAP*⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Durante o processo de elaboração do protocolo de prevenção, foram realizadas pesquisas para aquisição de produtos, acessórios e equipamentos para a viabilização do protocolo. No entanto, na época havia falta de acessórios adequados no mercado para posicionamento correto dos pacientes em risco para desenvolver UP. Então, enfermeiras do GE desenharam os acessórios necessários para o posicionamento dos pacientes e a Coordenadora do GE, solicitou a confecção dos mesmos às empresas especializadas.

Com o protocolo estruturado e os materiais, acessórios e equipamentos disponíveis, as enfermeiras do GE e do SEQ convidaram duas enfermeiras das Unidades de CM, CCir e UTIA para integrarem um grupo de agentes multiplicadores do protocolo junto aos profissionais de enfermagem nas respectivas Unidades.

Em 2005 o protocolo de prevenção de UP foi implantado depois de realizado um programa educacional composto por vinte e três treinamentos teórico-práticos dos profissionais das Unidades acima citadas, com duração de quatro horas cada um, obtendo-se a participação de 71% dos enfermeiros e 78,4% dos técnicos/auxiliares de enfermagem.

Após a implementação do protocolo de prevenção de UP, realizaram-se treinamentos destinados aos profissionais de enfermagem que não haviam participado do programa educacional e àqueles recém-admitidos na Instituição.

Assim, a Incidência de UP passou a ser um dos Indicadores de Qualidade adotados no HU-USP. Desde então, os dados verificados mensalmente mostraram acentuada diminuição da incidência e mantiveram-se entre 3% e 10%, variando, para mais ou para menos, de acordo com as condições clínicas dos pacientes internados, demonstrando a efetividade das medidas preventivas implementadas.

Ao ser realizado novo estudo⁽⁷⁾ nas unidades de CM, CCir e UTIA, verificou-se a incidência de UP de 18,4%. Embora este resultado tenha sido expressivamente inferior ao primeiro estudo realizado (39,8%), a incidência mostrou-se mais elevada que os meses anteriores apontando para a premente necessidade de investimentos para nova sensibilização de toda a equipe.

Em 2012, realizou-se outro treinamento, de caráter obrigatório para todos os profissionais de enfermagem das áreas onde o protocolo havia sido implementado, aberto aos demais profissionais do Hospital. Durante a condução do mesmo, alguns profissionais alocados no Pronto Socorro Adulto (PSA), apontaram para a necessidade da implantação do protocolo de prevenção de UP, também no PSA e questionaram a não disponibilidade de produtos, acessórios e equipamentos para a prevenção destas lesões na Unidade, uma vez que pacientes de risco permaneciam em observação por mais de vinte e quatro horas e, na sua percepção, eram encaminhados às Unidades de internação com UP desenvolvidas no PSA.

Frente a estas manifestações observou-se que no PSA enquanto os pacientes não eram transferidos para outros serviços de saúde ou admitidos nas Unidades de internação, via de regra, permaneciam em macas estreitas que dificultam a mobilidade, acomodados sobre colchões inadequados, com alimentação irregular ou em jejum para realização de exames diagnósticos, aumentando e agravando o risco para o desenvolvimento de UP. Enfatiza-se que os colchões ou

superfícies de macas, geralmente, são projetados para o transporte de pacientes ou para acomodá-los por um curto período de permanência.

De acordo com a literatura nacional e internacional, os pacientes que permanecem por tempo prolongado nos serviços de emergência, necessitam que cuidados preventivos sejam instituídos precocemente, a partir de sua internação, para evitar o agravamento de situações críticas^(6,30).

1.1 O RISCO DE OCORRÊNCIA DE UP EM PACIENTES EM SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

Diversas terminologias eram utilizadas para nominar as Unidades/Serviços destinados ao atendimento de pacientes em situação de urgência e emergência, como exemplos, Pronto Atendimento, Pronto Socorro e Serviços de Emergência.

Para padronizar essas terminologias, o Ministério da Saúde, em 1985 e 1987, publicou capítulos nas Normas de Administração e Controle dos Hospitais, estabelecendo terminologias básicas em saúde^(31,32).

Desta forma, Pronto Atendimento foi definido como uma Unidade que presta assistência a doentes, com ou sem risco de morte, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato e realizado dentro do horário de funcionamento do estabelecimento de saúde, porém sem leitos de observação e Pronto Socorro, como uma unidade hospitalar que presta assistência a pacientes externos com ou sem risco de morte, com atendimento imediato de acordo com os agravos a saúde e que tem seu funcionamento ininterrupto nas 24 horas do dia e dispõe de leitos de observação.

A procura da população pelos serviços de Saúde, cuja porta de entrada deveria ser a Atenção Básica, tem aumentado sistematicamente nos Serviços de Emergência e Pronto Atendimento, para a resolução dos mais variados problemas, em decorrência das dificuldades encontradas na prestação de serviços à saúde na rede básica.

Alguns autores referem que a intensa procura pelos Serviços de Emergência ocorre devido à facilidade de acesso nas 24 horas do dia e sobretudo, pela possibilidade de atenção médica quase imediata, indicação terapêutica e resolubilidade alta para os problemas. Além disso, alguns estudos apontam fatores socioeconômicos associados à alta demanda de utilização destes serviços⁽³³⁾.

Os Serviços de Emergência são considerados porta de entrada do sistema de saúde pela população e recebem, além dos pacientes de emergência e urgência, um grande número de pacientes que deveria e poderia ser atendido em serviços de atenção primária da região na qual estão inseridos. Essa demanda causa transtorno aos Prontos Socorros, pois prejudica a qualidade da assistência prestada à população, devido à superlotação e consequente sobrecarga de trabalho às equipes^(19,34).

Devido às características próprias dos Prontos Socorros, a atenção e o foco do atendimento, não estão voltados para a prevenção de doenças ou de feridas como as UP, pois estão centralizados na manutenção da vida e na estabilização das condições hemodinâmicas dos pacientes^(19,34-35). Contudo, o período de permanência dos pacientes, em observação nos Prontos Socorros, vem aumentando sistematicamente, devido à carência de leitos nas instituições de saúde e às altas taxas de ocupação dos mesmos, elevando o risco ou a predisposição para o desenvolvimento de UP^(15,17-20).

Estudo desenvolvido em um Pronto Socorro de Barcelona demonstrou que poucas horas de permanência do paciente em observação foram suficientes para o desenvolvimento de UP evidenciando a identificação dos pacientes de risco e a implantação precoce de medidas preventivas como estratégias para a redução a taxa de incidência de UP⁽⁶⁾.

Bryant⁽³⁶⁾ descreve que uma pressão em torno de 60-70 mmHg, mantida por um período de duas horas, pode provocar uma lesão isquêmica no tecido, uma vez que a pressão exercida sobre os vasos, impede o fornecimento de oxigênio e nutrientes e, conseqüentemente, provoca o início do dano tecidual.

Os pacientes atendidos nos Serviços de Emergência e que permanecem em observação, raramente recebem alta ou são transferidos para unidades de internação num período inferior a duas horas, ou seja, período suficiente para o início de dano aos tecidos⁽⁶⁾.

Autores afirmam que um novo olhar deve ser dirigido aos Serviços de Emergência das instituições de saúde, e os profissionais que lá atuam, devem tomar para si a responsabilidade de identificar os pacientes de risco e prevenir o desenvolvimento de UP, por meio da implementação de protocolos visando nortear a assistência e estabelecer cuidados preventivos específicos para evitar tão fatídico evento^(34,37).

Baumgarten et al.⁽³⁸⁾ em estudo prospectivo realizado em Serviços de Emergência de dois hospitais de ensino de grande porte da Pensilvânia, estimaram que 6,2% dos pacientes adquiriram UP, antes de serem transferidos para as unidades de internação.

Apesar de a literatura não definir um tempo exato, para o aparecimento de UP alguns autores^(2,6,30,38) referem que duas horas, sem alívio da pressão, são suficientes para seu desenvolvimento. Desta forma, é imprescindível que estratégias de prevenção sejam implementadas assim que o paciente é admitido nos Serviços de Emergência.

Estudos têm mostrado que protocolos de prevenção de UP são efetivos para reduzir a incidência de UP adquiridas nos hospitais. Os autores referem que mesmo que as medidas preventivas sejam consideradas dispendiosas o impacto econômico do tratamento das UP é maior do que o custo com a sua prevenção^(15,17-18,20,30,39-40). Estudo realizado na Holanda evidenciou que o tratamento das UP correspondeu de 0,1 a 1,0% do total do custo global do Sistema de Saúde, representando entre 89 e 119 milhões de euros⁽⁴¹⁾.

No Brasil não há estudos nacionais e/ou regionais sobre o custo com a prevenção de UP e sim, estudos locais, como uma pesquisa recente, realizada nas Unidades de CM, CCir e UTIA do HU-USP, objetivando calcular os custos diretos da implantação de um protocolo de prevenção de UP. Este estudo evidenciou custos totalizando US\$ 60,857.38 (100%), sendo US\$ 38,297.64 (62,93%) relativos à mão de obra direta de enfermeiros (Diretor de Divisão, Chefe e Assistencial), Técnicos/Auxiliares de Enfermagem e Secretária e US\$ 22,559.74 (37,07%) referentes à aquisição de produtos, acessórios e equipamentos⁽⁸⁾.

Ressalta-se, ainda, que o Sistema de Saúde Brasileiro, não está preparado para receber a demanda de pacientes idosos, que necessitam de cuidados especiais, requerendo materiais e equipamentos específicos e adequado número de profissionais para atender com segurança e qualidade⁽⁶⁾.

Salienta-se a relevância da projeção do uso racional de materiais médico-hospitalares à administração dos recursos das instituições públicas de saúde no Brasil, tendo em vista que as despesas nesta área são crescentes, enquanto os recursos disponibilizados não aumentam na mesma proporção⁽⁴²⁾.

O processo de gestão de custos na área da saúde pública brasileira é desafiador. Nesta perspectiva, ressalta-se a necessidade de estudos na área de gestão de custos hospitalares, principalmente dos hospitais universitários que, por serem referência em tecnologia, precisam oferecer serviços e equipamentos de alta tecnologia, porém, com eficiência no uso dos recursos⁽⁴²⁾.

A contenção dos recursos utilizados na assistência à saúde e o aumento crescente da população à procura por serviços de saúde, impelem para a realização de estudos na área da economia da saúde a fim de adequar os cuidados e equipar as unidades de acordo com o perfil de risco dos pacientes⁽⁴²⁾.

1.2 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

A economia da saúde tem um papel fundamental em todo o mundo, pois fornece parte dos instrumentos para esclarecer como utilizar da melhor forma possível os recursos financeiros, materiais e humanos⁽⁴³⁾.

Autores enfatizam que recursos escassos e custos crescentes afetam não somente aos hospitais, mas a todos os prestadores de serviços de saúde que devem buscar maior eficiência e avaliar mais as contenções de custos⁽⁴⁴⁾.

A análise econômica procura identificar um conjunto de critérios que podem ser úteis na decisão entre diferentes intervenções, quando se têm recursos escassos⁽⁴⁵⁾.

De acordo com Saes⁽⁴⁶⁾, a preocupação da análise econômica pelo custo ou pela eficiência não pressupõe uma prioridade dos objetivos mercantis sobre a saúde, senão ao contrário, o custo não é mais que uma valoração monetária dos recursos e estes não são importantes em si mesmo, mas constituem um elemento imprescindível para melhorar a saúde e o bem estar da população.

O gasto com a saúde vem crescendo acentuadamente desde a 2ª guerra mundial, tendo como causas principais o aumento e envelhecimento da população, as transformações nas estruturas de morbimortalidade, os avanços no campo da

tecnologia médica, as estruturas securitárias com inclusão de novos segmentos, como a clientela dos serviços de saúde com toda sua complexidade e diversificação, além do aumento do grau de consciência de cidadania, fazendo com que a população exija mais os seus diretos^(43,47-49).

Os gestores das instituições públicas de saúde convivem, cotidianamente, com esses desafios o que aumenta a pressão para que encontrem alternativas exequíveis para enfrentá-los.

De acordo com Bonacim, Araújo⁽⁵⁰⁾ os gestores das organizações passam a ter a necessidade de instrumentos gerenciais adequados para administrar os recursos utilizados na execução de suas atividades, uma vez que estão inseridas em um mercado altamente competitivo.

O controle de custos nas instituições de saúde, sejam elas privadas ou públicas, tem sido destacado como de grande importância uma vez que a demanda por serviços de saúde pela população é grande e os recursos limitados⁽⁵¹⁾.

Há mais de uma década Francisco, Castilho⁽⁵²⁾ explicitavam que a crescente elevação dos custos na saúde aflorava nos profissionais da saúde a necessidade de maior conhecimento sobre o tema custos para viabilizar e incrementar a prática profissional.

Dentre as atribuições do processo de trabalho do enfermeiro está o gerenciamento dos recursos humanos, ambientais e materiais, bem como o estabelecimento da articulação entre a equipe multiprofissional e os serviços de apoio⁽⁵³⁾. Assim, as atividades gerenciais do enfermeiro tem como finalidade a qualidade do cuidado de enfermagem⁽⁵⁴⁾.

Já em 1993 o Conselho Internacional de Enfermeiros⁽⁵⁵⁾ apontava a necessidade dos enfermeiros levarem em conta os custos, ao avaliarem os resultados de suas ações, uma vez que constituíam importante nível decisório na alocação de recursos nas unidades de saúde. Essa preocupação advinha das crescentes pressões econômicas sobre os sistemas de atenção à saúde, em todo mundo e, conseqüentemente, sobre assistência de enfermagem. Declarava também que as finanças constituíam outro domínio de conhecimento da enfermagem e recomendava que os profissionais promovessem investigações para validar metodologias de cálculo de custos.

Para que a apuração, o controle e a contenção/minimização dos custos sejam efetivos os profissionais que gerenciam as unidades hospitalares necessitam

desenvolver conhecimentos que os instrumentalize para a tomada de decisões e alocação de recursos. Dentre esses profissionais estão os enfermeiros que vêm despertando para a importância de estudar os custos, uma vez que o domínio dessa temática propicia a otimização dos recursos envolvidos na prestação da assistência, sem prejuízos a qualidade e a acessibilidade, além de possibilitar evitar a ocorrência de desperdícios⁽⁵⁶⁾.

Frente ao aumento de demanda por serviços de saúde pela população e devido à escassez de recursos, principalmente financeiros, é fundamental, para o gerenciamento de serviços, que os profissionais da saúde façam uma apuração dos custos dos procedimentos que realizam⁽⁵⁷⁾.

Dentre os procedimentos constituintes da assistência de enfermagem está à responsabilidade pelo tratamento de feridas, que, ao consumir recursos humanos, materiais e estruturais, gera altos custos para a instituição, principalmente no que se refere ao cuidado de lesões crônicas como as UP. Porém, reitera-se que a adoção de medidas preventivas de UP constitui-se em importante estratégia para diminuir os custos inerentes ao consumo de recursos, bem como contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e evitar a sobrecarga de trabalho à equipe de saúde.

Concorda-se que existem diversos motivos que justificam a importância dos profissionais de enfermagem atuar na prevenção de UP. Segundo Gouveia et al⁽⁵⁸⁾ para reduzir a sua incidência são necessários investimentos em recursos humanos, materiais e metodológicos. Os autores reconhecem que esses custos são consideráveis, porém defendem que são menores do que aqueles referentes ao tratamento das úlceras.

Portanto, os enfermeiros possuem um papel fundamental na prevenção e no tratamento das feridas e precisam estar cientes de suas responsabilidades quanto a possuir adequado conhecimento técnico-científico para identificar os pacientes de risco em desenvolver as UP, para prever e prover insumos, em quantidade e qualidade, a serem utilizados na prevenção e no tratamento dessas lesões. Além disso, a identificação do custo da prevenção e do tratamento possibilitaria aos enfermeiros a obtenção de argumentos sólidos para assegurar sua continuidade, principalmente da prevenção de UP.

1.3 JUSTIFICATIVA PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

As evidências científicas sobre a ocorrência de UP, em pacientes de risco^(2,6,30,38), bem como a estimativa de aumento da incidência de UP em pacientes do PSA do HU-USP, admitidos nas unidades de internação (40%), justificam a necessidade premente da implantação do protocolo de prevenção de UP nesta Unidade.

O PSA atende à demanda espontânea, priorizada de acordo com a gravidade dos pacientes, bem como a pacientes encaminhados pelas unidades às quais serve de referência. Em 2012, o HU-USP adotou o protocolo de Manchester informatizado⁽⁵⁹⁾ para classificação de risco, com a intenção de privilegiar as emergências e as urgências, minimizando e otimizando o tempo decorrido até o primeiro atendimento médico, priorizando os casos mais graves. Optou pelo protocolo de cinco extratos ou cores, após levantamento das melhores práticas em emergências médicas, para estratificar o atendimento aos pacientes⁽⁵⁹⁻⁶⁰⁾. A tomada de decisão em relação ao atendimento é baseada nesse protocolo, aliada a capacidade de julgamento clínico e experiência prévia do enfermeiro.

No HU-USP a classificação de risco é realizada logo após o registro do paciente no Serviço de Atendimento Médico Estatístico (SAME) possibilitando a identificação daqueles que necessitam de intervenção médica imediata e de cuidados de enfermagem, de acordo com o potencial de risco, agravos à saúde ou grau de sofrimento, por intermédio de um processo de escuta qualificada e subsidiada nas queixas, sinais, sintomas, sinais vitais, saturação de oxigênio, escala de dor, glicemia entre outros.

Após a avaliação, os pacientes são identificados com pulseiras de cores correspondentes a um dos seis níveis estabelecidos pelo sistema. Pacientes com a cor vermelha (emergência) tem atendimento imediato; com a cor laranja (urgência grave) tem atendimento o mais rápido possível; com a cor amarela (urgência) tem atendimento rápido; com a cor verde (pouca urgência), tem atendimento após classificação com espera em torno de 120 minutos e aqueles com a cor azul (sem urgência) são atendidos após todos os demais pacientes, tendo em vista que não são de risco e deveriam ser atendidos nas unidades básicas da região.

Em 2014 foram atendidos, em média, 12.712 pacientes/mês na Unidade*, com tempo médio de permanência entre quatro e sete dias. Na maioria dos casos, a procura pelo atendimento de emergência, decorreu de complicações cardiovasculares, distúrbios metabólicos, doenças infecciosas, traumatismos e casos ortopédicos.

No Quadro 1 verifica-se o número de atendimentos do PSA para consultas (Cons), pacientes que permaneceram em observação (Obs) e pacientes que foram a óbito (Ob), de acordo com a especialidade, bem como, a média de pacientes/dia atendidos nos meses de janeiro a dezembro de 2014.

* dados estatísticos elaborados pelo SAME do HU-USP.

Quadro 1 - Atendimentos do PSA consultas, pacientes em observação e óbitos por especialidade e média de pacientes/dia no período de janeiro a dezembro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

	janeiro			fevereiro			março			abril			maio			junho		
CLÍNICAS	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.
MÉDICA																		
Clínica geral	5391	338	21	5228	295	20	5935	334	35	7335	367	27	6610	316	32	5706	306	21
Dermatologia	6	0	0	10	0	0	7	0	0	12	0	0	5	0	0	8	0	0
Subtotal	5397	338	21	5238	295	20	5942	334	35	7347	367	27	6615	316	32	5714	306	21
CIRÚRGICA																		
Cirurgia geral	3078	192	1	2909	240	8	3224	264	1	3341	241	3	3181	203	6	2900	192	4
Oftalmologia	988	2	0	792	0	0	934	0	0	1064	1	0	985	0	0	911	0	0
Odontologia	317	3	0	253	2	0	337	3	0	357	3	0	357	4	0	322	3	0
Otorrinolaringologia	1228	1	0	1247	4	0	1455	4	0	1851	4	0	1567	3	0	1654	3	0
Ortopedia	3029	27	0	2735	22	0	3212	50	0	3187	35	0	3113	33	0	2924	30	0
Subtotal	8640	225	1	7936	268	8	9162	321	1	9800	284	3	9203	243	6	8711	228	4
Média paciente/ dia	38,11			31,21			45,88			47,46			43,53			24,83		
TOTAL GERAL	14037	563	22	13174	563	28	15104	655	36	17147	651	30	15818	559	38	14425	534	25

(Continua)

(Continuação)

	julho			agosto			setembro			outubro			novembro			dezembro		
CLÍNICAS	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.	Cons.	Obs.	Ób.
MÉDICA																		
Clínica geral	5901	289	31	6453	335	28	5994	335	20	6093	328	31	5205	264	22	5828	289	24
Dermatologia	10	0	0	4	0	0	10	0	0	6	0	0	8	0	0	4	0	0
Subtotal	5911	289	31	6457	335	28	6004	335	20	6099	328	31	5213	264	22	5832	289	24
CIRÚRGICA																		
Cirurgia geral	3046	234	9	3351	214	4	3148	176	4	3372	170	7	2777	190	4	2311	182	3
Oftalmologia	973	0	0	1033	0	0	993	1	0	1163	0	0	821	1	0	600	0	0
Odontologia	305	3	0	346	3	0	315	3	0	309	2	0	305	4	0	266	2	0
Otorrinolaringologia	1084	4	0	1080	3	0	1177	1	0	1138	0	0	775	1	0	511	0	0
Ortopedia	2903	41	0	3190	29	0	3151	35	0	3171	70	0	2488	37	0	1770	28	0
Subtotal	8311	282	9	9000	249	4	8784	216	4	9153	242	7	7166	233	4	5458	210	3
Média paciente/ dia	16,63			9,43			17,90			17,38			20,70			18,50		
TOTAL GERAL	14222	571	40	15457	584	32	14788	551	24	15252	570	38	12379	497	26	11290	499	27

Fonte: SAME do HU-USP

Devido à falta de leitos para internação no HU ou pela falta de vagas em outras instituições, diariamente, entre 34 a 40 pacientes, trazidos pelo Serviço de Resgate dos Bombeiros, pela Polícia Militar (PM), pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) ou por familiares, são mantidos em macas nos corredores do PSA.

Montezeli e Lopes⁽⁶¹⁾ em estudo realizado para implementação de um sistema de classificação de pacientes no pronto socorro de um hospital escola de Curitiba, constataram que devido a um fluxo inadequado de pacientes em consequência de uma demanda excessiva e incompatível com os leitos disponíveis, principalmente de terapia intensiva, pacientes que necessitavam de assistência de enfermagem específica de unidades de internação ou de terapia intensiva, permaneciam no setor, ocasionando muitas vezes piora do quadro clínico.

O desenvolvimento de ações para a implantação de um protocolo de prevenção de UP em um contexto tão dinâmico e complexo como o do PSA, constitui uma oportunidade propícia para responder as seguintes questões:

- Quais seriam os custos relativos à implantação de um protocolo de prevenção de UP em um Pronto Socorro de um hospital público de ensino e pesquisa?
- O levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes de depois da implantação e da implementação deste protocolo evidenciaria a sua eficácia?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlceras por pressão (UP) na Unidade de Pronto Socorro Adulto (PSA) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

2.2 ESPECÍFICOS

- Verificar os índices de prevalência e incidência de UP na Unidade de PSA do HU-USP antes da implantação de um protocolo de prevenção;
- Calcular os custos diretos do processo de implantação e implementação do protocolo de prevenção de UP na Unidade de PSA do HU-USP;
- Verificar os índices de prevalência e incidência de UP na Unidade de PSA do HU-USP depois da implementação do protocolo.

3 MÉTODO

Pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva, na modalidade de estudo de caso único⁽⁶²⁾.

A pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza e, apesar de não ter o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, serve de base para tal explicação⁽⁶³⁾.

O estudo de caso constitui-se em um método amplamente utilizado para a execução da pesquisa exploratória. Trata-se de um estudo em profundidade de uma unidade de interesse, que pode ser único ou múltiplo, e a unidade de análise pode ser uma ou mais pessoas, família(s), produto(s), empresa(s) ou unidade(s) da empresa, um órgão público, ou mesmo um país ou vários países⁽⁶⁴⁾.

Opta-se pelo estudo de caso quando se quer estudar algo singular que tenha valor em si mesmo. Propõe-se a descoberta e dá ênfase a interpretação do problema no contexto em que está inserido. Por intermédio dele faz-se uma caracterização abrangente para designar pesquisas que coletam, registram e organizam relatório ordenado e crítico de uma experiência, com objetivo de tomar decisões a respeito ou propor uma ação transformadora⁽⁶⁵⁾.

3.1 LOCAL DE ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido na Unidade de PSA do HU-USP, Hospital geral, de média complexidade, que tem seus objetivos consolidados por meio do ensino, da pesquisa e da extensão de seus serviços à comunidade. Na época de sua realização o Hospital dispunha de 178 leitos ativos, distribuídos nas quatro especialidades básicas: médica, cirúrgica, obstétrica, pediátrica e integra o Sistema Integrado de Saúde da Universidade de São Paulo (SIS-USP)⁽⁶⁶⁾.

Localizado no Campus da Universidade de São Paulo (USP), na zona oeste da cidade de São Paulo, constitui campo de estágio das faculdades de Medicina, Saúde Pública, Enfermagem, Farmácia, Odontologia e Psicologia. Presta assistência de saúde tanto à comunidade USP, que engloba os corpos docente, discente e funcionários, assim como aos moradores do Butantã, servindo de

Figura 2 - Fluxograma dos pacientes que dão entrada na Unidade de PSA do HU-USP pela Portaria 3. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Fonte: Hospital Universitário da USP. Manual Administrativo do PSA. São Paulo, 2012.

A estrutura física do PSA compreende uma sala de recepção; uma sala de espera; oito consultórios para atendimento de casos clínicos, cirúrgicos e ortopédicos; sala de gesso; sala para pequena cirurgia; sala de medicamentos e inalação; sala de preparo de medicamentos; almoxarifado; sala de atendimento de urgência e emergência para dois atendimentos simultâneos e uma área com 11 leitos destinados a pacientes que necessitam permanecer em observação.

O atendimento médico aos pacientes em situação de urgência é realizado nos consultórios das respectivas especialidades (clínicos, cirúrgicos e ortopédicos) e estes, podem receber alta, ser encaminhados à sala de medicamentos ou à realização de exames complementares (exames laboratoriais, radiografias, ultrassonografia, endoscopia, tomografia, entre outros).

Depois de medicados e/ou terem realizado exames, os pacientes aguardam a reavaliação médica na sala de espera, que pode resultar em alta hospitalar, permanência em observação no PSA, internação em alguma Unidade do HU, como exemplos, Centro Cirúrgico (CC), CCir, CM ou transferência à outras instituições.

Os pacientes classificados em situação de emergência, são encaminhados, pela equipe de enfermagem, diretamente para a sala de pequena cirurgia ou para a sala de atendimento de urgência e emergência. Após a avaliação médica e realização de procedimentos de suporte à vida, podem também, ser encaminhados para o CC, para uma Unidade de internação, para a área de observação ou transferidos para outras instituições.

Os pacientes em situação de urgência, trazidos pelo Serviço de Resgate dos Bombeiros, da PM ou SAMU, recebem atendimento prioritário na sala de pequena cirurgia e aqueles com risco potencial à vida são atendidos na sala de emergência de acordo com os padrões preconizados pelo *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* e *Advanced Trauma Life Support (ATLS)*⁽⁶⁷⁾.

O quadro de pessoal do PSA era constituído de 70 profissionais, sendo uma enfermeira Chefe, 16 enfermeiras assistenciais, 52 técnicos/auxiliares de enfermagem e um técnico administrativo. Recentemente, em 2015, após a proposição da USP de um Programa de Incentivo à Demissão Voluntária (PIDV), destinado aos servidores técnicos e administrativos celetistas, ocorreu a redução deste quadro para 59 profissionais, sendo uma enfermeira Chefe, 16 enfermeiras assistenciais, 41 técnicos/auxiliares de enfermagem e um técnico administrativo.

O quantitativo médio de profissionais por período (manhã, tarde, noturno par e noturno ímpar) correspondia a quatro enfermeiras e dez técnicos/auxiliares, visando à assistência de enfermagem ininterrupta. No entanto, após o PIDV, o quantitativo médio de profissionais de enfermagem foi reduzido para três enfermeiras e seis a sete técnicos/auxiliares por período. Assim, atualmente a distribuição diária das enfermeiras, nos diferentes turnos, prevê a presença de, no mínimo, uma profissional na área destinada à observação dos pacientes, outra responsável pelas salas de emergência, curativo, pequena cirurgia, gesso e atendimento dos pacientes extras, mantidos em macas nos corredores e a terceira enfermeira para cobertura dentre as áreas do PSA com maior demanda de assistência.

Os profissionais de enfermagem cumprem uma carga de trabalho de 36 horas semanais, com plantões de seis horas (manhã e tarde) ou 12x36 horas (noturno par e noturno ímpar).

Em consonância com a filosofia assistencial do Departamento de Enfermagem (DE) do HU-USP, as enfermeiras da Unidade desenvolvem o Processo de Enfermagem, denominado, Sistema de Assistência de Enfermagem (SAE).

No momento da admissão do paciente no PSA, a enfermeira realiza o levantamento de dados por meio de entrevista e exame físico sucintos, priorizando a queixa que originou a procura pelo atendimento. Após esse levantamento, identifica os diagnósticos de enfermagem do paciente por meio do raciocínio clínico e faz a reflexão sobre quais atividades de enfermagem são necessárias para o atendimento ao paciente em observação. Os diagnósticos de enfermagem e as atividades prioritárias para o alcance dos resultados esperados são registrados no instrumento denominado Diagnóstico/Evolução/Prescrição de Enfermagem. Além disso, nesse mesmo instrumento são anotados os parâmetros hemodinâmicos, ventilatórios, balanço hídrico, presença de drenos e cateteres, a avaliação de dor e cuidados específicos⁽⁶⁷⁾.

Destarte, o foco da assistência de enfermagem no PSA é direcionado a demanda de cuidados passíveis de resolução imediata, ou em curto prazo, devido às características próprias da Unidade.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), sob parecer consubstanciado número: 623.133 (Anexo 2), pela Comissão de Ensino e Pesquisa (COMEP) e pelo CEP do HU-USP sob parecer consubstanciado número: 658.706 (Anexo 3). A coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação desses órgãos.

A obtenção dos dados relativos à prevalência e incidência de UP, antes da implantação e depois da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA, estava condicionada ao prévio consentimento do paciente ou responsável legal, quando o paciente não apresentava condições clínicas para isso, obtendo-se a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1).

Assumiu-se o compromisso de que, caso fosse presenciada qualquer falha ou inadequação na condução das atividades desenvolvidas pelos profissionais de enfermagem do PSA na prevenção e/ou tratamento de UP, que pudessem colocar em risco o paciente, a pesquisadora solicitaria ao profissional para interromper a atividade em questão, comunicando, imediatamente, o fato à Enfermeira Chefe da Unidade. Durante a coleta de dados não se presenciou nenhuma situação dessa natureza.

3.3 PROTOCOLO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO DA AVALIAÇÃO DO CUSTO E DA EFICÁCIA DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP NA UNIDADE DE PSA DO HU-USP

Para aumentar a confiabilidade do estudo de caso e direcionar a pesquisadora na realização da coleta de dados foi elaborado o protocolo apresentado no Quadro 2, contendo as etapas, seus objetivos e as atividades relacionadas⁽⁶²⁾.

Quadro 2 - Protocolo para realização do estudo de caso. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Objetivo	Atividades
Etapas: Desenvolvimento das ações necessárias para subsidiar a implementação do protocolo	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a verificação dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação do protocolo no PSA 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar instrumento para o levantamento de dados relativos ao estudo da prevalência e incidência de UP; - Convidar enfermeiras integrantes do GE para colaborarem na coleta de dados referentes à prevalência e incidência de UP; - Realizar treinamento das enfermeiras visando sistematizar a coleta de dados e ajustar o instrumento; - Comunicar enfermeira chefe do PSA e profissionais da equipe de enfermagem a respeito da condução da pesquisa; - Sortear o dia da coleta de dados relativos à prevalência; - Preencher a 1ª parte do instrumento de dados de todos os pacientes em observação no dia da coleta da prevalência; - Examinar todos os pacientes após TCLE preenchido e assinado; - Preencher a 2ª parte do instrumento de coleta de dados; - Verificar quais os pacientes de risco para desenvolvimento de UP para coleta de dados da incidência; - Examinar os pacientes de risco após TCLE preenchido e assinado; - Preencher a 1ª parte e 2ª parte do instrumento de coleta de dados.
<ul style="list-style-type: none"> - Levantar o tipo e a quantidade dos produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar e solicitar a aquisição dos materiais, acessórios e equipamentos, de acordo com o tipo e a quantidade, necessários para implementação do protocolo.
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o programa educacional dos profissionais de enfermagem do PSA 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar e executar programa educacional da equipe de enfermagem do PSA; - Estipular juntamente com a chefia e equipe de enfermagem do PSA a data para implementação do protocolo.

(Continua)

(Continuação)

Etapa: Avaliação da do custo e da eficácia do processo antes e após a implementação do protocolo	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a verificação dos índices de prevalência e incidência de UP seis meses após a implementação do protocolo no PSA 	<ul style="list-style-type: none"> - Sortear o dia da coleta de dados relativos à prevalência; - Preencher a 1ª parte do instrumento de dados de todos os pacientes em observação no dia da coleta da prevalência; - Examinar todos os pacientes após TCLE preenchido e assinado; - Preencher a 2ª parte do instrumento de coleta de dados; - Verificar quais os pacientes de risco para desenvolvimento de UP para coleta de dados da incidência; - Examinar os pacientes de risco após TCLE preenchido e assinado; - Preencher a 1ª parte e 2ª parte do instrumento de coleta de dados.
<ul style="list-style-type: none"> - Calcular os custos do processo de implantação e implementação do protocolo no PSA 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicar o custo unitário dos produtos, acessórios e equipamentos pela quantidade adquirida para a viabilização do protocolo; - Calcular os custos da mão de obra direta (MOD) /hora e MOD/minuto a partir dos salários médios (salário, benefícios, gratificações, encargos sociais), por categoria profissional, fornecidos pela Diretoria Financeira do HU-USP; - Multiplicar o salário hora/profissional pelo tempo (cronometrado) despendido em cada atividade do processo de implementação (verificação dos índices de prevalência e incidência; pesquisa de materiais, acessórios e equipamentos; solicitação de compra dos materiais, acessórios e equipamentos; elaboração do programa educacional da equipe de enfermagem; execução do programa educacional).
<ul style="list-style-type: none"> - Calcular o CTM da prevenção de UP em pacientes do PSA três meses após a implementação do protocolo de prevenção 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicar o tempo (cronometrado) despendido pelos profissionais pelo custo unitário da MOD e somá-lo ao custo dos produtos.
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar planilhas no Microsoft Excel® para armazenamento dos dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar todos os dados obtidos para planilha eletrônica do Microsoft Excel®.

(Continua)

(Continuação)

Etapa: Análise dos dados	
- Sistematizar a análise dos dados obtidos	<ul style="list-style-type: none">- Submeter os dados aos testes estatísticos pertinentes;- Analisar as variáveis categóricas pelo número absoluto e relativo das respostas;- Demonstrar as variáveis categóricas por meio de tabelas e gráficos;- Realizar a triangulação dos dados (observação não participante, mapeamento das etapas do processo e análise documental);- Discutir os dados na perspectiva do gerenciamento de custos.
Etapa: Conclusão	
- Apresentar as conclusões sobre o custo e a eficácia do processo de implantação de um protocolo de prevenção de UP no PSA	<ul style="list-style-type: none">- Realizar a síntese dos resultados obtidos.- Realizar a divulgação dos resultados à gerência do DE e Unidade de PSA do HU-USP.

Fonte: Adaptado de Jericó⁽⁶⁸⁾

3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Para melhor compreensão do processo de implementação do protocolo de prevenção de UP apresenta-se o fluxograma do processo (Figura 3) tendo como referência as etapas preconizadas em estudos desenvolvidos por Follador, Castilho⁽⁶⁹⁾ e Okano, Castilho⁽⁷⁰⁾.

Figura 3 - Fluxograma das etapas e respectivas atividades relativas ao processo de implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA do HU-USP. São Paulo-SP, Brasil, 2016.

3.4.1 Primeira etapa: Verificação dos índices de prevalência e incidência antes da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA

Antes do início da coleta de dados, as enfermeiras do PSA foram informadas sobre o estudo e seus objetivos, visando a posterior colaboração de todas, para fornecer, à pesquisadora e colaboradoras, informações a respeito dos pacientes com risco de desenvolver UP.

Para o estudo da prevalência e da incidência foi utilizado um único instrumento (Anexo 4) para a coleta de dados, composto de quatro partes. A primeira, para obtenção dos dados sócios demográficos da clientela (iniciais do nome, sexo, idade, raça, procedência e tempo de permanência no PSA); a segunda,

para obtenção dos dados clínicos (queixa principal, doenças base, medicamentos de uso contínuo, medicamentos de uso no momento, tabagismo, presença de incontinências e sonda vesical de demora); a terceira, para avaliação dos pacientes de risco, por meio da aplicação clínica da Escala de Braden e a quarta parte, para obtenção das características das UP quando detectadas (número, localização, classificação).

Os pacientes de risco para o desenvolvimento de UP foram identificados por meio da aplicação da Escala de Braden (Anexo 5), desenvolvida por Braden, Bergstrom et al⁽⁷¹⁾, em 1987, validada para a língua portuguesa por Paranhos⁽⁷²⁾.

A Escala é composta de seis sub-escalas que representam os determinantes críticos para o desenvolvimento das UP: a intensidade e a duração da pressão (percepção sensorial, atividade e mobilidade) e tolerância tissular a pressão (umidade, nutrição, fricção e cisalhamento)⁽⁷¹⁾:

- sub-escala *Percepção Sensorial*: mede a capacidade de sentir e, conseqüentemente, de aliviar o desconforto;
- sub-escala *Umidade*: mede o grau de umidade a qual a pele está exposta. Incontinência urinária ou fecal, drenagens de feridas, perspiração e resíduos de alimentos são potenciais fontes de umidade;
- sub-escalas *Atividade e Mobilidade*: são usadas para aliviar a frequência e a duração da atividade ou troca de posição. Mobilidade é a habilidade para aliviar a pressão, por meio dos movimentos do paciente no próprio leito, enquanto a Atividade mede a frequência dos movimentos fora do leito;
- sub-escala *Nutrição*: reflete o consumo alimentar usual do paciente;
- sub-escala *Fricção e Cisalhamento*: avalia a habilidade do paciente em se movimentar ou ser auxiliado nas movimentações, deixando a pele livre do contato com a superfície da cama ou da cadeira, durante as movimentações.
- As primeiras cinco sub-escalas são pontuadas de um a quatro, e a última é pontuada de um a três. O escore total varia de seis a vinte e três, quanto menor o escore, maior o risco para formação de UP e vice-versa.

Escore equivalente ou inferiores a 16 são, genericamente, identificados como críticos, ou seja, indicativos de risco para o desenvolvimento de UP ^(71,73). Braden ⁽⁷⁴⁾ definiu alguns níveis gerais de risco para o desenvolvimento de UP: sem risco (17 ou mais), risco leve (15 a 16), risco moderado (12 a 14) e risco alto (abaixo

de 11). Neste estudo, utilizou-se o escore 16, como nota de corte, para a avaliação de risco e seguimento da clientela.

Optou-se por realizar a coleta de dados da prevalência de UP no PSA, em um único dia, selecionado por sorteio. Portanto, no dia 07 de julho de 2014, a pesquisadora, com o auxílio de três enfermeiras integrantes do GE, realizou o exame físico de todos os pacientes em observação na unidade, durante o período da manhã. As enfermeiras colaboradoras auxiliaram na movimentação dos pacientes para facilitar o exame físico enquanto a pesquisadora aplicava a Escala de Braden e avaliava a pele e as UP quando presentes.

Os dados sócio demográficos (idade, sexo, raça, procedência, origem, data admissão e data de saída do PSA) e clínicos (queixa principal, patologias de base, medicamentos de uso contínuo e medicamentos em uso no momento do atendimento no PSA, tabagismo, etilismo, presença de incontinências, presença de dispositivo urinário) de todos os pacientes foram coletados dos respectivos prontuários, enquanto aqueles pertinentes às avaliações de risco e das UP, quando existentes, obtidos por intermédio do exame físico dos pacientes. Os medicamentos (em uso contínuo e no momento do atendimento) foram classificados de acordo com a *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)*⁽⁷⁵⁾. Esta classificação, adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽⁷⁶⁾, constitui-se de um sistema de codificação dos medicamentos que são divididos em cinco níveis conforme o órgão ou sistema em que atuam, seu efeito farmacológico, as indicações terapêuticas e a estrutura química do fármaco.

Imediatamente após o levantamento da prevalência, foi iniciado o levantamento da incidência.

Coleta de dados da Incidência

Para o estudo da incidência os dados foram coletados durante três meses consecutivos, ou seja, no período compreendido entre 08 de julho a 08 de outubro de 2014, tendo o estudo se estendido por mais 2 dias, visando à avaliação final de todos os pacientes em seguimento.

Do mesmo modo que no estudo da prevalência, a pesquisadora realizou o exame físico dos pacientes, aplicou a Escala de Braden e avaliou as UP quando

detectadas e as enfermeiras colaboradoras a auxiliaram na movimentação dos mesmos.

Para a coleta de dados da Incidência foi utilizado o mesmo instrumento da prevalência e para a avaliação de risco a Escala de Braden.

Os dados sócios demográficos e clínicos de todos os pacientes em observação no PSA foram coletados dos prontuários, enquanto aqueles pertinentes às avaliações de risco e das úlceras, quando existentes, por meio do exame físico dos pacientes, realizado pela pesquisadora, auxiliada pelas colaboradoras.

Com a intenção de evitar excessiva movimentação dos pacientes pela repetição do exame físico, visto que os mesmos são também examinados diariamente pelos enfermeiros do PSA, a pesquisadora e as colaboradoras realizavam o exame físico somente nos pacientes de risco. Desta forma, inicialmente, a pesquisadora consultava os enfermeiros para verificar quais pacientes se enquadravam em pelo menos duas das seguintes condições: diminuição do nível de consciência; incontinência urinária e anal; atividade motora prejudicada; déficit nutricional e alteração da integridade da pele.

De acordo com a indicação das enfermeiras, os pacientes foram examinados pela pesquisadora, para confirmar o risco de desenvolvimento de UP, por meio da aplicação clínica da Escala de Braden ou a presença de UP, procedendo-se então a coleta de dados específicos da lesão, quando presente. Quando uma UP era detectada, o paciente passava a fazer parte do cálculo da Incidência e a enfermeira responsável era comunicada, para que pudesse realizar a prescrição de cuidados conforme rotina da Unidade. Incluíram-se no estudo da incidência somente os pacientes submetidos a mais de uma avaliação visando o adequado acompanhamento das condições de risco de desenvolvimento de UP.

Os pacientes de risco e internados com a pele íntegra foram acompanhados até receberem alta do PSA, serem transferidos para outras instituições, serem internados no próprio Hospital, apresentarem UP ou óbito. Todos os pacientes admitidos no PSA, durante o período de coleta de dados, foram submetidos aos mesmos procedimentos.

Para assegurar que todos os pacientes de risco de desenvolver UP fossem acompanhados, a pesquisadora e colaboradoras faziam, diariamente, uma avaliação sumária de todos os pacientes do PSA, uma vez que tal avaliação não era realizada de maneira sistematizada na Unidade.

3.4.1.1 Estudo da prevalência e da incidência

Como nos estudos realizados por Rogenski^(7, 23, 25) foram utilizadas as fórmulas preconizadas por Frantz⁽²⁶⁾:

$$\text{Índice de prevalência} = \frac{\text{Número de pacientes com UP no dia da coleta de dados}}{\text{Número de pacientes em observação (leitos e extras) no serviço}} \times 100$$

$$\text{Índice de incidência} = \frac{\text{Número de casos novos UP dos pacientes em observação no PSA no período de coleta de dados}}{\text{Número de pacientes expostos ao risco de desenvolver UP no Período de coleta de dados}} \times 100$$

3.4.2 Segunda etapa: Identificação dos custos da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA

A fim de subsidiar a apuração dos custos relativos à implementação do protocolo de prevenção de UP foram levantados os custos com mão de obra direta (MOD) e os custos diretos dos produtos, acessórios e equipamentos necessários a sua viabilização.

A MOD refere-se ao pessoal que trabalha diretamente sobre um produto ou serviço prestado, desde que seja possível mensurar o tempo despendido e a identificação de quem executou o trabalho. Compõe-se dos salários, encargos sociais, provisões para férias e 13º salário⁽⁷⁷⁾.

O cálculo da MOD foi fundamentado no custo direto, ou seja, no dispêndio monetário que se aplica na produção de um produto ou de um serviço em que há possibilidade de identificação com o produto ou departamento⁽⁷⁷⁾. Os custos diretos nas unidades hospitalares compõem-se basicamente de mão de obra, insumos e equipamentos utilizados diretamente no processo assistencial⁽⁷⁸⁾.

A Diretora da Divisão de Gestão de Pessoas do HU-USP forneceu as informações sobre a massa salarial dos profissionais de enfermagem e servidores técnico-administrativos envolvidos no processo de implementação do protocolo.

O custo dos produtos, acessórios e equipamentos foi fornecido pela Seção de Material, Almoxarifado e Patrimônio do Hospital e complementado pela Enfermeira Gerente de Materiais do DE, tendo como referência os valores pagos na última compra realizada em 2014 a fim de atualizar os dados do estudo (Apêndice 2).

Os produtos, acessórios e equipamentos adquiridos para a prevenção de UP, bem como a quantidade e a categoria dos profissionais de enfermagem envolvidos e o tempo (cronometrado) despendido no desenvolvimento, execução e participação em reuniões e no programa educacional foram documentados em planilhas para subsidiar o cálculo dos custos da implementação do protocolo (Apêndice 3). O custo unitário dos produtos, acessórios e equipamentos foi multiplicado pela quantidade adquirida para assegurar a exequibilidade do protocolo.

3.4.2.1 Levantamento e solicitação de compra dos produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo no PSA.

Para a implementação do protocolo foi necessária à aquisição de coxins de posicionamento. Então, verificou-se, inicialmente, se os tamanhos dos coxins utilizados nas Unidades de internação atenderiam as necessidades dos pacientes do PSA. Para tanto, a pesquisadora, juntamente com a presidente do GE e enfermeiros da Unidade, atuantes nos períodos da manhã e da tarde, posicionaram vários pacientes utilizando todos os modelos de coxins existentes no HU-USP. A maioria dos coxins de posicionamento se mostrou adequada, com exceção do coxim utilizado para evitar o pé equino. Isso porque as macas não possuem peseira e não há como firmar esses coxins nas mesmas, inviabilizando a sua utilização. Após o teste, foi calculada a quantidade necessária de coxins e solicitada compra à gerência do DE.

A pesquisadora, a presidente do GE e a Enfermeira Chefe do PSA estabeleceram, conjuntamente, uma cota provisória de Ácidos Graxos Essenciais (AGE), Curativo Hidroativo 10 cm x 10 cm extrafino, Curativo Hidroativo 15 cm x 18 cm borda triangular, Protetor Cutâneo Cavilon® - frasco 28 ml, Protetor Cutâneo creme barreira considerando a média mensal de pacientes com risco de desenvolver

UP na Unidade, obtida na primeira fase deste estudo, e a média de consumo desses produtos, utilizados nas Unidades de Internação.

Além disso, não houve necessidade da aquisição de colchões específicos para o PSA, tendo em vista que no mês de Abril de 2014 a Unidade recebeu 16 macas de transporte com colchões com espuma de alta densidade.

3.4.2.2 Elaboração, execução e custeio do programa educacional destinado aos profissionais de enfermagem do PSA

Foi realizada uma reunião com a Diretora da Divisão de Enfermagem de Pacientes Externos, Enfermeira Chefe Substituta do PSA e presidente do GE, para que a pesquisadora apresentasse o estudo, esclarecesse dúvidas e discutisse as estratégias propostas para a implementação do protocolo de prevenção de UP. Após esta reunião, a pesquisadora e a presidente do GE revisaram e adequaram o protocolo de prevenção de UP, vigente no HU-USP, para sua implementação no PSA (Anexo 6).

Em seguida foi realizado um programa educacional, estruturado em fases, destinado aos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem do PSA, visando sensibilizá-los em relação à proposta e fornecer-lhes oportunidades de capacitação.

Previamente a realização do programa todos os profissionais de enfermagem participaram de um teste de conhecimento individual e, em seguida participaram das três primeiras fases. Finalizada a terceira fase todos os profissionais de enfermagem realizaram novamente o teste de conhecimento e os enfermeiros participaram ainda da quarta e quinta fase, visto que seria de sua responsabilidade a realização da classificação dos pacientes de risco.

- Fase 1: equipe de enfermagem - Aula teórica ministrada pela pesquisadora e colaboradoras, abordando a definição de UP; classificação das UP, de acordo com o *NPUAP* e *EPUAP*⁽¹⁴⁾ e segundo fotos de UP, nas categorias I, II, III, IV e as categorias adicionais, previamente analisadas e validadas por três especialistas; fatores causais e de risco na gênese das UP; principais localizações de desenvolvimento de UP e a Escala de Braden, a ser utilizada pelos enfermeiros, para avaliação do risco de desenvolvimento de UP;

- Fase 2: equipe de enfermagem - Discussão sobre a classificação das UP, precedida da projeção de diversas fotos dessas lesões nas diferentes categorias;
- Fase 3: equipe de enfermagem - Apresentação do Protocolo de Prevenção de UP e demonstração prática da utilização dos materiais, acessórios e equipamentos para o posicionamento dos pacientes;
- Fase 4: enfermeiros - Discussão e avaliação clínica de três pacientes, mediante aplicação da escala de Braden verificando-se, ao final, o grau de concordância entre as enfermeiras acerca das mesmas úlceras, nos mesmos pacientes. Esta fase foi realizada no mesmo dia para todas as participantes do programa educacional, evitando-se alterações clínicas dos pacientes e de suas lesões;
- Fase 5: enfermeiros - Avaliação individualizada do desempenho das enfermeiras, na aplicação da Escala de Braden, em três pacientes, verificando-se, ao final, a concordância em relação ao escore final obtido para cada caso. Esta última fase também foi realizada no mesmo dia para todas as enfermeiras.

Para avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem, antes e após o programa educacional para implementação do protocolo de UP, foi utilizado um instrumento (Anexo 7) desenvolvido por Pieper, Mott⁽⁷⁹⁾ e adaptado para a língua portuguesa por Fernandes⁽⁸⁰⁾, contendo campos para a documentação dos dados demográficos do profissional de enfermagem e 41 itens referentes ao conceito de UP e recomendações para a sua prevenção. Seis desses itens são referentes à classificação (1º, 6º, 9º, 20º, 33º e 38º), dois ao processo de cicatrização (31º e 32º) e os demais (33 itens) relacionados à prevenção. Para cada item deve-se selecionar uma única resposta considerando as opções: Verdadeiro (V), Falso (F) ou Não Sei (NS). Atribui-se um ponto para cada acerto (afirmações verdadeiras respondidas como V ou falsas respondidas como F) e zero para cada resposta errada ou respondida como NS. O escore total é obtido pela soma dos acertos e, segundo Pieper, Mott⁽⁷⁹⁾ o nível de conhecimento do participante é adequado quando apresenta 90%, ou mais, de acertos.

A carga horária e os períodos para realização do programa educacional foram determinados, conjuntamente, pela pesquisadora e Enfermeira Chefe do PSA. O programa ocorreu previamente a redução do quadro de profissionais do PSA decorrente da adesão ao PIDV, em oito períodos com carga horária de uma hora e

trinta minutos para realização das fases 1 a 3 a toda equipe de enfermagem. Em seguida os técnicos/auxiliares de enfermagem eram dispensados, permanecendo os enfermeiros para consecução das fases 4 e 5, com duração de trinta minutos.

Duas semanas antecedendo a implementação do protocolo de prevenção de UP adotou-se a estratégia de iniciar a avaliação de risco dos pacientes, por meio da aplicação da Escala de Braden, sob a supervisão da pesquisadora, e o registro do escore de Braden no impresso destinado a documentação da Evolução de Enfermagem, a fim de sanar as dúvidas das enfermeiras do PSA em relação à aplicação da referida escala.

A pesquisadora juntamente com a Enfermeira chefe de seção do PSA disponibilizaram todos os materiais, acessórios e equipamentos necessários à implementação do protocolo de prevenção de UP e, na primeira semana de sua vigência, a pesquisadora acompanhou os profissionais de enfermagem no posicionamento dos pacientes auxiliando-os na correta utilização dos coxins.

3.4.3 Terceira etapa: Verificação dos índices de prevalência e incidência depois da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA

A verificação dos índices de prevalência e incidência de UP, depois da implementação do protocolo, ocorreu do mesmo modo como descrito na primeira etapa do estudo. A coleta de dados da prevalência foi realizada em um único dia, 08 de junho de 2015, selecionado por sorteio, quando todos os pacientes em observação no PSA do HU-USP foram avaliados.

O levantamento da incidência teve início imediatamente após o levantamento da prevalência. Os dados foram coletados durante três meses consecutivos, compreendendo o período entre 09 de junho a 09 de setembro de 2015, tendo o estudo se estendido por mais 2 dias, visando a avaliação final de todos os pacientes em seguimento.

Nesse período, a pesquisadora e as colaboradoras do estudo (três enfermeiras integrantes do GE), avaliaram, diariamente, todos os pacientes admitidos no PSA acompanhando aqueles livres de UP até receberem alta, serem transferidos para outras instituições ou serem internados no próprio HU, apresentarem UP ou evoluírem a óbito. Visando assegurar que todos os pacientes de risco de desenvolver UP tivessem sido acompanhados levantavam também o

escore de Braden de todos os pacientes, registrado na Evolução de Enfermagem, uma vez que essa avaliação passou a ser realizada de maneira sistematizada na Unidade, após a implementação do protocolo de prevenção de UP.

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram submetidos a codificação apropriada e transcritos dos instrumentos para a planilha do aplicativo Excel 2010. A validação do processo de transcrição foi feita por dupla digitação, assim após a correção dos erros de digitação, os dados foram transportados e analisados nos programas *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 e Stata 12.

Na análise descritiva das variáveis categóricas foram apresentadas as frequências absolutas e relativas. Na análise descritiva das variáveis contínuas apresentou-se o valor médio, o desvio Padrão (DP), a mediana, quartis e os valores mínimos (min) e máximos (máx).

Para análise dos dados do instrumento teste de conhecimento dos profissionais de enfermagem, as questões foram categorizadas em: estadiamento da UP, avaliação da UP e medidas de prevenção. A categoria de estadiamento foi composta de seis itens, a de avaliação de dois itens e a de prevenção de 33 itens.

O escore do conhecimento foi obtido pela soma das respostas globais e pela soma das respostas das categorias “enfermeiro” e “técnico/auxiliar”.

Para verificação de possíveis diferenças entre os escores médios de porcentagem de acertos, no teste de conhecimento, foi aplicado o teste t de “Student”. Esse teste apresenta como um dos pressupostos a normalidade nos dados, o qual foi verificado empregando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Além disso, para se comparar as porcentagens de amostras pareadas foi empregado o teste de McNemar.

Nas comparações das distribuições das características de natureza categórica entre duas fases foi utilizado o teste de Qui-Quadrado, ou alternativamente em casos de amostras pequenas, o teste exato de Fisher.

Para todos os testes estatísticos foram utilizados nível de significância de 5%.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 ÍNDICES DE PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DE UP ANTES DA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO

Prevalência

No dia 07 de julho de 2014, o PSA do HU-USP contava com 15 pacientes em observação. Não havendo recusas em relação à participação do estudo todos foram avaliados obtendo-se o índice de prevalência de 6,67%.

Apenas uma paciente de 83 anos, da raça não branca, procedente da comunidade Butantã, cuja queixa principal relacionava-se a hipertermia e edema de membros superiores e inferiores, com Escore de Braden total de oito, portadora de doença relacionada ao sistema Cardiovascular e/ou Respiratório, fazia uso contínuo de medicamentos que atuavam no sistema Cardiovascular e nervoso e de medicamentos de uso no momento, que atuavam no sistema Cardiovascular e Antimicrobianos de uso sistêmico. Apresentava cinco UP localizadas no ombro D (categoria II), região sacra (categoria IV), trocanter D e E (ambas não classificáveis) e maléolo D (categoria I).

Os demais pacientes apresentaram idade variando entre 32 e 89 anos, com média de 70,4 anos; 10 (71,4 %) eram do sexo masculino, quatro (28,6 %) do sexo feminino; oito (57,1 %) da raça branca e 11 (78,6%) pertenciam à comunidade Butantã. Quanto às características clínicas, a queixa principal correspondeu à dor abdominal em quatro pacientes, seguida de confusão mental, dispneia e queda da própria altura. Dez (71,4 %) pacientes eram não fumantes, não possuíam nenhum tipo de incontinência e não eram etilistas. Dentre os 14 pacientes avaliados sete (50%) apresentaram Escore de Braden menor ou igual a 16 sendo considerados de risco para o desenvolvimento de UP.

Incidência

Para o estudo da incidência foram avaliados 201 pacientes, considerados de risco para o desenvolvimento de UP, durante três meses consecutivos (julho a outubro/2014). Destes, seis desenvolveram UP, representando incidência de 3%. As características sócio demográficas e clínicas de ambos os grupos, pacientes sem e com UP, serão apresentadas a seguir na forma de tabelas.

Na tabela 1, verifica-se que a idade dos pacientes sem UP variou de 15 a 96 anos, com média de 63,86 (DP=17,31) anos e dos pacientes com UP de 26 a 89 anos, com média de 64,33 (DP=22,68) anos. Quanto ao tempo de internação houve variação entre 1 e 9 dias, média de 2,43 (DP=1,37) dias nos pacientes sem UP e de 1 a 4 dias, mediana de 2,50 (DP=1,05) dias, nos pacientes com UP. Não se observou diferença estatística significativa quanto à idade e tempo de internação, para o desenvolvimento de UP, em ambos os grupos.

Tabela 1 - Distribuição das idades e tempos de internação dos pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	Média	DP	Mín	Máx	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	N	p
Idade	63,88	17,42	15,00	96,00	54,00	64,00	77,50	201	0,803
Sem UP	63,86	17,31	15,00	96,00	54,00	64,00	77,00	195	
Com UP	64,33	22,68	26,00	89,00	49,25	64,50	86,00	6	
Tempo de internação	2,43	1,36	1,00	9,00	1,00	2,00	3,00	201	0,644
Sem UP	2,43	1,37	1,00	9,00	1,00	2,00	3,00	195	
Com UP	2,50	1,05	1,00	4,00	1,75	2,50	3,25	6	

p - Nível descritivo do teste de Mann-Whitney

Observa-se na Tabela 2, que houve predomínio de pacientes do sexo masculino (83,3%), da raça branca (66,6%), procedentes da comunidade Butantã (100%) no grupo com UP. Nos pacientes sem UP, houve equilíbrio em relação ao sexo (51,3% feminino e 48,7% masculino), quanto à raça e procedência observa-se também, a predominância da raça branca (73,8%) sendo a maioria (86,2%) pertencente à comunidade Butantã. Não houve associações estatísticas significantes entre as variáveis sexo, raça, procedência e ocorrência de UP.

Tabela 2 - Distribuição das variáveis sócio demográficas sexo, raça e procedência dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Sexo	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	0,118
Feminino	100	51,3%	1	16,7%	101	50,2%	
Masculino	95	48,7%	5	83,3%	100	49,8%	
Raça	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	0,655
Branca	144	73,8%	4	66,7%	148	73,6%	
Não Branca	51	26,2%	2	33,3%	53	26,4%	
Procedência	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	1,000
Butantã	168	86,2%	6	100,0%	174	86,6%	
Outros	19	9,7%	0	0,0%	19	9,4%	
USP	8	4,1%	0	0,0%	8	4,0%	

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher

Os dados da Tabela 3, mostram o predomínio de dispneia, dor torácica, dor abdominal e queda da própria altura, como queixas principais, nos pacientes sem UP. Nos pacientes com UP foram encontradas como queixas principais, dor torácica, dispneia, dor abdominal e queda da própria altura.

Tabela 3 - Distribuição da queixa principal dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	
Dispneia	176	97,2%	5	2,8%	181	100,0%	0,471
Dor torácica	167	96,5%	6	3,5%	173	100,0%	1,000
Dor abdominal	132	97,8%	3	2,2%	135	100,0%	0,396
Queda da própria altura	34	94,4%	2	5,6%	36	100,0%	0,293
Vômitos	26	100,0%	0	0,0%	26	100,0%	1,000
Tontura	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%	1,000
Tosse	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%	1,000
Queda do estado geral	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%	1,000
Dor MMII	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%	1,000
Cefaleia	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%	1,000
Fezes com sangue	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%	0,168
Náuseas	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%	1,000
Rebaixamento do nível consciência	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%	1,000
Febre	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%	1,000
Confusão mental	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%	1,000
Inapetência	11	91,7%	1	8,3%	12	100,0%	0,312
Mal estar súbito	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%	1,000
Hemiparesia	8	88,9%	1	11,1%	9	100,0%	0,243
Crise Convulsiva	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%	1,000
Sudorese	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%	1,000
Diarreia	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%	1,000
Edema	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%	1,000
Distensão abdominal	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%	0,142
Trauma	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	1,000
Hiperemia	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	1,000
HDA	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	1,000
Outros*	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%	1,000

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher

*Outros: Abstinência alcoólica, Sangramento vaginal, Lesão, Vítima de agressão, Intoxicação exógena e Icterícia.

As variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e dispositivo urinário, dos pacientes sem e com UP, são apresentadas na Tabela 4.

Nos dois grupos, observa-se a maioria de pacientes não tabagistas, 154 (79,0%) e cinco (83,3%) respectivamente. Quanto à presença de incontinência, verifica-se predomínio de pacientes sem incontinência, 168 (86,2%) no grupo sem UP e seis (100%) no grupo com UP. Verifica-se que 176 (90,3%) pacientes sem UP e quatro (66,7%) pacientes com UP, eram não etilistas. Com relação ao uso de dispositivo urinário, 172 (88,2%) e quatro (66,7%) pacientes, sem e com UP respectivamente, não faziam uso de dispositivo urinário. Quanto as variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo, presença de dispositivo urinário e UP, verifica-se que não houve associação estatística significativa com o desenvolvimento de UP.

Tabela 4 - Distribuição das variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e presença de dispositivo urinário nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Tabagismo	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	1,000
Não	154	79,0%	5	83,3%	159	79,1%	
Sim	41	21,0%	1	16,7%	42	20,9%	
Incontinência	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	1,000
Ausência	168	86,2%	6	100%	174	86,6%	
Urinária	25	12,8%	0	0,0%	25	12,4%	
Mista	2	1,0%	0	0,0%	2	1,0%	
Etilismo	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	0,121
Não	176	90,3%	4	66,7%	180	89,5%	
Sim	19	9,7%	2	33,3%	21	10,5%	
Dispositivo urinário	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	0,219
Sem	172	88,2%	4	66,7%	176	87,6%	
Sonda vesical de demora	19	9,7%	2	33,3%	21	10,4%	
Uripem	4	2,1%	0	0,0%	4	2,0%	

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher

Segundo a Tabela 5, a maioria dos pacientes, 157 (96,3%) no grupo sem UP e seis (100%) no grupo com UP, possuía alguma doença associada que comprometia o sistema cardiovascular e/ou respiratório. Em relação às patologias de base não houve associação estatística com presença de UP.

Tabela 5 - Distribuição da patologia de base, por sistemas, nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP						p
	Sem		Com		Total		
	N	%	N	%	N	%	
	195	97,0%	6	3,0%	201	100,0%	
Cardiovascular e/ou Respiratório	157	96,3%	6	3,7%	163	100,0%	0,597
Endócrino	87	96,7%	3	3,3%	90	100,0%	1,000
Nervoso	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%	0,601
Digestivo	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%	1,000
Renal	12	92,3%	1	7,7%	13	100,0%	0,334
Imunológico	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%	1,000
Outros	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%	1,000

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher

Na Tabela 6, são apresentados os medicamentos de uso contínuo, utilizados pelos pacientes sem e com UP.

Demonstra-se na Tabela 6, predomínio de medicamentos que atuam no aparelho digestivo e metabólico nos pacientes sem e com UP, 135 (69,2%) e 4 (66,7%) respectivamente, seguidos de medicamentos que atuam no aparelho cardiovascular com 126 (64,6%) e 3 (50%). Os medicamentos de uso contínuo não apresentaram associação estatística significativa com a ocorrência de UP.

Tabela 6 - Distribuição dos medicamentos de uso contínuo entre os pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	sem		com				
	N	%	N	%	N	%	
Aparelho Cardiovascular	126	64,6%	3	50,0%	129	64,2%	0,669
Aparelho Digestivo e Metabólico	135	69,2%	4	66,7%	139	69,2%	1,000
Sangue e órgãos hematopoiéticos	20	10,3%	0	0,0%	20	10,0%	1,000
Sistema Nervoso	31	15,9%	0	0,0%	31	15,4%	0,593
Aparelho Respiratório	19	9,7%	0	0,0%	19	9,5%	1,000
Sistema musculoesquelético	4	2,1%	1	16,7%	5	2,5%	0,142
Preparações hormonais sistêmicas	8	4,1%	1	16,7%	9	4,5%	0,243
Vários	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%	1,000
Não sabe	2	1,0%	0	0,0%	2	1,0%	1,000

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher

Os medicamentos em uso pelos pacientes, de ambos os grupos, no momento do estudo de incidência, estão demonstrados na Tabela 7. Verifica-se na Tabela 7, predomínio de medicamentos que atuam no aparelho digestivo e metabólico com 194 (99,5%) e 6 (100%), no sistema nervoso 115 (59%) e 6 (100%) e dos que atuam no aparelho cardiovascular 107 (54,9%) e 2 (33,3%). Os medicamentos em uso no momento do estudo da incidência não mostraram associações estatísticas significantes com o desenvolvimento de UP.

Tabela 7 - Distribuição dos medicamentos em uso no momento do estudo da incidência, nos pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com		N	%	
	N	%	N	%			
Aparelho Digestivo e Metabólico	194	99,5%	6	100,0%	200	99,5%	1,000
Sistema Nervoso	115	59,0%	6	100,0%	121	60,2%	0,083
Aparelho Cardiovascular	107	54,9%	2	33,3%	109	54,2%	0,415
Sangue e órgãos hematopoiéticos	58	29,7%	1	16,7%	59	29,4%	0,673
Antimicrobianos de uso sistêmico	56	28,7%	1	16,7%	57	28,4%	1,000
Aparelho Respiratório	27	13,8%	0	0,0%	27	13,4%	1,000
Preparações hormonais sistêmicas	7	3,6%	0	0,0%	7	3,5%	1,000
Medicamentos dermatológicos	7	3,6%	0	0,0%	7	3,5%	1,000

p - Nível descritivo do teste de Mann-Whitney

A seguir, na Tabela 8, demonstra-se, nos pacientes sem UP, o escore médio da Escala de Braden⁽⁷⁴⁾ de 12,5 (DP= 3,0) e mediana de 13, com distribuição similar de pacientes com risco leve (39,5%) e alto risco (39%). Nos pacientes com UP, observa-se o escore médio da Escala de Braden⁽⁷⁴⁾ de 12 (DP=3,6) e mediana de 12, com maior número de pacientes com alto risco (50%), seguido de risco leve (33,3%) para o desenvolvimento de UP. Quanto à distribuição dos escores da Escala de Braden não houve associação estatística significativa com a ocorrência de UP.

Tabela 8 - Distribuição dos escores da Escala de Braden de acordo com o nível de risco para os pacientes sem e com UP, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Escala de Braden total	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Em classes	195	100,0%	6	100,0%	201	100,0%	1,000
<= 11 (alto risco)	76	39,0%	3	50,0%	79	39,3%	
12 a 14 (moderado)	42	21,5%	1	16,7%	43	21,4%	
15 a 16 (leve)	77	39,5%	2	33,3%	79	39,3%	
Escore							0,796 ^a
Média (DP)	12,5 (3,0)		12,0 (3,6)		12,5 (3,1)		
Mediana	13,0		12,0		13,0		
Min - Max	(6,0 - 16,0)		(8,0 - 16,0)		(6,0 - 16,0)		
Intervalo de Confiança de 95% para média	(12,1 - 12,9)		(8,2 - 15,8)		(12,1 - 12,9)		

p - Nível descritivo do teste exato de Fisher / p - Nível descritivo do teste de Mann-Whitney (^a).

Dentre os seis pacientes que desenvolveram UP, três apresentaram duas úlceras e três apenas uma. Demonstra-se que na Tabela 9 que três (33,4%) UP estavam localizadas na região sacra e duas (22,2%) na região do calcâneo D. Quanto ao estadiamento quatro (44,4%) UP encontravam-se na categoria II, três (33,4%) na categoria I e duas (22,2%) eram suspeita de lesão tissular profunda.

Tabela 9 - Distribuição do número, localização e do estadiamento das UP, pacientes integrantes do estudo de incidência, no período entre julho e outubro de 2014. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	Distribuição	
	N	%
Número de UP		
1	3	50,0
2	3	50,0
Localização UP		
Calcâneo D	2	22,2
Calcâneo E	1	11,1
Nádega D	1	11,1
Nádega E	1	11,1
Sacra	3	33,4
Dorsal	1	11,1
Total	9	100,00
Estadiamento UP		
I	3	33,4
II	4	44,4
Suspeita de lesão tissular profunda	2	22,2
Total	9	100,00

4.2 CUSTOS DIRETOS DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP NA UNIDADE DE PSA DO HU-USP

4.2.1 Cálculo dos salários médios

Para o cálculo dos salários médios foram utilizadas informações sobre a massa salarial dos profissionais de enfermagem atuantes na Unidade de PSA, da Diretora da Divisão de Pacientes Externos, da presidente do GE - que ocupa o cargo de Diretora da Divisão de Enfermagem Cirúrgica - e da secretária do DE.

A partir das massas salariais, fornecidas pela Diretora da Divisão de Gestão de Pessoas do HU-USP, calcularam-se os salários médios ponderados demonstrados no Quadro 3. Por não haver distinção entre as intervenções/atividades de enfermagem desenvolvidas por técnicos e auxiliares de

enfermagem realizou-se, conjuntamente, a média ponderada das massas salariais dessas categorias.

Quadro 3 - Custo médio mensal, hora e minuto de acordo com as cargas de trabalho dos profissionais de enfermagem envolvidos no processo de implantação e implementação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao mês de setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Categoria Profissional	Custo médio/144 horas R\$	Custo médio/hora R\$	Custo médio/minuto R\$
Enfermeira Diretora de Divisão	25.400,51	176,39	2,94
Enfermeira Chefe	20.396,85	141,64	2,36
Enfermeira Assistencial	12.023,20	83,49	1,39
Técnico/Auxiliar	11.696,51	81,23	1,35
Categoria Profissional	Custo médio/160 horas R\$	Custo médio/hora R\$	Custo médio/minuto R\$
Secretária	11.368,99	71,06	1,18

4.2.2 Custos da MOD, aquisição de produtos, acessórios e equipamentos e levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação e depois da implementação do protocolo

Segundo a Tabela 10 os custos da MOD envolvida nas atividades de implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA, totalizaram R\$ 11.650,93. As atividades que apresentaram os custos mais elevados foram “participação dos profissionais de enfermagem do HU-USP no programa educacional incluindo a realização do pré e pós teste de conhecimento”, com R\$ 5.768,10 (49,51%), e “realização do programa educacional dos profissionais de enfermagem do HU-USP”, R\$ 3.600,00 (30,89%).

Os técnicos/auxiliares de enfermagem, enfermeiros assistenciais e o enfermeiro chefe foram os recursos que apresentaram maiores custos com MOD, R\$ 3.766,50, R\$ 3.601,49 e R\$ 3.377,16 respectivamente. Evidencia-se o impacto do recurso enfermeiro chefe, decorrente do tempo despendido (1411 minutos) de participação.

Tabela 10 - Distribuição dos custos da MOD envolvida nas atividades de implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA, relativos ao mês de setembro de 2015 - São Paulo-SP, Brasil, 2016

Atividades	Enfermeiro Diretor Divisão R\$	Enfermeiro Chefe R\$	Enfermeiro Assistencial R\$	Técnico/ Auxiliar R\$	Secretária R\$	Total R\$	%
Pesquisa, estabelecimento da quantidade e solicitação de compra de produtos, acessórios e equipamentos	352,80	283,20	41,70	-	-	677,70	5,82
Reunião de sensibilização com Diretora e Chefe do setor	211,68	84,96	100,08	-	-	396,72	3,41
Revisão e adequação do conteúdo do programa educacional da equipe de enfermagem	264,60	212,40	-	-	-	477,00	4,09
Correção do recurso visual	-	-	-	-	35,40	35,40	0,31
Elaboração do cronograma do programa educacional	-	118,00	-	-	-	118,00	1,01
Divulgação do cronograma	-	-	-	-	5,90	5,90	0,05
Reserva do espaço físico para o programa educacional	-	-	-	-	23,60	23,60	0,2
Realização do programa educacional dos profissionais de enfermagem do HU-USP	-	2.265,60	1334,40	-	-	3.600,00	30,89
Participação dos profissionais de enfermagem do HU-USP no programa educacional incluindo a realização do pré e pós teste de conhecimento	-	-	2001,60	3766,50	-	5.768,10	49,51
Impressão da lista de frequência dos participantes	-	-	-	-	1,18	1,18	0,01
Impressão do teste conhecimento	-	-	-	-	7,08	7,08	0,06
Análise do pré e pós teste de conhecimento	-	202,96	-	-	-	202,96	1,74
Impressão da Escala de Braden + Categorização da UP e níveis de risco de desenvolvimento de UP	-	-	-	-	3,54	3,54	0,03
Acompanhamento sistemático da implementação do protocolo de prevenção de UP (capacitação individual)	-	210,04	123,71	-	-	333,75	2,87
TOTAL	829,08	3.377,16	3601,49	3.766,50	76,70	11.650,93	100

Custo médio/minuto: Enfermeiro Diretor de Divisão R\$ 2,94; Enfermeiro Chefe - R\$ 2,36; Enfermeiro Assistencial - R\$ 1,39; Técnico/Auxiliar - R\$ 1,35; Secretária - R\$ 1,18.

Na Tabela 11 são apresentados os custos de aquisição de produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo de prevenção de UP, observa-se que o custo da aquisição de produtos, acessórios e equipamentos correspondeu a R\$ 3.036,50. Dentre estes insumos, os itens que mais consumiram recursos foram os Coxins para elevação de MMSS e MMII (tipo rampa) código 19788 (R\$ 804,00) correspondendo a 26,48%; Coxim para posicionar o paciente em decúbito lateral (tipo triangulo 30°) (R\$ 512,00) com 16,86% e Coxim para apoio entre os joelhos (tipo travesseiro) (R\$ 450,00) com 14,82% seguido do Coxim para elevação de MMII (tipo rampa) código 19789 (R\$ 344,00) correspondendo a 11,33%.

Tabela 11 - Distribuição dos custos de aquisição de produtos, acessórios e equipamentos necessários à implantação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Produtos, acessórios, equipamentos	Valor unitário R\$	Quantidade	Total R\$	%
AGE - frasco 200 ml	6,00	30	180,00	5,93
Protetor Cutâneo Cavilon® - frasco 28 ml	102,75	01	102,75	3,38
Protetor Cutâneo creme barreira	30,00	10	300,00	9,88
Curativo Hidroativo 10 cm x10cm extra-fino	5,00	05	25,00	0,82
Curativo Hidroativo 15 cm x18cm borda triangular	63,75	05	318,75	10,50
Coxim para posicionar paciente em decúbito lateral (tipo triangulo 30°) -19218	32,00	16	512,00	16,86
Coxim para elevação de MMSS e MMII (tipo rampa)-19788	67,00	12	804,00	26,48
Coxim para apoio entre os joelhos (tipo travesseiro) -19786	45,00	10	450,00	14,82
Coxim para elevação de MMII (tipo rampa)-19789	86,00	04	344,00	11,33
TOTAL	-	-	3.036,50	100,00

Constata-se, na Tabela 12, o impacto dos custos relativos à MOD da enfermeira chefe e enfermeiras assistenciais, integrantes do GE que participaram do levantamento de incidência antes (R\$ 9.294,90) e depois (R\$ 6.462,87) da implantação do protocolo. O recurso enfermeiro chefe, apresentou o maior custo com MOD devido sua participação em todas as atividades desenvolvidas, antes (R\$ 6.820,00/2890 minutos) e depois (R\$ 6.355,48/2693 minutos).

Tabela 12 - Distribuição dos custos da MOD dos profissionais envolvidos no levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes e depois da implantação do protocolo, relativos ao período de junho de 2014 a outubro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Atividades desenvolvidas antes da implantação do protocolo	Enfermeiro Diretor Divisão R\$	Enfermeiro Chefe R\$	Enfermeiro Assistencial GE R\$	Total R\$	%
Levantamento da prevalência: coleta de dados sócio demográficos e clínicos dos pacientes em prontuário e avaliação de risco de desenvolver UP	294,00	236,00	278,00	808,00	8,00
Levantamento da incidência: coleta de dados sócio demográficos e clínicos dos pacientes em prontuário e avaliação de risco de desenvolver UP		6.584,40	2.710,50	9294,90	92,00
TOTAL: antes da implantação do protocolo	294,00	6.820,40	2.988,50	10.102,90	100,00
Atividades desenvolvidas depois da implementação do protocolo	Enfermeiro Diretor Divisão R\$	Enfermeiro Chefe R\$	Enfermeiro Assistencial GE R\$	Total R\$	%
Levantamento da prevalência: coleta de dados sócio demográficos e clínicos dos pacientes em prontuário e avaliação de risco de desenvolver UP	-	283,20	333,60	616,80	8,71
Levantamento da incidência: coleta de dados sócio demográficos e clínicos dos pacientes em prontuário e avaliação de risco de desenvolver UP	-	6.072,28	390,59	6.462,87	91,29
TOTAL: depois da implementação do protocolo	-	6.355,48	724,19	7.079,67	100,00

Custo médio/minuto: Enfermeiro Diretor de Divisão R\$ 2,94; Enfermeiro Chefe - R\$ 2,36; Enfermeiro Assistencial integrante do GE - R\$ 1,39.

A Tabela 13 indica que os custos diretos da implementação do protocolo de UP, no PSA do HU-USP, perfizeram um total de R\$ 31.870,00, com destaque para o impacto dos custos das atividades de implementação propriamente ditas (R\$ 11.650,93 - 36,56%) e levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implementação do protocolo (R\$ 10.102,90 - 31,70%), na sua composição.

Tabela 13 - Demonstrativo dos custos diretos totais referentes à implementação do protocolo de prevenção de UP, relativos ao período de junho de 2014 a outubro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Atividades desenvolvidas / produtos, acessórios e equipamentos adquiridos	Custo R\$	%
Implementação do protocolo de prevenção de UP	11.650,93	36,56
Aquisição de produtos, acessórios e equipamentos	3.036,50	9,53
Levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação do protocolo	10.102,90	31,70
Levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP depois da implementação do protocolo	7.079,67	22,21
TOTAL	31.870,00	100,00

4.2.3 Avaliação do conhecimento dos enfermeiros, técnicos e auxiliares do PSA, antes e depois da realização do programa educacional para implementação do protocolo de UP

Quarenta e três profissionais de enfermagem, 12 enfermeiros e 31 técnicos/auxiliares, participaram do programa educacional. Em relação à categoria enfermeiro 100% eram do sexo feminino e quanto à categoria técnico/auxiliar, observa-se que 20 (64,5%) eram do sexo feminino e 11 (35,5) do sexo masculino.

Verifica-se, na Tabela 14, que a idade das enfermeiras variou de 26 a 57 anos, com média de 34,5 (DP=10) anos; em relação ao tempo de profissão houve variação de 1 a 23 anos, com tempo médio de 8,3 (DP=6,8) anos. A idade dos técnicos/auxiliares variou entre 30 e 58 anos, com média de 45,3 (DP=6,9) anos e o tempo de profissão variou de 6 a 28 anos, com média de 17,5 (DP=5,0).

Tabela 14 - Distribuição das idades e dos tempos de profissão, segundo a categoria profissional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	Média	DP	Mín	Máx	1° Quartil	Media-na	3° Quartil	N	P
<i>Idade</i>									
Técnico/ Auxiliar	45,3	6,9	30,0	58,0	40,0	45,0	51,0	31	
Enfermeira	34,5	10,0	26,0	57,0	28,3	30,0	37,8	12	
Equipe de enfermagem	42,3	9,2	26,0	58,0	34,0	42,0	51,0	43	<0,001
<i>Tempo de Profissão</i>									
Técnico/ Auxiliar	17,5	5,0	6,0	28,0	15,0	18,0	20,0	31	
Enfermeira	8,3	6,8	1,0	23,0	3,0	6,5	14,0	12	
Equipe de enfermagem	14,9	6,9	1,0	28,0	8,0	17,0	20,0	43	<0,001

p - Nível descritivo do teste t de Student.

4.2.3.1 Aplicação do teste de conhecimento quanto ao conceito e prevenção das UP antes e depois da realização do programa educacional

No teste pré-programa, conforme indica a Tabela 15, quatro (33,3 %) enfermeiras acertaram 90% ou mais dos itens e oito (66,7%) acertaram abaixo de 90%. No teste pós-programa educacional quatro (33,3%) enfermeiras atingiram 100% de acertos, sete (58,4%) acertaram 90% ou mais dos itens e apenas uma (8,3%) enfermeira acertou 80,5%.

No que diz respeito aos técnicos/auxiliares, no teste pré-programa um (3,2%) acertou 90% ou mais dos itens, 26 (83,9%) acertaram entre 70 e 89% e quatro (12,9%) acertaram abaixo de 70%; no teste pós-programa 14 (45,2%) acertaram 90% ou mais e 17 (54,9%) acertaram entre 70 a 89%.

Os resultados do teste pós-programa demonstram que o conhecimento da maioria das enfermeiras passou de insuficiente (66,7%) para adequado (91,7%). Entretanto, o conhecimento da maioria dos técnicos/auxiliares, embora tenham apresentado melhora no teste pós-programa, o resultado ainda se mostrou insuficiente nas duas fases (96,8% pré-programa e 54,8% pós-programa). Em relação ao conhecimento da equipe de enfermagem pré e pós-programa educacional constata-se um aumento de 90% ou mais dos itens passando de 11,6% para 58,1%.

Tabela 15 - Distribuição das porcentagens de acertos de enfermeiras e técnicos/auxiliares no teste de conhecimento, nas fases pré e pós-programa educacional, segundo a categoria profissional e total, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

	Técnico/Auxiliar				Enfermeira				Equipe de Enfermagem			
	Pré		Pós		Pré		Pós		Pré		Pós	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Porcentagem de acertos	31	100,0	31	100,0	12	100,0	12	100,0	43	100,0	43	100,0
< 60	1	3,2			0	0,0			1	2,3		
60 - 70	3	9,7			2	16,7			5	11,6		
70 - 80	20	64,5	3	9,7	3	25,0	0	0,0	23	53,5	3	7,0
80 - 90	6	19,4	14	45,2	3	25,0	1	8,3	9	20,9	15	34,9
90 e mais	1	3,2	14	45,2	4	33,3	11	91,7	5	11,6	25	58,1

Segundo as categorias do instrumento teste de conhecimento observa-se na Tabela 16, que a média global de acertos das enfermeiras, foi maior no pós-programa educacional com média de 94,4% de acertos, ultrapassando os 90% esperados. A categoria “prevenção” obteve maior índice médio de acertos tanto no pré (27,3 - DP=3,2) como no pós-programa (31,8 - DP=1,5).

Tabela 16 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras, segundo as categorias do instrumento teste de conhecimento relativo ao conceito e a prevenção das UP, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Categoria	pré-programa				pós-programa				p
	Acertos (Mín-Máx)	Média	DP	%	Acertos (Mín-Máx)	Média	DP	%	
Estadramento (6 itens)	2 - 6	4,8	1,3	80,0	3-6	5,0	1,0	83,3	0,816
Avaliação (2 itens)	0 - 2	1,5	0,7	75,0	1-2	1,8	0,4	90,0	0,551
Prevenção (33 itens)	20 - 31	27,3	3,2	82,7	28-33	31,8	1,5	96,4	0,854
Global (41 itens)	28 - 38	33,5	3,8	81,7	33-41	38,7	2,3	94,4	0,795

p - Nível descritivo do teste t de Student.

Apresentam-se, na Tabela 17, os índices de acertos das enfermeiras, segundo a categoria “estadiamento”, na fase pré e pós-programa educacional. Verifica-se que atingiram 100% de acertos em três das seis questões no teste pós, sendo que duas questões já apresentavam índice de acerto de 100%. Nas demais questões os índices de acertos foram abaixo de 90%, o índice mais baixo teve uma inversão no pré e pós-programa educacional nas questões que se referiam ao estágio II e III da UP. Já a questão relacionada ao estágio II teve uma melhora no índice de acerto no pós programa educacional.

Tabela 17 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “estadiamento”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Questões de estadiamento	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
O estágio I da úlcera de pressão é definido como um eritema que não embranquece	11	91,7%	12	100,0%	--
Uma úlcera de pressão em estágio III é uma perda parcial de pele envolvendo a epiderme	10	83,3%	6	50,0%	0,125
Úlceras de pressão no estágio IV apresentam uma perda de pele total com intensa destruição e necrose tissular ou danos aos músculos, ossos ou estruturas de suporte	12	100,0%	12	100,0%	--
Úlceras de pressão no estágio II apresentam uma perda de pele em sua espessura total	6	50,0%	10	83,3%	0,219
Uma bolha no calcâneo não deve ser motivo de preocupação	12	100,0%	12	100,0%	--
As úlceras de pressão de estágio II podem ser extremamente doloridas pela exposição das terminações nervosas	6	50,0%	8	66,7%	0,625

p - Nível descritivo do teste t de Student.

Por meio da Tabela 18 demonstra-se que na categoria “avaliação” houve a diminuição no índice de acerto de uma das questões no pós-programa, entretanto na outra o índice de acerto aumentou de 58,3% para 100%.

Tabela 18 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “avaliação”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Questões de avaliação	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
As úlceras de pressão são feridas estéreis	11	91,7%	10	83,3%	1,000
Uma cicatriz de úlcera de pressão poderá lesar mais rapidamente que a pele íntegra	7	58,3%	12	100,0%	--

p - Nível descritivo do teste t de Student.

De acordo com a Tabela 19, na categoria “prevenção”, as enfermeiras obtiveram índice de acertos maior que 90% no pré-programa 66,7% com aumento para 93,9% no pós-programa. A questão com menor índice de acerto (25,0%), no pré-programa, foi referente ao posicionamento do paciente em cadeira de rodas e no pós programa o menor índice de acertos (75,0%) foi em relação à necessidade de inspeção da pele dos pacientes de risco pelo menos uma vez por semana.

Observa-se que 33,3% das questões no pré-programa obtiveram índices de acertos abaixo de 90%, sendo relacionadas a higienização e ressecamento da pele, protetores da pele, massagem em proeminências ósseas, elevação da cabeceira, reposicionamento no leito e em cadeira e ao uso de almofadas de proteção quando sentado. No pós-programa constata-se melhora no índice de acertos, uma vez que apenas 6,1% das respostas (inspeção da pele e uso de acessório para transferência ou movimentação do paciente) permaneceram abaixo do índice indicado como adequado.

Tabela 19 - Distribuição dos índices de acertos das enfermeiras na categoria “prevenção”, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Questões de prevenção	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
São fatores para o desenvolvimento de úlcera de pressão: mobilidade; incontinência; nutrição inadequada e alteração do nível de consciência	11	91,7%	12	100,0%	--
Todos os indivíduos de risco para úlcera de pressão devem ter uma inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez por semana	11	91,7%	9	75,0%	0,625
Água quente e sabonete podem ressecar a pele e aumentar o risco para úlcera de pressão	9	75,0%	11	91,7%	0,500
É importante massagear as proeminências ósseas se estiverem hiperemiadas	7	58,3%	11	91,7%	0,125
Todos os indivíduos devem ser avaliados na admissão no hospital quanto ao risco para desenvolver úlcera de pressão	11	91,7%	11	91,7%	1,000
Amido de milho, cremes e curativos transparentes (Filmes) e curativos de hidrocoloides (Duoderm®) não protegem contra os efeitos da fricção	11	91,7%	11	91,7%	1,000
Uma ingestão dietética adequada de proteínas e calorias deve ser mantida durante a doença	12	100,0%	12	100,0%	--
As pessoas que só ficam no leito devem ser reposicionadas a cada 3 horas	9	75,0%	12	100,0%	--
Uma escala com horários para mudança de decúbito deveria ser escrita para cada paciente	11	91,7%	12	100,0%	--
Protetores de calcâneos como luvas d'água aliviam a pressão nos calcâneos	6	50,0%	11	91,7%	0,063
Rodas d'água ou almofadas tipo argola auxiliam na prevenção de úlcera de pressão	5	41,7%	12	100,0%	--
Na posição lateral, a pessoa deve ficar em ângulo de 30 graus com a cama	6	50,0%	12	100,0%	--
A cabeceira da cama deve ser mantida em um baixo grau de elevação (de preferência, não maior que um ângulo de 30 graus) consiste com as condições medicas	4	33,3%	11	91,7%	0,016

(Continua)

(Continuação)

Questões de prevenção	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
Uma pessoa que não pode se movimentar deve ser reposicionada, enquanto sentada na cadeira a cada 2 horas	3	25,0%	11	91,7%	0,008
As pessoas que podem aprender devem ser orientadas a mudar seu peso a cada 15 minutos enquanto sentadas na cadeira	10	83,3%	12	100,0%	--
As pessoas que permanecem na cadeira devem ter uma almofada para proteção	8	66,7%	12	100,0%	--
A pele deve permanecer limpa e seca	12	100,0%	12	100,0%	--
Medidas de prevenção não necessitam ser usadas para prevenir novas lesões quando o paciente já possui úlcera de pressão	11	91,7%	12	100,0%	--
Lençol móvel ou forro deve ser utilizado para transferir ou movimentar pacientes	11	91,7%	10	83,3%	1,000
A mobilização e a transferência de pacientes totalmente dependentes devem ser feitas por duas ou mais pessoas	12	100,0%	12	100,0%	--
A reabilitação deve ser instituída, se o estado geral do paciente permitir	11	91,7%	12	100,0%	--
Todo paciente admitido no PSA deve ser submetido à avaliação de risco para o desenvolvimento de úlcera de pressão	11	91,7%	12	100,0%	--
Pacientes e familiares devem ser orientados quanto às causas e fatores de risco para desenvolvimento de úlcera de pressão	12	100,0%	12	100,0%	--
As proeminências ósseas podem ficar em contato direto uma com a outra	12	100,0%	12	100,0%	--
Toda pessoa avaliada como em risco para desenvolver úlcera de pressão, deveria ser colocada em colchão redutor de pressão	11	91,7%	12	100,0%	--
A pele macerada pela umidade danifica-se mais facilmente	12	100,0%	12	100,0%	--
Uma boa maneira de diminuir a pressão nos calcâneos é elevá-los do leito	9	75,0%	12	100,0%	--
Todo o cuidado administrado para prevenir ou tratar úlceras de pressão não precisa ser documentado	12	100,0%	11	91,7%	--
Cisalhamento é a força que ocorre quando a pele adere a uma superfície e o corpo desliza	11	91,7%	12	100,0%	--
A fricção pode ocorrer ao movimentar a pessoa para cima na cama	11	91,7%	12	100,0%	--
Para as pessoas que tem incontinência, a limpeza da pele deve ocorrer no momento que se sujar e nos intervalos de rotina	11	91,7%	11	91,7%	1,000
Programas educacionais podem reduzir a incidência de úlcera de pressão	12	100,0%	12	100,0%	--
Pacientes hospitalizados precisam ser avaliados quanto ao risco para úlcera de pressão uma única vez	12	100,0%	12	100,0%	--

p - Nível descritivo do teste t de Student.

Na Tabela 20, averigua-se que a média de acertos globais dos técnicos/auxiliares foi maior no pós-programa educacional, permanecendo em média 87,1% de acertos, contudo sem atingir os 90% preconizados. Ao se analisar o seu conhecimento quanto aos itens relacionados à prevenção no pré e pós-programa, indica-se que eles se aproximam do adequado (de 75,5% para 89,1%). Verifica-se, ainda, que a categoria “prevenção” obteve maior índice médio de acertos no pré-programa, entretanto, no pós-programa, o maior índice de acertos referiu-se as questões da categoria “avaliação”. A categoria “estadiamento”, foi a de menor índice médio de acertos tanto no pré como no pós-programa.

Tabela 20 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo as categorias do instrumento teste de conhecimento, relativo ao conceito e a prevenção das UP, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Categoria	pré-programa				pós-programa				p
	Acertos (Mín- Máx)	Média	DP	%	Acertos (Mín - Máx)	Média	DP	%	
Estadiamento (6 itens)	2 - 6	4,3	0,8	71,7	2 - 6	4,5	1,1	75,0	0,250
Avaliação (2 itens)	0 - 2	1,5	0,6	75,0	1 - 2	1,8	0,4	90,0	0,003
Prevenção (33 itens)	17 - 31	24,9	2,8	75,5	26 - 33	29,4	1,9	89,1	<0,001
Global (41 itens)	19 - 39	30,6	3,3	74,6	29 - 40	35,7	2,4	87,1	<0,001

p - Nível descritivo do teste t de Student.

Os índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “estadiamento”, estão demonstrados na Tabela 21. Observa-se que o índice de acerto de 100% foi alcançado somente em uma questão no pós-programa educacional. Nas demais questões, os índices de acertos foram abaixo de 93,5%. O índice mais baixo se referiu a questão relativa ao estágio III da UP, tanto no pré como no pós-programa, mesmo tendo ocorrido melhora no índice de acerto no pós-programa.

Em três questões, relacionadas ao conhecimento na avaliação das UP estágio I e II, verifica-se diminuição dos acertos no pós-programa.

Tabela 21 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “estadiamento”, nas fases pré e pós programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Questões de estadiamento	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
O estágio I da úlcera de pressão é definido como um eritema que não embranquece	29	93,5%	28	90,3%	1,000
Uma úlcera de pressão em estágio III é uma perda parcial de pele envolvendo a epiderme	8	25,8%	14	45,2%	0,109
Úlceras de pressão no estágio IV apresentam uma perda de pele total com intensa destruição e necrose tissular ou danos aos músculos, ossos ou estruturas de suporte	28	90,3%	31	100,0%	--
Úlceras de pressão no estágio II apresentam uma perda de pele em sua espessura total	18	58,1%	16	51,6%	0,791
Uma bolha no calcâneo não deve ser motivo de preocupação	26	83,9%	28	90,3%	0,727
As úlceras de pressão de estágio II podem ser extremamente doloridas pela exposição das terminações nervosas	23	74,2%	22	71,0%	1,000

p - Nível descritivo do teste t de Student.

Na tabela 22, observa-se que em relação à categoria “avaliação” evidenciam-se índices de acertos acima de 90,0 % nas duas questões no pós-programa.

Tabela 22 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria “avaliação”, nas fases pré e pós-programa educacional, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Questões de avaliação	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
As úlceras de pressão são feridas estéreis	24	77,4%	28	90,3%	0,125
Uma cicatriz de úlcera de pressão poderá lesar mais rapidamente que a pele íntegra	22	71,0%	29	93,5%	0,039

p - Nível descritivo do teste t de Student.

No que diz respeito à categoria “prevenção”, observa-se, na Tabela 23, que os técnicos/auxiliares obtiveram, no pré-programa, índice de acertos maior que 90% em 39,4% das questões. No pré-programa a questão com menor índice de acertos (9,7%) foi relacionada ao posicionamento do paciente em cadeira de rodas e

no pós-programa foi a questão referente ao uso de protetores de pele para evitar a fricção(54,8%).

Três questões tiveram melhora no índice médios de acertos: massagear as proeminências ósseas, de 19,4% para 87,1%, uso de rodas d'água ou almofadas tipo argola, de 35,5% para 83,9%, e elevação da cabeceira da cama, de 48,4% para 90,3%.

Tabela 23 - Distribuição dos índices de acertos dos técnicos/auxiliares, segundo a categoria "prevenção", nas fases pré e pós programa, relativos ao mês de janeiro de 2015. São Paulo-SP, Brasil,2016

Questões de prevenção	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
São fatores para o desenvolvimento de úlcera de pressão: mobilidade; incontinência; nutrição inadequada e alteração do nível de consciência	27	87,1%	31	100,0%	--
Todos os indivíduos de risco para úlcera de pressão devem ter uma inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez por semana	24	77,4%	21	67,7%	0,375
Água quente e sabonete podem ressecar a pele e aumentar o risco para úlcera de pressão	20	64,5%	26	83,9%	0,146
É importante massagear as proeminências ósseas se estiverem hiperemiadas	6	19,4%	27	87,1%	<0,001
Todos os indivíduos devem ser avaliados na admissão no hospital quanto ao risco para desenvolver úlcera de pressão	28	90,3%	29	93,5%	1,000
Amido de milho, cremes e curativos transparentes (Filmes) e curativos de hidrocoloides (Duoderm®) não protegem contra os efeitos da fricção	22	71,0%	17	54,8%	0,125
Uma ingestão dietética adequada de proteínas e calorias deve ser mantida durante a doença	28	90,3%	30	96,8%	0,625
As pessoas que só ficam no leito devem ser reposicionadas a cada 3 horas	17	54,8%	22	71,0%	0,063
Uma escala com horários para mudança de decúbito deveria ser escrita para cada paciente	26	83,9%	27	87,1%	1,000
Protetores de calcâneos como luvas d'água aliviam a pressão nos calcâneos	16	51,6%	23	74,2%	0,065
Rodas d'água ou almofadas tipo argola auxiliam na prevenção de úlcera de pressão	11	35,5%	26	83,9%	<0,001
Na posição lateral, a pessoa deve ficar em ângulo de 30 graus com a cama	18	58,1%	28	90,3%	0,013
A cabeceira da cama deve ser mantida em um baixo grau de elevação (de preferência, não maior que um ângulo de 30 graus) consiste com as condições medicas	15	48,4%	28	90,3%	0,001

(Continua)

(Continuação)

Questões de prevenção	pré-programa		pós-programa		p
	n	%	n	%	
Uma pessoa que não pode se movimentar deve ser reposicionada, enquanto sentada na cadeira a cada 2 horas	3	9,7%	18	58,1%	<0,001
As pessoas que podem aprender, devem ser orientadas a mudar seu peso a cada 15 minutos enquanto sentadas na cadeira	17	54,8%	31	100,0%	--
As pessoas que permanecem na cadeira devem ter uma almofada para proteção	26	83,9%	30	96,8%	0,219
A pele deve permanecer limpa e seca	26	83,9%	29	93,5%	0,453
Medidas de prevenção não necessitam ser usadas para prevenir novas lesões quando o paciente já possui úlcera de pressão	28	90,3%	28	90,3%	1,000
Lençol móvel ou forro deve ser utilizado para transferir ou movimentar pacientes	30	96,8%	29	93,5%	1,000
A mobilização e a transferência de pacientes totalmente dependentes devem ser feitas por duas ou mais pessoas	30	96,8%	31	100,0%	--
A reabilitação deve ser instituída, se o estado geral do paciente permitir	27	87,1%	28	90,3%	1,000
Todo paciente admitido no PSA deve ser submetido à avaliação de risco para o desenvolvimento de úlcera de pressão	25	80,6%	28	90,3%	0,375
Pacientes e familiares devem ser orientados quanto às causas e fatores de risco para desenvolvimento de úlcera de pressão	31	100,0%	31	100,0%	--
As proeminências ósseas podem ficar em contato direto uma com a outra	29	93,5%	29	93,5%	1,000
Toda pessoa avaliada como em risco para desenvolver úlcera de pressão, deveria ser colocada em colchão redutor de pressão	29	93,5%	30	96,8%	1,000
A pele macerada pela umidade danifica-se mais facilmente	29	93,5%	31	100,0%	--
Uma boa maneira de diminuir a pressão nos calcâneos é elevá-los do leito	18	58,1%	28	90,3%	0,002
Todo o cuidado administrado para prevenir ou tratar úlceras de pressão não precisa ser documentado	29	93,5%	28	90,3%	1,000
Cisalhamento é a força que ocorre quando a pele adere a uma superfície e o corpo desliza	23	74,2%	29	93,5%	0,070
A fricção pode ocorrer ao movimentar a pessoa para cima na cama	24	77,4%	31	100,0%	--
Para as pessoas que tem incontinência, a limpeza da pele deve ocorrer no momento que se sujar e nos intervalos de rotina	30	96,8%	28	90,3%	0,500
Programas educacionais podem reduzir a incidência de úlcera de pressão	31	100,0%	31	100,0%	--
Pacientes hospitalizados precisam ser avaliados quanto ao risco para úlcera de pressão uma única vez	29	93,5%	28	90,3%	1,000

p - Nível descritivo do teste t de Student.

4.3 ÍNDICES DE PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DE UP DEPOIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO

Prevalência

No dia 08 de junho de 2015 18 pacientes estavam em observação no PSA do HU-USP. Não havendo recusas em relação à participação do estudo todos foram avaliados obtendo-se o índice de prevalência de 0,00%.

Os pacientes apresentaram idade entre 22 e 89 anos, com média de 59,4 (DP=20,9) anos; 11 (61,11%) eram do sexo masculino, sete (38,89%) do sexo feminino; a maioria (13 - 72,22%) da raça branca e pertencente à comunidade Butantã (15 - 83,33%). Quanto às características clínicas, a queixa principal correspondeu à dispneia (33,33%), seguida de dor abdominal (22,22%). Todos os pacientes (18 - 100%) não possuíam nenhum tipo de incontinência, a maioria (17 - 94,45%) não era etilista e onze (61,11%) eram não fumantes. Doze pacientes (66,67%) apresentaram Escore da Escala de Braden menor ou igual a 16 sendo, portanto, considerados de risco para o desenvolvimento de UP.

Incidência

Para o estudo da incidência foram avaliados 145 pacientes, considerados de risco para o desenvolvimento de UP, durante três meses consecutivos (junho a setembro/2015). Destes, dois desenvolveram UP, representando incidência de 1,38%. As características sócias demográficas e clínicas de ambos os grupos, pacientes sem e com UP, serão apresentadas a seguir na forma de tabelas.

Na tabela 24, verifica-se que a idade dos pacientes sem UP variou de 20 a 98 anos, com média de 70,2 (DP= 18,5) anos e dos pacientes com UP de 67 a 88 anos, com média de 77,5 (DP= 14,8) anos. Quanto ao tempo de internação houve variação entre 1 e 10 dias, média de 3,0 (DP=1,7) dias nos pacientes sem UP e de 4 a 6 dias, média de 5,0 (DP= 1,4) dias, nos pacientes com UP.

Tabela 24 - Distribuição das idades e tempos de internação dos pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	Média	DP	Mín	Máx	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	N
Idade	70,3	18,4	20,0	98,0	59,5	74,0	83,0	145
Sem UP	70,2	18,5	20,0	98,0	59,0	74,0	83,0	143
Com UP	77,5	14,8	67,0	88,0	--	--	--	2
Tempo de internação	3,0	1,7	1,0	10,0	2,0	3,0	4,0	145
Sem UP	3,0	1,7	1,0	10,0	3,0	3,0	4,0	143
Com UP	5,0	1,4	4,0	6,0	--	--	--	2

Observa-se na Tabela 25, no grupo com UP, que os pacientes eram do sexo feminino e da raça branca (100,0%), procedentes da comunidade Butantã e outros (50,0%). Nos pacientes sem UP, houve equilíbrio em relação ao sexo (48,3% feminino e 51,7% masculino), predominou a raça branca (73,4%) sendo a maioria (70,6%) dos pacientes pertencente à comunidade Butantã. Não houve associações estatísticas significantes entre as variáveis sexo, raça, procedência e ocorrência de UP.

Tabela 25 - Distribuição das variáveis sócio demográficas sexo, raça e procedência dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Sexo	143	98,6	2	1,4	145	100,0	0,238
Feminino	69	48,3	2	100,0	71	49,0	
Masculino	74	51,7	0	0,0	74	51,0	
Raça	143	98,6	2	1,4	145	100,0	1,000
Branca	105	73,4	2	100,0	107	73,8	
Não Branca	38	26,6	0	0,0	38	26,2	
Procedência	143	98,6	2	1,4	145	100,0	0,500
Butantã	101	70,6	1	50,0	102	70,3	
Outros	31	21,7	1	50,0	32	22,1	
USP	11	7,7	0	0,0	11	7,6	

P Nível descritivo do teste exato de fisher

Os dados da Tabela 26 evidenciam o predomínio de rebaixamento do nível de consciência (20,3%), dispneia (16,8%) e confusão mental (16,8%), como queixas principais, entre os pacientes sem UP e dispneia (50%) e rebaixamento do nível de consciência (50%) nas duas pacientes com UP.

Tabela 26 - Distribuição da queixa principal dos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Rebaixamento do nível consciência	29	20,3	1	50,0	30	20,7	0,372
Dispneia	24	16,8	1	50,0	25	17,2	0,316
Confusão mental	24	16,8	0	0,0	24	16,6	1,000
Queda da própria altura	14	9,8	0	0,0	14	9,7	1,000
Crise Convulsiva	13	9,1	0	0,0	13	9,0	1,000
Trauma	12	8,4	0	0,0	12	8,3	1,000
Queda do estado geral	10	7,0	0	0,0	10	6,9	1,000
Febre	10	7,0	0	0,0	10	6,9	1,000
Hemiparesia	8	5,6	0	0,0	8	5,5	1,000
Vômitos	7	4,9	0	0,0	7	4,8	1,000
Tosse	6	4,2	0	0,0	6	4,1	1,000
Dor abdominal	6	4,2	0	0,0	6	4,1	1,000
Náuseas	4	2,8	0	0,0	4	2,8	1,000
Diarreia	4	2,8	0	0,0	4	2,8	1,000
Edema	4	2,8	0	0,0	4	2,8	1,000
Dor torácica	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Tontura	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Inapetência	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Mal estar súbito	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
HDA	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Sudorese	2	1,4	0	0,0	2	1,4	1,000
Dor MMII	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000
Cefaleia	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000
Fezes com sangue	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000
Distensão abdominal	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000
Hiperemia	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000
Outros*	6	4,2	0	0,0	6	4,1	1,000

*Outros: Abstinência alcoólica, Sangramento vaginal, Lesão, Vítima de agressão, Intoxicação exógena e Icterícia.
p- Nível descritivo do teste exato de fisher

As variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e dispositivo urinário, relativas aos pacientes sem e com UP, são apresentadas na Tabela 27. Nos dois grupos, observa-se a maioria e a totalidade de pacientes não tabagistas, 111 (77,6%) e dois (100,0%) respectivamente. Observa-se, no grupo sem UP, que a maioria dos pacientes 130 (90,9%) não possuía incontinência, 123 (86,0%) era não etilista e 121(84,6%) não fazia uso de dispositivo urinário. No grupo com UP, nenhuma paciente possuía incontinência, era etilista e fazia uso de dispositivo urinário. Quanto as variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo, presença de dispositivo urinário e UP, verifica-se que não houve associação estatística significativa com o desenvolvimento de UP.

Tabela 27 - Distribuição das variáveis clínicas tabagismo, incontinência, etilismo e presença de dispositivo urinário nos pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com		N	%	
	N	%	N	%			
Tabagismo	143	98,6	2	1,4	145	100,0	1,000
Não	111	77,6	2	100,0	113	77,9	
Sim	32	22,4	0	0,0	32	22,1	
Incontinência	143	98,6	2	1,4	145	100,0	1,000
Ausência	130	90,9	2	100,0	132	91,0	
Urinária	12	8,4	0	0,0	12	8,3	
Mista	1	0,7	0	0,0	1	0,7	
Etilismo	143	98,6	2	1,4	145	100,0	1,000
Não	123	86,0	2	100,0	125	86,2	
Sim	20	14,0	0	0,0	20	13,8	
Dispositivo urinário	143	98,6	2	1,4	145	100,0	1,000
Sem	121	84,6	2	100,0	123	84,8	
Sonda vesical de demora	18	12,6	0	0,0	18	12,4	
Uripem	4	2,8	0	0,0	4	2,8	

p- Nível descritivo do teste exato de fisher

Segundo a Tabela 28 a maioria dos pacientes, 103 (71,0%) no grupo sem UP e a totalidade (100%) no grupo com UP, possuía alguma doença associada que comprometia o sistema cardiovascular e/ou respiratório. Em relação às patologias de base não houve associação estatística significativa com presença de UP.

Tabela 28 - Distribuição da patologia de base, por sistemas, entre os pacientes de risco, sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
	143	98,6	2	1,4	145	100	
Cardiovascular e/ou Respiratório	103	72,0	2	100,0	105	72,4	1,000
Endócrino	69	48,3	1	50,0	70	48,3	1,000
Nervoso	33	23,1	0	0,0	33	22,8	1,000
Digestivo	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Renal	8	5,6	0	0,0	8	5,5	1,000
Imunológico	2	1,4	0	0,0	2	1,4	1,000
Não sabe	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Musculo esquelético	4	2,8	1	50,0	5	3,4	0,068
Dermatológico	1	0,7	0	0,0	1	0,7	1,000

p- Nível descritivo do teste exato de fisher

Na Tabela 29 demonstra-se o predomínio, entre os pacientes sem UP, de medicamentos de uso contínuo que atuam no aparelho cardiovascular (87 - 60,8%), no aparelho digestivo e metabólico (54 - 37,8%), no sangue e órgãos hematopoiéticos e no sistema nervoso com (42 - 29,4%) cada. No grupo com UP predominaram os medicamentos que atuam no aparelho cardiovascular (2 - 100%) e no sangue e órgãos hematopoiéticos (2 - 100%), seguidos dos que atuam no aparelho digestivo e metabólico (1 - 50%). Os medicamentos de uso contínuo não apresentaram associação estatística significativa com a ocorrência de UP.

Tabela 29 - Distribuição dos medicamentos de uso contínuo entre os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	sem		com				
	N	%	N	%	N	%	
Aparelho Cardiovascular	87	60,8	2	100,0	89	61,4	0,523
Aparelho Digestivo e Metabólico	54	37,8	1	50,0	55	37,9	1,000
Sangue e órgãos hematopoiéticos	42	29,4	2	100,0	44	30,3	0,091
Sistema Nervoso	42	29,4	0	0,0	42	29,0	1,000
Aparelho Respiratório	8	5,6	0	0,0	8	5,5	1,000
Sistema musculoesquelético	3	2,1	0	0,0	3	2,1	1,000
Preparações hormonais sistêmicas	18	12,6	0	0,0	18	12,4	1,000
Não sabe	10	7,0	0	0,0	10	6,9	1,000

p- Nível descritivo do teste exato de fisher

Em relação aos medicamentos em uso no momento, Tabela 30, entre os pacientes sem UP predominaram os que atuam no sistema nervoso (107 - 74,8%), no aparelho digestivo e metabólico com 79 (55,2%) e no sangue e órgãos hematopoiéticos (71 - 49,6%); entre as pacientes com UP houve predomínio dos que atuam no sistema nervoso (2 - 100%), antimicrobianos de uso sistêmico (2 - 100%) e dos que atuam no sangue e órgãos hematopoiéticos (1 - 50,0%). Os medicamentos em uso no momento não mostraram associações estatísticas significantes com o desenvolvimento de UP.

Tabela 30 - Distribuição dos medicamentos em uso no momento entre os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	UP				Total		p
	Sem		Com		N	%	
	N	%	N	%			
Aparelho Digestivo e Metabólico	79	55,2	0	0,0	79	54,5	0,205
Sistema Nervoso	107	74,8	2	100,0	109	75,2	1,000
Aparelho Cardiovascular	63	44,1	0	0,0	63	43,4	0,505
Sangue e órgãos hematopoiéticos	71	49,7	1	50,0	72	49,7	1,000
Antimicrobianos de uso sistêmico	47	32,9	2	100,0	49	33,8	0,113
Aparelho Respiratório	15	10,5	0	0,0	15	10,3	1,000
Preparações hormonais sistêmicas	19	13,3	0	0,0	19	13,1	1,000

p- Nível descritivo do teste exato de fisher

Na Tabela 31 apresenta-se a distribuição dos escores da Escala de Braden⁽⁷⁴⁾. Nos pacientes sem UP obteve-se o escore médio de 12,4(DP=2,7) e mediana de 13, com maior distribuição de pacientes com risco moderado (37,0%) e de alto risco (36,4%) para o desenvolvimento de UP; nas pacientes com UP o escore médio de 8,0 (DP=2,8) e mediana de 8, com maior distribuição de pacientes de alto risco (2 - 100%) para o desenvolvimento de UP. Quanto à distribuição dos escores da Escala de Braden não houve associação estatística significativa com a ocorrência de UP.

Tabela 31 - Distribuição dos escores da Escala de Braden de acordo com o nível de risco para os pacientes sem e com UP, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Escala de Braden total	UP				Total		p
	Sem		Com				
	N	%	N	%	N	%	
Em classes	143	100,0	2	100,0	145	100,0	0,331
<= 11 (alto risco)	52	36,4	2	100,0	54	37,2	
12 a 14 (moderado)	53	37,0	0	0,0	53	36,6	
15 a 16 (leve)	38	26,6	0	0,0	38	26,2	
Escore							
Média (DP)	12,4 (2,7)		8,0 (2,8)		12,3 (2,7)		--
Mediana	13		8		13		
Min – Max	(6,0 - 16,0)		(6,0 - 10,0)		(6,0 - 16,0)		
Intervalo de Confiança de 95% para média	(11,9 – 12,8)		--		(11,9 – 12,8)		

p- Nível descritivo do teste exato de fisher

Dentre as duas pacientes que desenvolveram UP, uma apresentou duas (66,7%), localizadas na região sacra, e a outra apenas uma úlcera (33,3%) na região do calcâneo D; quanto ao estadiamento duas UP (66,7%) encontravam-se na categoria I e uma (33,3%) foi categorizada como necrose.

Tabela 32 - Distribuição do número, localização e do estadiamento das UP, pacientes integrantes do estudo de incidência, no período entre junho e setembro de 2015. São Paulo-SP, Brasil, 2016

Variáveis	Distribuição	
	N	%
Número de UP		
1	1	50,0
2	1	50,0
Localização UP		
Calcâneo D	1	33,3
Sacra	2	66,7
Total	3	100,00
Estadiamento UP		
I	2	66,7
Necrose	1	33,3
Total	3	100,00

5 DISCUSSÃO

O envelhecimento da população mundial associado à presença de doenças crônicas degenerativas, nem sempre controladas adequadamente, a utilização de diversos medicamentos para o controle dessas doenças e o aumento do número de indivíduos que sofrem traumas diversos, levando a várias alterações como diminuição da percepção sensorial, mobilidade, atividade e umidade, são fatores predisponentes para a ocorrência de UP⁽¹⁻⁴⁾.

Nas instituições hospitalares a UP é uma das feridas mais incidentes ocasionando um ônus importante ao paciente e família, aos profissionais de saúde e aos cofres públicos. Onera ao paciente por desencadear desconforto, dor, aumento do tempo de internação, risco de infecções e até mesmo risco de morte, devido suas complicações; aos profissionais pelo aumento da demanda de trabalho relativa às trocas de curativos, aplicação de antimicrobianos, geralmente por via endovenosa, elevando, conseqüentemente, os gastos públicos^(2-4,9-10).

Em 2003, estimava-se que entre 1.300 a 3 milhões de adultos desenvolveriam UP nos EUA, com custo estimado de tratamento entre US\$ 500 e US\$ 40.000 por úlcera⁽²⁾. Recentemente, em 2013, Sullivan e Schoelles⁽⁸¹⁾ afirmaram que as complicações associadas às UP adquiridas em meio intra-hospitalar, no país, causam, anualmente, cerca de 60 mil mortes e morbidades em um número significativo de pacientes.

Na Inglaterra, previa-se, em 2008, que 400.000 novas UP ocorreriam a cada ano, com os custos destinados ao seu tratamento em torno de £ 1,8 - £ 2,6 bilhões, o equivalente a cerca de 2% de todas as despesas com a saúde no país⁽⁸²⁾.

Diante de fatores indicativos de maior susceptibilidade ao desenvolvimento de UP, bem como dos custos elevados relacionados ao seu tratamento^(15-22,24,82), está posta a importância da utilização de instrumentos que propiciem a avaliação e a identificação dos indivíduos em situação de risco, em diferentes contextos de assistência à saúde, como nos Serviços de Emergência^(6,30).

A Escala de Braden é um dos instrumentos que auxiliam, efetivamente, na identificação desses indivíduos e deve ser aplicada naqueles que estiverem acamados, possibilitando a adoção de medidas preventivas o mais rápido possível, durante o período de internação^(71,72).

Para adoção de medidas preventivas é fundamental a elaboração de protocolos, no entanto, antes da sua implementação recomenda-se o mapeamento e diagnóstico da ocorrência de UP por meio de estudos de prevalência e incidência⁽⁷⁻⁸⁾. Desta forma, pode-se estimar, em um momento em especial de tempo, a proporção de indivíduos que estão expostos ao risco de desenvolvimento de UP.

Nos últimos anos, os índices de prevalência e incidência de UP, vêm sendo utilizados como indicadores de qualidade da assistência, prestada nos serviços de saúde, especialmente aqueles relacionados com a qualidade dos cuidados de enfermagem. Para a implementação de um protocolo de prevenção de UP a utilização destes índices, tem subsidiado os enfermeiros nas fases de planejamento, desenvolvimento e monitoramento de programas de prevenção de UP a fundamentar a eficiência alocativa dos recursos humanos, materiais e financeiros necessários à sua viabilização e avaliar a eficácia dos resultados obtidos.

Verificou-se, no presente estudo, antes da implantação do protocolo de prevenção de UP, que dentre os 15 pacientes em observação no PSA do HU-USP, sendo 11 nos leitos previstos e quatro em macas extras, apenas uma apresentou UP, acarretando uma prevalência global de 6,67%. Essa paciente de 83 anos, com queixa principal de hipertermia e edema de membros superiores e inferiores, escore da Escala de Braden total de oito, portadora de doença relacionada ao Sistema Cardiovascular e/ou Respiratório, fazia uso contínuo de medicamentos que atuavam no Sistema Cardiovascular e Nervoso e de medicamentos de uso no momento, que atuavam no Sistema Cardiovascular e Antimicrobianos de uso sistêmico. Era portadora de cinco UP, com localizações diversas, de categoria I a IV e não classificável.

Rogenski e Santos⁽²⁵⁾ em estudo realizado em um hospital geral universitário, em 2005, com todos os pacientes internados nas Unidades de Clínica Cirúrgica, Clínica Médica, Unidade Semi intensiva e Unidade de Terapia Intensiva, totalizando 102 pacientes avaliados, verificaram prevalência global de 18,63%, índice muito mais elevado que o verificado neste estudo.

Em 2006, o Grupo de Investigação Clínica de Enfermagem (ICE)⁽⁸³⁾ desenvolveu um estudo, nos arquipélagos de Açores, Madeira e Canárias, com 1186 indivíduos adultos de todas as idades, com cuidados agudos, crônicos, intensivos e neurológicos/reabilitação, em todos os níveis de assistência, incluindo os hospitalizados, os que viviam em domicílio, pertencentes a rede de cuidados primários e os residentes em lares/centros sócio sanitários, para determinar a prevalência de UP e, também, os fatores de risco associados ao seu desenvolvimento. A prevalência global verificada no estudo foi de 14,8%. Constatou-se maior prevalência de UP nos hospitais privados das Canárias (12,7%) e Madeira (22,7%) e nos Açores (9,0%), nos domicílios e lares/centros sócio sanitários.

Estudo desenvolvido em 2007 por Capon et al⁽⁸⁴⁾, na área municipal de Roma, abrangendo dez unidades de prestação de cuidados de saúde de longa duração, para verificar a prevalência das UP e descrever os fatores significativos associados ao risco para seu desenvolvimento e presença de complicações, constatou que, dos 571 pacientes de risco, 75 desenvolveram UP, evidenciando uma prevalência global de 27%, também superior ao índice encontrado neste estudo.

Bettencourt e Gomes⁽⁸⁵⁾ em estudo desenvolvido no Centro de Saúde de Vila Franca do Campo (Portugal), em 2008, com 38 pacientes do serviço de internamento, a maioria de idosos, acamados, com baixa mobilidade e em cuidados de longa duração, encontraram prevalência de 21,4% na primeira avaliação realizada na admissão dos pacientes e 22,2%, na segunda avaliação quatro semanas após, percentagens bem mais elevadas do que as encontradas neste estudo.

Pereira e Aguiar⁽⁸⁶⁾, ao realizarem um estudo na Unidade de Emergência de um hospital privado da cidade do Rio de Janeiro, cujos atendimentos majoritários destinavam-se a geriatria, cardiologia e clínica geral, avaliando 2163 pacientes internados, constataram prevalência de 0,27%, índice menor que o encontrado neste estudo. Contudo, os autores relataram que os dados foram coletados do banco de dados da Unidade de Emergência e que as notificações de UP foram realizadas por enfermeiros do setor, enfermeiros diaristas, plantonistas e trainees, portanto, profissionais não treinados para esse fim, o que pode ter interferido na notificação e, consequentemente, no índice de prevalência de UP obtido.

Os índices de prevalência apresentados por autores internacionais e nacionais^(3,25,83-86) são mais elevados que os índices encontrados no presente estudo. Porém, reitera-se que tais estudos, desenvolvidos em diferentes cenários de cuidados intra e extra hospitalares (unidades de internação de pacientes críticos, agudos, crônicos, instituições de longa permanência, domicílio e lares ou centros de saúde), foram utilizados devido à escassez de pesquisas nacionais e internacionais sobre a prevalência de UP em serviços de urgência e emergência. Além disso, as metodologias utilizadas nos estudos e as amostras são diversas, dificultando a comparação de dados.

No estudo da incidência de UP no PSA do HU-USP, antes da implantação do protocolo de UP, foram acompanhados 201 pacientes de risco, ou seja, com escore da Escala de Braden menor ou igual a 16, por três meses consecutivos. Destes, seis desenvolveram nove UP, representando incidência global de 3%. Demograficamente estes pacientes caracterizaram-se por idade média de 64,33 (DP= 22,68) anos, a maioria (66,67%) encontrava-se na faixa etária acima de 60 anos, embora, sem diferença estatística significativa com os pacientes pertencentes ao grupo de risco, porém sem UP.

Em relação ao sexo, no grupo com UP, a maioria era do sexo masculino (83,3%), da raça branca (66,6%), procedentes da comunidade Butantã (100%), também sem apresentar diferença estatística significativa com aqueles pertencentes ao grupo de risco sem UP.

As queixas principais, no grupo de pacientes com UP, foram dor torácica, dispneia, dor abdominal e queda da própria altura. Além disso, a maioria dos pacientes eram não tabagistas (83,3%), sem incontinência (100%), não etilistas e não faziam uso de dispositivo urinário (66,7%), nenhuma das variáveis citadas apresentou diferença estatística significativa, com os pacientes pertencentes ao grupo de risco sem UP.

As doenças associadas, tanto no grupo de pacientes sem e com UP, comprometiam o sistema cardiovascular e/ou respiratório. Esses dados corroboram os resultados encontrados por Blanes et al⁽⁸⁸⁾. Quanto aos medicamentos de uso contínuo, em ambos os grupos, sem e com UP, atuavam no aparelho digestório e metabólico, seguidos dos que atuavam no aparelho cardiovascular e também não houve associação estatística com a ocorrência de UP.

No que diz respeito aos medicamentos de uso no momento, em ambos os grupos, verificou-se predomínio de medicamentos que atuam no aparelho digestivo e metabólico, no sistema nervoso e no aparelho cardiovascular. Nenhuma das variáveis apresentou associação estatística significativa com o desenvolvimento de UP.

Em relação a localização e estadiamento das UP, tanto antes da implantação quanto após a implementação do protocolo de prevenção de UP, a maioria se encontrava em região sacra, trocanteriana e calcânea e nas categorias I e II. Tais achados vão ao encontro dos dados da literatura nacional e internacional que aponta essas regiões como locais mais vulneráveis para a ocorrência de UP, quando o paciente se encontra em decúbito dorsal, lateral ou sentado^(3,7,25,36,87-90).

Quanto ao escore da Escala de Braden, antes da implantação do protocolo de prevenção de UP, verificou-se que, além do desenvolvimento de UP em pacientes com alto e moderado risco, dois pacientes de baixo risco, também desenvolveram UP. No entanto, após implementação do protocolo de prevenção de UP, nenhum paciente de baixo risco desenvolveu UP. Pode-se inferir, neste aspecto, que as medidas de prevenção tiveram impacto na qualidade da assistência prestada ao paciente.

Barros et al⁽⁹¹⁾ em estudo realizado em hospital universitário no norte do Paraná, com 51 pacientes críticos admitidos em UTI, verificaram incidência de 41,37%. Constataram, ainda, predomínio de pacientes com idade acima de 60 anos e também não encontraram diferença significativa entre idade, sexo e raça corroborando os achados deste estudo.

Em 1989 a NPUAP⁽⁹²⁾ estabeleceu como objetivo nacional diminuir a incidência de UP nos EUA, em 50%, em uma década. Para tanto, promoveu um programa educacional visando melhorar a prática clínica, por meio de educação em serviço, políticas públicas e pesquisas. Uma década após, a NPUAP conduziu uma ampla revisão de literatura para verificar se o objetivo proposto havia sido atingido. Os dados relativos à análise de 300 estudos desenvolvidos entre 1990-2000 nos EUA, evidenciaram o desenvolvimento de medidas de prevenção e tratamento de UP. No entanto, seu impacto para a prevenção de UP permaneceu incerto, uma vez que as incidências variaram de 0,4 a 38% em pacientes de cuidados agudos, entre 2,2 a 23,9% em pacientes de unidades de longa permanência, entre 0 a 17% em pacientes de casas de repouso. Houve, também, grande dificuldade de comparação

entre os estudos devido as diferentes metodologias utilizadas, diferentes populações e formas diversas de coleta de dados⁽⁹²⁾.

Paul e Keller⁽⁹³⁾, em revisão da literatura realizada no período de 1980 até 1999, verificaram que a prevalência de UP em pacientes internados em UTI, relativa a um quantitativo de pacientes que variou, por estudo, de 5 a 638, oscilou de 14% a 41%. Porém, referiram não ser possível estabelecer comparações entre os vários estudos, devido a diferentes sistemas de classificação das UP, diferentes métodos utilizados na coleta de dados, diferentes populações, ou características da população não explicitadas nos estudos, e diferentes critérios de inclusão ou exclusão de pacientes.

Ressalta-se que, durante a realização do estudo de prevalência e de incidência, antes da implantação do protocolo de prevenção de UP, profissionais atuantes em diversas unidades do HU-USP estavam em greve, há um mês, tendo sido redimensionado o atendimento com ênfase nos casos prioritários. No PSA, apenas os profissionais do turno da tarde aderiram à greve e nos momentos de mobilização ausentava-se um ou, no máximo, dois profissionais desse turno. Diante da priorização dos atendimentos, também ocorreu uma diminuição no quantitativo de pacientes em macas extras no PSA, que rotineiramente, poderia ser igual ao número de leitos de observação, devido o redirecionamento de pacientes, para outros serviços de saúde, no momento da classificação de risco. Tal fato se constituiu em uma limitação do estudo, no entanto diante da imprevisibilidade do tempo de duração da greve não seria possível reprogramar as etapas de coleta de dados o que poderia comprometer a sua viabilização.

As instituições de saúde vêm sofrendo as consequências da falta de leitos para atender as demandas crescentes de cuidados, especialmente daquelas decorrentes do agravamento de doenças crônicas devido ao envelhecimento da população. Nos hospitais os serviços de urgência e emergência são os mais prejudicados, uma vez que são planejados para o atendimento imediato de sintomas e, portanto, atendimento de curta permanência. Contudo, a falta de leitos disponíveis para internação, a demora na realização de exames diagnósticos, entre outros motivos, faz com que os pacientes sejam acomodados em macas estreitas e colchões inadequados por horas ou até dias, aumentando o risco para o desenvolvimento de UP^(2,8).

A proposta de implementação do protocolo de prevenção de UP, no PSA, teve como finalidade, melhorar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes e identificar os indivíduos susceptíveis ao desenvolvimento de UP, promovendo as intervenções necessárias para minimizar os riscos de sua ocorrência. Nesta direção, realizou-se um programa educacional, para favorecer a capacitação dos profissionais na identificação dos pacientes de risco e na adoção das intervenções preventivas necessárias.

Inicialmente o programa educacional previa a participação de 17 enfermeiros e 51 técnicos/auxiliares atuantes no PSA. Entretanto, houve a participação de apenas doze (70,6%) enfermeiros, pois dois estavam em férias, uma encontrava-se em licença gestação e dois não participaram alegando motivos particulares. Dos 51 técnicos/auxiliares, somente 31 participaram, uma vez que oito se encontravam em férias, sete estavam em processo de desligamento do HU-USP por intermédio do PIDV, dois não tiveram interesse em participar por estarem aguardando transferência para outras unidades e três não participaram por motivos particulares.

O programa educacional foi composto por oito aulas, sendo cada aula com uma hora e trinta minutos de duração para os técnicos/auxiliares (totalizando 12 horas) e de duas horas para as enfermeiras (totalizando 16 horas). Reitera-se que a maior carga horaria para as enfermeiras, decorreu das estratégias para realização de discussão e avaliação clínica de três pacientes, com aplicação da Escala de Braden e avaliação das úlceras, para verificar o grau de concordância entre as enfermeiras.

Pré e após a realização do programa educacional foi aplicado um teste de conhecimento quanto ao conceito e prevenção das UP, utilizando o instrumento proposto por Pieper e Mott⁽⁷⁹⁾, validado e adaptado para a língua portuguesa por Fernandes⁽⁸⁰⁾. Ressalta-se que para o conhecimento ser considerado adequado é necessário um índice de acerto de 90% ou mais ⁽⁷⁹⁻⁸⁰⁾.

No teste pré-programa educacional as enfermeiras obtiveram 81,7% de acertos, como resultado global e os técnicos/auxiliares de enfermagem 74,6%. Tais resultados são semelhantes aos encontrados na primeira fase do estudo desenvolvido por Fernandes, Caliri e Haas⁽⁹⁴⁾, que utilizou o mesmo instrumento e evidenciou 86,4 % de acertos dos enfermeiros e 74,3% dos técnicos/auxiliares.

No teste pré-programa educacional 66,7% dos enfermeiros tiveram conhecimento insuficiente e no pós-programa somente 8,3% não atingiram o índice considerado adequado, principalmente no que se referia à avaliação e ao estadiamento das UP.

Em referência aos técnicos/auxiliares 96,8% tiveram o conhecimento insuficiente, ou seja, índice de acertos menor que 90%. No pós-programa, essa porcentagem diminuiu para 54,9%. As principais falhas de conhecimento se referem ao conceito e prevenção das UP.

A fim de reforçar as orientações ministradas, no programa educacional, e sanar as possíveis dúvidas, a pesquisadora acompanhou os profissionais de enfermagem, durante 15 dias consecutivos, na aplicação da Escala de Braden, na avaliação e na classificação das UP, bem como no posicionamento dos pacientes com o uso dos coxins no PSA.

No estudo da prevalência, após a implementação do protocolo de prevenção de UP, verificou-se que dos 18 pacientes em observação, nenhum apresentou UP no momento da coleta de dados, acarretando uma prevalência global de 0,00%. Diferente de estudos encontrados na literatura nos quais a prevalência apresentada variou entre 9 a 27%^(25,83-86).

Posteriormente, no estudo da incidência de UP, constatou-se que dos 145 pacientes acompanhados por três meses consecutivos, dois desenvolveram UP, representando incidência de 1,38%. Demograficamente estes pacientes encontravam-se na faixa etária acima de 60 anos, com idade média de 77,5 (DP= 14,8) anos, embora, sem diferença estatística significativa entre pacientes pertencentes ao grupo de risco sem UP.

Em relação ao sexo, verificou-se que 100% eram do sexo feminino e da raça branca; quanto à procedência, 50% pertenciam a comunidade Butantã. Essas variáveis também, não apresentaram diferença estatística significativa as daqueles pertencentes ao grupo de risco sem UP.

As queixas principais, no grupo de pacientes com UP, foram dispneia e rebaixamento do nível de consciência. Ambas pacientes eram não tabagistas, sem incontinência, não etilistas e não faziam uso de dispositivo urinário (100%). Não foi verificada diferença estatística significativa entre os pacientes pertencentes ao grupo de risco sem UP.

As doenças associadas, em ambos os grupos, sem e com UP, comprometiam o sistema cardiovascular e/ou respiratório e não houve associação estatística entre eles. Quanto aos medicamentos de uso contínuo, nos dois grupos, atuavam no aparelho digestório e metabólico, seguidos dos que atuavam no aparelho cardiovascular. Em relação aos medicamentos de uso no momento predominaram os medicamentos que atuam no aparelho digestivo e metabólico, no sistema nervoso e no aparelho cardiovascular, não havendo associações estatísticas dessas variáveis com o desenvolvimento de UP.

Campos et al⁽⁹⁵⁾ em estudo realizado em um Hospital Universitário de Belo Horizonte, no período de abril a maio de 2008, com 50 pacientes internados em UTI e em Unidades de Internação (90% dos pacientes eram provenientes da clínica médica, 4% da UTI e 6% de outras clínicas), constataram incidência de UP de 28%. Destes 68% eram do sexo feminino, 60% classificados como pardos ou negros e 61% com mais de 60 anos, com média de idade de 66,6 anos (variação de 24 a 104 anos), contudo sem diferença estatisticamente significativa entre os pacientes sem e com UP quanto a essas variáveis, dados similares aos encontrados neste estudo.

Lahmann et al⁽⁹⁶⁾ em estudo realizado em unidades hospitalares na Alemanha, em 256 hospitais com 32400 pacientes, obtiveram incidência de 14,9% em UTI e de 3,9% nos demais serviços.

Miralles⁽⁶⁾ em estudo desenvolvido com 74 pacientes admitidos no serviço de urgência do Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella (Barcelona), verificou incidência de 17,56% em uma população predominantemente de idosos (84,4% com mais de 65 anos) com média de idade de 72,4 anos. Mais da metade, 56,8% destes, possuíam duas ou mais patologias associadas e como queixa principal dispneia, corroborando os resultados deste estudo.

No estudo da incidência, apesar de não ter sido evidenciada diferença estatística significativa em relação à idade média das duas pacientes com UP (77,5 anos, DP= 14,80) com a idade média dos pacientes sem UP, ressalta-se que a idade avançada é apontada por autores como Rocha⁽¹⁶⁾, Eriksson et al⁽⁹⁷⁾ e Souza, Santos⁽⁹⁸⁾ como maior risco para o desenvolvimento de UP, tendo em vista as alterações fisiológicas próprias do processo de envelhecimento. A perda da massa muscular, a diminuição dos níveis de albumina sérica, diminuição da resposta inflamatória, a redução na coesão entre epiderme e derme, tornam a pele menos estável, mais frágil e susceptível as forças mecânicas de pressão, fricção e

cisalhamento e assim, com maior probabilidade de se romper, favorecendo o desenvolvimento de UP^(36,98-100).

Durante o período de realização do levantamento dos índices de prevalência e de incidência de UP, após a implementação do protocolo de prevenção, houve uma diminuição do quantitativo médio de profissionais de enfermagem, por turno de trabalho no PSA, de 15 para 10, devido à saída de 11 técnicos/auxiliares que aderiram ao PIDV.

Devido ao expressivo número de profissionais de diversas unidades que também aderiram ao PIDV houve uma reformulação interna no número de leitos de internação do HU-USP. Como o PSA vinha mantendo a priorização do atendimento dos pacientes, por intermédio da classificação de risco, com redução do quantitativo daqueles que permaneciam em macas extras para observação, decidiu-se pela realização de reformas que se faziam necessárias, tais como, a substituição de algumas pias e torneiras, conserto de canos com vazamentos e pinturas de salas.

Apesar da diminuição do quantitativo de pacientes em macas extras considera-se que os resultados favoráveis alcançados, evidenciados pelos índices de prevalência e de incidência de UP, tenham decorrido das ações educacionais para subsidiar os enfermeiros na identificação dos indivíduos com risco de desenvolvimento de UP e da adoção, pelos profissionais da equipe de enfermagem, mesmo que em número reduzido em todos os turnos, de medidas preventivas para evitar e/ou minimizar a ocorrência das lesões.

Muitos são os motivos que justificam a importância da prevenção da ocorrência de UP. De acordo com Gouveia et al⁽⁵⁸⁾ para reduzir a incidência de UP são necessários investimentos em materiais, recursos humanos, educação e adoção ou elaboração de protocolos firmados nas melhores evidências. Os autores reconhecem que esses custos são consideráveis, mas defendem que são ainda menores do que aqueles referentes ao tratamento das úlceras.

Hidalgo e Fernandez⁽¹⁰¹⁾, em estudo retrospectivo realizado a partir da adoção de um protocolo de prevenção de UP, na Unidade de Medicina Interna do Hospital Universitário Princesa de España, calcularam o custo unitario das superfícies especiais (colchões), dos materiais e da equipe de enfermagem envolvidos na consecução das atividades preventivas. Obtiveram o custo médio diário de € 1.38 por paciente o custo médio de € 21.76 por paciente considerando um tempo médio de permanência de 15,7 dias. Concluíram que os investimentos em

materiais e em pessoal de enfermagem, visando a prevenção de UP, são rentáveis, tanto em relação aos valores econômicos como na qualidade dos cuidados prestados aos pacientes.

Bennet et al⁽¹⁰²⁾, em estudo realizado em 2004, no Reino Unido, indicou que a despesa anual relativa ao tratamento de UP, variou de 1,4 a 2,1 bilhões de libras e que esse valor representou cerca de 4% da despesa total do serviço de saúde inglês. Houve variação no custo do tratamento das UP, de acordo com a sua categoria, sendo mais elevado à medida que as lesões se apresentavam mais profundas, uma vez que aumentava o tempo de internação e os riscos para complicações. O custo médio diário com o tratamento das UP, com e sem complicações, oscilou entre 38 e 196 libras, sendo maior quando a úlcera era mais profunda e associada a complicações como infecções, celulites e osteomielites⁽¹⁰²⁾. Acredita-se que, atualmente, estes valores seriam ainda mais elevados, devido à presença de comorbidades associadas aos pacientes e ao custo, cada vez mais elevado, dos materiais utilizados para a prevenção e tratamento de tão fatídico evento.

O Grupo ICE⁽¹⁰³⁾, a partir dos resultados de estudo de prevalência realizado em 2006⁽⁸³⁾, elaborou uma estimativa do custo total do tratamento das UP nos Açores. O custo com o tratamento de todas as categorias de UP foi estimado em 7.086.415 euros para pacientes em cuidados domiciliários; 1.723.509 euros para pacientes em cuidados hospitalares e 1.002.562 euros para pacientes em lares de idosos. Assim, o custo total do tratamento com as UP poderia atingir 9.812.486 euros, ou mais, representando 4,5% da despesa pública em saúde nos Açores e 0,3% do PIB, na época, em Portugal⁽¹⁰³⁾.

Os custos diretos da implementação do protocolo de prevenção de UP no PSA totalizaram R\$ 31.870,00 (100%) que, caso fossem alocados de acordo com o quantitativo de participantes das etapas 1 e 3 (379 pacientes), corresponderiam ao valor de R\$ 84,09/paciente.

Destaca-se o impacto dos custos das atividades de implementação propriamente ditas (R\$ 11.650,93 - 36,56%), levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação (R\$ 10.102,90 - 31,70%) e depois da implementação do protocolo (R\$ 7.079,67 - 22,21%).

A redução dos custos referentes ao levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP, depois da implementação do protocolo, se deveu,

provavelmente, ao menor número de pacientes de risco acompanhados e ao fato de que todos os pacientes em observação já possuíam os escores da Escala de Braden, registrados pelos enfermeiros na Evolução de Enfermagem, diminuindo o tempo despedido para a coleta de dados na avaliação.

Em relação aos valores econômicos encontrados nos levantamentos da prevalência e incidência, antes da implantação e depois da implementação do protocolo de prevenção de UP, não foi possível comparar com dados da literatura por não terem sido encontrados estudos que apresentassem tais resultados. Assim, este estudo de caso único representa um avanço no conhecimento desta temática ao identificar os custos da MOD envolvida.

As atividades que apresentaram os custos mais elevados na implementação do protocolo foram “participação dos profissionais de enfermagem do HU-USP no programa educacional incluindo o pré e pós-teste de conhecimento” (R\$ 5.768,10) e “realização do programa educacional dos profissionais de enfermagem do HU-USP” (R\$ 3.600,00).

Ressalta-se que o aprimoramento da prática de enfermagem, por meio de programas de treinamento e desenvolvimento, tem sido alvo de discussões e reflexões. Cada vez mais, ações educativas, teórico-práticas, ocupam um papel importante no esclarecimento e na busca de soluções compartilhadas com vistas à prevenção das UP. As informações e novos conhecimentos adquiridos são essenciais para a mudança de atitude dos profissionais de enfermagem que atuarão, efetivamente, na prevenção das UP, assegurando a melhoria da qualidade da assistência ao paciente e diminuindo os custos com tratamento dessas lesões. Nessa perspectiva, destaca-se a valorização conferida pela gerência do DE na educação permanente dos profissionais de enfermagem do HU-USP apoiando e criando oportunidades de capacitação para o alcance de melhores resultados.

Os custos da MOD com as atividade de implantação do protocolo de prevenção de UP propriamente dito, encontrados neste estudo são similares aos do estudo desenvolvido por Lima et al⁽⁸⁾ sobre os custos com a implantação de protocolo de prevenção de UP, também no HU-USP, porém em unidades de internação. Concorde-se com estes autores que os enfermeiros, tanto os assistenciais quanto os que ocupam cargos gerenciais, bem como os demais profissionais de enfermagem, precisam conhecer as questões financeiras relacionadas à adoção de medidas preventivas de UP, pois a viabilização e

efetivação de protocolos de prevenção de UPs requerem investimentos financeiros⁽⁸⁾ que precisam ser conhecidos e devidamente gerenciados.

Matos⁽¹⁰⁴⁾, ao determinar os custos diretos de materiais, equipamentos e recursos humanos destinados a prevenção de UP em 108 pacientes de risco em quatro unidades de internação da Rede Nacional de Cuidados Integrados em Portugal, verificou associações entre o grau de risco de desenvolvimento de UP e os custos da prevenção indicando um custo médio diário de 9,27 euros para pacientes de alto risco e 2,63 euros para pacientes de baixo risco. Concluiu que quanto maior o risco de desenvolvimento de UP maior é o custo da adoção de medidas preventivas.

Pesquisas indicam que as UP representam enorme encargo financeiro para os serviços de saúde e contribuem para a elevação dos custos com a prestação de cuidados aos pacientes. Considerando que 95% das UP são preveníveis e que os custos para o seu tratamento são elevados, reitera-se que os investimentos nos cuidados de prevenção são, indiscutivelmente, mais vantajosos e de grande relevância^(2,8, 17,81,105-106).

Acredita-se que a imprescindibilidade da adoção de um protocolo de prevenção de UP seja inquestionável, sobretudo na tentativa de evitar os custos intangíveis que, ao se referirem ao sofrimento físico e/ou psíquico, são os mais difíceis de serem valorados e medidos, uma vez que dependem da percepção do paciente sobre seus problemas de saúde e suas consequências^(4,8, 9,10,19).

Assim, ao conhecerem os fatores de risco para a ocorrência de UP os profissionais de saúde precisam avaliar diariamente os pacientes para programar medidas preventivas eficazes, efetivas, eficientes evitando a ocorrência das complicações a elas associadas⁽⁸⁾ que podem impactar no aumento dos custos hospitalares.

6 CONCLUSÃO

Os Prontos Socorros destinam-se à manutenção da vida de pacientes em situações de emergência e urgência, não sendo estabelecidas, a priori, ações visando à prevenção de doenças. Nesses contextos, dinâmicos e complexos, as dificuldades encontradas na prestação de serviços à saúde na atenção básica têm contribuído para o aumento expressivo da demanda por atendimento, acarretando superlotação e sobrecarga de trabalho à equipe de saúde, que, associada à falta de leitos para internação e/ou falta de vagas para transferência de pacientes para outras instituições de referência, têm ocasionado o aumento do tempo de sua permanência em leitos de observação.

Há evidências de que poucas horas de permanência em leitos de observação são suficientes para que pacientes em risco desenvolvam UP aumentando, consequentemente, os custos com tratamento, tempo de hospitalização e ocorrência de custos intangíveis para o paciente e sua família.

O reconhecimento da premência da implantação de um protocolo de prevenção de UP no PSA do HU-USP e a relevância de avaliar os custos e a sua eficácia, para fundamentar a tomada de decisões gerenciais e assistenciais, motivaram a consecução deste estudo.

Previamente, à implantação do protocolo realizou-se o levantamento dos índices de prevalência e de incidência de UP. Em seguida foi desenvolvido um programa educacional teórico-prático, com ênfase na prevenção de UP, destinado a toda equipe de enfermagem. Para a apuração dos custos diretos foram mapeadas as etapas: aquisição de produtos, acessórios e equipamentos; levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP, antes da implantação e depois da implementação do protocolo. Três meses após a implementação levantou-se, novamente, os índices de prevalência e de incidência de UP.

Antes da implantação do protocolo de prevenção de UP, o índice de prevalência obtido foi de 6,67% e o de incidência de 3%.

Os custos diretos da implantação do referido protocolo corresponderam a R\$ 31.870,00 (100%), sendo:

- R\$ 11.650,93 (36,56%) relativos às atividades de implementação do protocolo;
- R\$ 10.102,90 (31,70%) referentes à MOD das enfermeiras que participaram do levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP antes da implantação;
- R\$ 7.079,67 (22,21%) referentes à MOD das enfermeiras que participaram do levantamento dos índices de prevalência e incidência de UP depois da implementação e
- R\$ 3.036,50 (9,53%) para a aquisição de produtos, acessórios e equipamentos.

Após a implementação do protocolo o índice de prevalência foi de 0% e o de incidência de 1,38%.

Tal resultado evidencia a eficácia dos investimentos realizados, indicando a imprescindibilidade da associação entre o favorecimento da capacitação teórico-prática dos profissionais de enfermagem e a aquisição de produtos, acessórios e equipamentos, necessários para viabilizar a exequibilidade do protocolo de prevenção, como fatores indissociáveis para a melhoria contínua da qualidade da assistência no PSA.

Constatou-se que os estudos disponíveis na literatura ressaltam, continuamente, que os custos do tratamento de UP são mais elevados do que os custos destinados à prevenção sem, no entanto apresentarem, em sua grande maioria, os respectivos valores econômicos. Então, considera-se que os resultados do presente estudo de caso único, além de propiciar a ampliação do escasso conhecimento sobre os custos relativos à implantação de protocolos de prevenção de UP e dar visibilidade a resultados favoráveis dela decorrentes, representam um avanço ao apurar, também, os custos da MOD de enfermeiras, com adequada qualificação e experiência clínica, para o levantamento dos índices de prevalência e de incidência.

7 REFERÊNCIAS

1. Pessini L. Envelhecimento e saúde: ecos II Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento. *Mundo Saúde (Impr)*. 2002;26(4):457-63.
2. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA*. 2003;289(2):223-6.
3. Schoonhoven L, Bousema MT, Buskens E. The prevalence and incidence of pressure ulcers in hospitalised patients in the Netherlands: a prospective inception cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2007;44(6):927-35.
4. Shuurman JP, Schoonhoven L, Defloor T, Engelshoven IV, Ramshorst BV, Buskens E. Economic evaluation of pressure ulcer care: a cost minimization analysis of preventive strategies. *Nursing economics*. 2009;27(6):390-415.
5. Vanderwee K, Grypdonck MH, DeFloor T. Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: a literature review. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(5):784-801.
6. Miralles MG. Pressure ulcers: A potencial problem in collapsed emergency services. *Gerokomos*. 2008;19(2):99-16.
7. Rogenski NMB, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Rev. Latinoam. Enferm*. 2012;20(2):333-9.
8. Lima AFC, Castilho V, Rogenski NMB, Baptista CMC, Rogenski KE, Ikehara NH, et al. Custos da implantação de um protocolo de prevenção de úlceras por pressão em um hospital universitário. *Rev Eler. Enferm*. 2015;17(4):Preview*
9. Pereira SM, Soares HM. Úlceras por pressão: percepção dos familiares acerca do impacto emocional e custos intangíveis. *Rev Enf Ref[on line]*. 2012;3(7):139-48.
10. Kowalski SC, Ferraz MB. Avaliação da saúde em termos monetários: método de valoração por contingência. *Sinop Reumatol*. 2005;4:117-9.
11. Agency for Health Care Policy and Research (US). Pressure ulcer in adults: prediction and prevention. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services; 1992.
12. National Pressure Ulcer Advisory Panel (US). Update staging system: pressure ulcer stages revised by NPUAP [Internet]. Washington, DC: National Pressure

Ulcer Advisory Panel; 2007 [cited 2015 dez 17]. Available from: <http://www.npuap.org/pr2.htm>

13. National Pressure Ulcer Advisory Panel (US). Conceito e classificação de úlceras por pressão: atualização do NPUAP. *Estima*. 2007;5(3):43-4.
14. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel (US). Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical Practice Guideline. Washington, DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
15. Beckrich K, Aronovitch SA. Hospital-acquired pressure ulcers: a comparison of costs in medical vs. surgical patients. *Nurs Econ*. 1999;17:263-71.
16. Rocha JA, Miranda MJ, Andrade MJ. Abordagem terapêutica das úlceras de pressão: intervenções baseadas na evidência. *Acta Med Port*. 2006;19:29-38.
17. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers. *J Am Med Dir Assoc*. 2006;7:46-59.
18. Sevegnani PC, Burim SFF, Filus WA. Custos diretos de curativos em úlcera por pressão: estudo de caso. *Boletim de enfermagem*. Paraná. 2007;1(1):46-65.
19. Cremasco MF, Wenzel F, Sardinha FM, Zanei SSV, Whitaker IY. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. *Acta Paul.Enferm*. 2009; 22(Especial-70 anos): 897-902.
20. Segovia-Gomes T, Martinez MB, Garcia-Alamino JM. Úlceras por humedad: conocerlas mejor para poder prevenirlas. *Gerokomos*. 2012;23(3):137-40.
21. Moody P, Gonzáles I, Cureton VY. The effects of body position and mattress type on interface pressure in quadriplegic adults: a pilot study. *Dermatol Nurs*. 2004;16(6):507-12.
22. Costa IG. Incidência de úlcera de pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2003.
23. Rogenski NMB. Estudo sobre a prevalência e a incidência de úlceras de pressão em um hospital universitário [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2002.
24. Souza DMST, Santos VLCG. Incidence of pressure ulcers in the institutionalized elderly. *J WOCN*. 2010;37(3):272-6.
25. Rogenski NMB, Santos VLG. Incidence of pressure ulcers at a University Hospital. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2005;13(4):474-80.

26. Franz RA. Measuring prevalence and incidence of pressure ulcers. *Adv Wound Care*. 1997;10(1):21-4.
27. Lyder C, Rijswijk L. Pressure Ulcer Prevention and care: preventing and managing pressure ulcers in long-term care: an overview of the revised federal regulation. *Ostomy Wound Manage*. 2005;Suppl:2-6.
28. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer: Incidence, Economics, Risk Assessment - Consensus Development Conference Statement. *Decubitus*. 1989;2:124-8.
29. National Pressure Ulcer Advisory Panel(US). Pressure ulcer: incidence, economics, risk assessment - Consensus Development Conference Statement. West Dundee: II SN Publications; 1989.
30. Pham B, Teague L, Mahoney J, Goodman L, Paulden M, Poss J, et al. Early prevention of pressure ulcers among elderly patients admitted through emergency departments: a cost-effectiveness analysis. *Ann Emerg Med*. 2011;58(5):468-81.
31. Ministério da Saúde (BR). Secretária-geral, Grupo de trabalho - Unidade de sistema de desenvolvimento de serviços de saúde. Terminologia básica em saúde. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1985.
32. Ministério da Saúde (BR). Secretária-geral, Grupo de trabalho - Unidade de sistema de desenvolvimento de serviços de saúde. Terminologia básica em saúde. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1987.
33. Olivati FN, Brandão GAM, Vasquez FL, Paranhos LR, Pereira AC. Perfil da demanda de um pronto-socorro em um município do interior do estado de São Paulo. *RFO UPF*. 2010;15(3):245-50.
34. Hwang U, Morrison RS. The geriatric emergency department. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:1873-6.
35. Dal Pai D, Lautert L. Suporte humanizado no Pronto Socorro: um desafio para enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(2):231-4.
36. Bryant RA. Acute and chronic wounds: nursing management. 3rd ed. St Louis: Mosby;2000.
37. Denby A, Rowlands A. Stop them at the door: should a pressure ulcer prevention protocol be implemented in the emergency department. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2010;37(1):35-8.

38. Baumgarten M, Margolis DJ, Localio AR, Kagan SH, Lowe RA, Kinoshian B, et al. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61:749-54.
39. Soares DAS, Vendramin FS, Pereira LMD, Proença PK, Marques MM. Analysis of the incidence of pressure ulcers at Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência in Ananindeua, PA. *Rev Bras Cir Plást*. 2011 [cited 2015 feb 23];26(4):578-81. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n4/a07.pdf>.
40. Gouveia J. Os custos econômicos das úlceras de pressão [Internet]. 2010 [cited 2015 fev 23]. Available from: <https://www.gaif.net/custos-economicos.pdf>
41. Makai P, Koopmanschap M, Bal R, Nieboer, AP. Cost-effectiveness of a pressure ulcer quality Collaborative. *Cost eff Resour Alloc*. 2010 [cited 2015 Feb 23];8(11). Available from: <http://www.resource-allocation.com/content/8/1/11>
42. Dallora MELV, Forster AC. The real importance of cost management in a teaching hospital - theoretical considerations. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2008 [cited 2015 Feb 23];41(2):135-42. Available from: http://www.hmtj.org.br/arquivos.hmtj/art_05.pdf
43. Silva PLB. Serviços de saúde: o dilema do SUS na nova década. *São Paulo Perspec*. 2003 [cited 2015 feb 23];17(1):69-85. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000100008&lng=en&nrm=iso
44. Marques BL, Huston CJ. Administração e liderança e enfermagem: teoria e aplicação. Porto Alegre: Artmed; 2010.
45. Moraes E, Campos GM, Figlie NB, Laranjeira RR, Ferraz MB. Conceitos introdutórios de economia da saúde e o impacto social do abuso de álcool. *Rev Bras Psiquiatr*. 2006;28(4):321-25.
46. Saes SG. Estudo bibliométrico das publicações em economia da saúde, no Brasil, 1989 - 1990 [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2000.
47. Medici AC. Economia e financiamento do setor de saúde no Brasil: balanços e perspectivas. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1994.
48. Organização Pan-Americana de Saúde. A transformação da gestão de hospitais na América Latina e Caribe. Brasília:OPAS/OMS; 2004. 398p.

49. Ministério da Saúde (BR). Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, DISOC. Projeto Economia da Saúde. Atenção de alta complexidade no SUS: desigualdade de acesso e no financiamento. Brasília; 2005. vol 1.
50. Bonacim CAG, Araujo AMP. Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. *Revista de Administração Pública*. 2010;44(4):903-31.
51. Anselmi ML. Quadro de referência para elaboração do orçamento de enfermagem em instituições hospitalares [tese livre-docência]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2000.
52. Francisco IMF, Castilho V. A enfermagem e o gerenciamento de custos. *Rev Esc Enfer USP*. 2002;36(3):240-4.
53. Willig MH, Lenardt MH, Trentini M. Gerenciamento e cuidado em Unidades de Hemodiálise. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(2):177-82.
54. Hausmann M, Peduzzi, M. Articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm*. 2009;18(2):258-65.
55. International Council of Nurses. *La Calidad, los costos y la enfermería*. Ginebra; 1993.
56. Mendes KGL. A participação das enfermeiras na gestão de custos em organizações hospitalares [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.
57. Baptista CMC. Levantamento do custo direto do procedimento com bota de unha em pacientes com úlcera venosa [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2002.
58. Gouveia J, Miguéns C, Bou J, Gómez T. Ensaio clínico: prevenção de úlceras de pressão nos calcâneos. Panpilhosa da Serra; 2006 [cited 2015 Feb 23]. Available from: <http://www.forumenfermagem.org/dossier-tecnico/associacoes/gaif/item/2576-ensaio-clinico-prevencao-de-ulceras-de-pressao-nos-calcaneos>
59. Ministério da saúde(BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de humanização da atenção e gestão do SUS: acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência. Brasília; 2009 [cited 2015 Feb 23]. 56p. Available from:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf

60. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca TCM. Risk classification in an emergency room: agreement level between a brazilian institutional and the Manchester Protocol. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(1):26-33.
61. Montezeli JH, Lopes AA. Implantação de um sistema classificatório do grau de dependência dos cuidados de enfermagem em um serviço de emergência. *Cogitare Enferm*. 2006;11(3):239-44.
62. Yin RK. Estudo de caso, planejamento e métodos. 4ª ed. São Paulo: Bookman; 2010.
63. Fernandes LA, Gomes JMM. Relatórios de pesquisa nas ciências sociais: características e modalidades de investigação. *Contexto*. 2003;3(4):1-23.
64. Chizzotti A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez; 2003.
65. Vergara SC. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 9ª ed. São Paulo: Atlas; 2007. 92p.
66. Universidade de São Paulo. Hospital Universitário. Regimento 5 São Paulo; 2012 [cited 2015 Feb 23]. Available from: http://www.hu.usp.br/arquivos/regimento_hu.pdf
67. Sancinetti TR. O sistema de assistência de enfermagem da divisão de enfermagem pacientes externos. In: Gaidzinski RR, Soares AVN, Lima AFC, Gutierrez BAO, Cruz DALM, Rogenski NMB, et al. Diagnóstico de enfermagem: na prática clínica. Porto Alegre: Artmed; 2008. p.278-337.
68. Jericó MC. Aplicação do custeio baseado em atividades em centro de material [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008.
69. Follador NN, Castilho V. The direct cost of the cardiopulmonary resuscitation training program in a university hospital. *Rev Esc Enferm USP*. 2007 [cited 2015 Feb 23];41(1):90-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n1/v41n1a11>
70. Okano HIH, Castilho V. Survey on the cost of the admission process of nursing technicians in a teaching hospital. *Rev Esc Enferm USP*. 2007 [cited 2015 Feb 23];41(3):492-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n3/21.pdf>
71. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res*. 1987;36(4):205-10.
72. Paranhos WJ. Avaliação de risco para úlcera de pressão por meio da Escala de Braden na língua Portuguesa [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo; 1999.

73. Pieper B. Mechanical forces: pressure, shear, and friction. In: Bryant RA, editor. *Acute and chronic wounds: nursing management*. St Louis, MO: Mosby; 2000. p.221-264.
74. Braden B, Bergstrom NA. Conceptual schema for the study of the etiology of pressure sore. *Rehabil Nurs*. 2000;25(3):105-110.
75. WHO Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology. Norwegian Institute of Public Health. ATC Index 2015. <http://www.whocc.no/atcddd/>
76. World Health Organization. 17th Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines. Information to be included with an application for inclusion, change or deletion of a medicine in the WHO Model List of Essential Medicines; 2009.
77. Martins E. *Contabilidade de custos*. 10ª ed. São Paulo: Atlas; 2010.
78. Castilho V. *Gerenciamento de custos: análise de pesquisas produzidas por enfermeiras [tese livre-docência]*. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo; 2008.
79. Pieper B, Mott M. Nurse's knowledge of pressure ulcer prevention, staging, and description. *Adv Wound Care*. 1995;8(3):38-40.
80. Fernandes LM. *Efeitos de intervenções educativas no conhecimento e práticas de profissionais de enfermagem e na incidência de úlcera de pressão em centro de terapia intensiva [tese]*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.
81. Sullivan N, Schoelles K. Preventing in facility pressure ulcers as a patient safety strategy. *Ann Intern Med*. 2013;158(5):410-416.
82. Posnett J, Franks P. The burden of chronic wounds in the UK. *Nurs Times*. 2008. [cited 2015 nov 01]:44-5. Available from: <http://www.nursingtimes.net/the-burden-of-chronic-wounds-in-theuk/573423.article>.
83. Grupo de Investigación Clínica de Enfermagem(ICE) *Enfermería e úlceras por presión: De la reflexión sobre la disciplina a las evidencias en los cuidados*. Imprenta Pelayo, SL, Canarias. 2008; 315-327.
84. Capon A, Pavoni N, Mastromattei A, Di Lallo D. Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors. *J. Adv. Nurs*. 2007. 58(3):263-72.
85. Betterncourt FA, Gomes LM. Prevalência de úlcera por pressão no serviço de internamento no Centro de Saúde de Vila Franca do Campo. *Percursos*. 2009;13:3-10.

86. Pereira VS, Aguiar BGC. Prevenção da úlcera por pressão em uma Unidade de Emergência. *Enferm Atual*. 2007;40:20-3.
87. Bours G, Halfens R, Abu-Saad H, Grol R. Prevalence, prevention, and treatment of pressure ulcer: descriptive study in 89 Institutions in the Netherlands. *Res Nurs Health*. 2002;25:99-110.
88. Blanes L, Duarte IS, Calil JA, Ferreira LM. Clinical and epidemiologic evaluation of pressure ulcers in patients at the hospital São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(2):182-7.
89. Cardoso MCS, Caliri MHL, Hass VJ. Prevalencia de úlceras por pressão em pacientes críticos internados em um hospital universitário. *Rev Min Enferm*. 2004;8(2):316-20.
90. Diccini S, Camaduro C, Lida LIS. Incidencia de úlceras por pressão em pacientes neurocirúrgicos de hospital universitário. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(2):205-9.
91. Barros SKSA, Anami EHT, Elias ACGP, Hashimoto MLY et al. Application of protocol to prevention ulcer pressure in Intensive Care Unit. *Semina Ciênc. Biol. Saúde, Londrina*. 2002; 23:25-32.
92. National Pressure Ulcer Advisory Panel Board of Directors. Pressure ulcer in America: prevalence, incidence, and implications for future: an executive summary of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Monograph. *Adv. Skin Wound Care*. 2001;14(4):208-15.
93. Paul B, Keller J. Pressure ulcers in intensive care patients: a review of risks and prevention. *Intensive Care Med*. 2002;28:1379-88. Fernandes LM, Caliri MHL, Haas VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras por pressão. *Acta Paul Enferm*. 2008;21(2):305-11.
94. Fernandes LM, Caliri MHL, Haas VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras por pressão. *Acta Paul Enferm*. 2008;21(2):305-11.
95. Campos SF, Chagas ACP, Costa ABP, França REM, Jansen AK. Factors associated with the development of pressure ulcers: the impact of nutrition. *Rev Nutr*. 2010;23(5):703-714.
96. Lahmann NA, Dassen T, Poehler A, Kottner J. Pressure ulcer prevalence rates from 2002 to 2008 in German long-term care facilities. *Aging Clin Exp Res*. 2010;22(2):152-6.

97. Eriksson E, Hietanen H, Asko-Seljavaara SV. Prevalence and characteristics of pressure ulcers: a one-day patients population in a finish city. *Clin Nurse Spec.* 2000;14(3):119-25.
98. Souza DMST, Santos VLCG. Risk factors for pressure ulcer development in institutionalized elderly. *Rev Latinoam.* 2007;15(5):958-64.
99. Maklebust J, Siegreen M. Pressure ulcers: prevention and nursing management. Pennsylvania: Springhouse; 2000.
100. Biancarelli A. Um mundo mais grisalho. *Folha de S. Paulo.* 1999 Set. 26; Caderno Especial, p. 3.
101. Hidalgo P, Fernandez F. Estimación del coste económico de la prevención de úlcera por presión em uma unidade hospitalária. *Gerokomos.* 2002;13(3):164-171.
102. Bennet G, Dealey C, Posnett J. The cost of pressure ulcers in the UK. *Age Ageing.* 2004;33(3):230-235.
103. Grupo de Investigação Científica em Enfermagem (ICE 2). O custo econômico do tratamento e prevenção das úlceras por pressão nos açores. Pôster apresentado no: V Encontro ICE 2; 2011 Out 27-29; Funchal, Madeira, Portugal.
104. Matos IMF. Custo-efetividade de intervenções na prevenção de úlceras de pressão [dissertação]. [Guimarães]: Universidade do Minho; 2012 [cited 2015 Dez 29]. Available from: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/24823/1/Final.pdf>
105. Hibbs PJ. Pressure area care for the city & Hackney Health Athority. London: St Bartholomews Hospital; 1987. p. 2-3.
106. Morison M. Epidemiologia. Prevenção e Tratamento de Úlceras de Pressão. 1ª ed. Loures: Lusociência, 2001; 286 p.

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estudo de Prevalência e Incidência

Meu nome é Cleide Maria Caetano Baptista e sou doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Pretendo desenvolver o estudo **“Avaliação do Custo e da eficácia da Implantação de um Protocolo de Prevenção de Úlcera por Pressão em uma Unidade de Pronto Socorro Adulto”**, sob a orientação do Professor Dr Antônio Fernandes Costa Lima.

Este estudo tem como objetivo geral “avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlceras por pressão (UP) na Unidade de Pronto Socorro Adulto (PSA) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP)”.

Para o alcance deste objetivo gostaria de convidá-lo (a) a participar autorizando que uma enfermeira realize um exame físico com duração aproximada de dez minutos.

Sua participação pode ser classificada como de risco mínimo uma vez que não ocasionará alterações na condução do seu tratamento e poderá ser interrompida a qualquer momento, mediante sua solicitação, sem qualquer prejuízo para a continuidade de seu tratamento no HU-USP. Os dados obtidos auxiliarão os profissionais da equipe de saúde do PSA no estabelecimento de medidas preventivas eficazes para evitar a ocorrência de úlcera por pressão nos pacientes admitidos nesta Unidade.

Asseguro-lhe o anonimato; a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento, bem como o direito de ser mantido (a) atualizado (a) sobre os resultados parciais e finais da pesquisa e a garantia de que os resultados serão utilizados e divulgados com finalidade única de contribuir para o conhecimento científico, sem qualquer ganho pessoal ou econômico para o pesquisador.

Não há despesas pessoais e compensação financeira relacionada à sua participação. Ressalto que o projeto de pesquisa foi aprovado pelas Comissões de Ética e Pesquisa da EEUSP e do Hospital Universitário da USP, não havendo ônus de qualquer natureza para o Hospital na condução desta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

Cleide Maria Caetano Baptista
Pesquisador responsável

Se você concordar em participar deste estudo, deverá rubricar todas as páginas deste Termo e assinar a última página. Eu, na condição de pesquisadora responsável farei o mesmo. Este Termo foi elaborado em duas vias, uma pertence a você e a outra será arquivada pelo pesquisador.

Agradeço sua colaboração e coloco-me a disposição para esclarecimentos.

Eu, _____ acredito ter sido suficientemente informado (a) sobre o estudo pela pesquisadora Cleide Maria Caetano Baptista. Ficaram claros para mim o seu objetivo; em que consistirá a minha participação; bem como as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Compreendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante a condução do estudo, sem penalidades ou prejuízo de qualquer natureza. Assim, concordo voluntariamente em participar.

São Paulo, _____, _____, 2015.

Assinatura do participante da
pesquisa/responsável legal

Cleide Maria Caetano Baptista
Pesquisador responsável
Av. Prof. Lineu Prestes, 2565
Cidade Universitária CEP: 05508-000
Telefone: (0**11) 3091-9296
E-mail: Cleidebaptista@ig.com.br

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre os aspectos éticos desta pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da USP - Av. Prof. Lineu Prestes, 2565 - Cidade Universitária CEP: 05508-000 - São Paulo - SP, Tel.: (11) 3091-9457; E-mail: cep@hu.usp.br ou com o CEP da EEUSP, pelo telefone (11) 3061-7548 ou pelo e-mail edipesq@usp.br.

APÊNDICE 2 - MATERIAIS ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UP

CÓDIGO SGM	ITENS	UNIDADE DE MEDIDA/CUSTO (R\$)
SGM 5580	Ácidos graxos essenciais loção oleosa- AGE (200 ml - R\$ 6,00)	10 ml: R\$ 0,30
SGM 1157	Curativo Hidroativo 15cm x 18cm borda triangular (Hidrocolóide)	Unidade: R\$ 63,75
SGM 1154	Curativo Hidroativo 10cm x 10cm extra-fino (Hidrocolóide)	Unidade: R\$ 5,00
SGM 4004	Protetor Cutâneo 28 ml (Cavilon®) (28 ml: R\$ 82,86)	1 ml: R\$ 3,67
SGM 15931	Protetor Cutâneo Creme Barreira (tubo 60 gramas: R\$ 30,00)	1 grama: R\$ 0,50
	Coxim para posicionar paciente em decúbito lateral (tipo triângulo 30°) -19218	Unidade: R\$ 32,00
	Coxim para elevação de MMSS e MMII (tipo rampa)-19788	Unidade: R\$ 67,00
	Coxim para apoio entre os joelhos (tipo travesseiro) -19786	Unidade: R\$ 45,00
	Coxim para elevação de MMII (tipo rampa)-19789	Unidade: R\$ 86,00

***Custo estimado**

APÊNDICE 3 - PLANILHA DE CALCULO DE CUSTOS DE ATIVIDADES DO PROCESSO

FRENTE

Atividades	Tempo despendido (cronometrado)	Profissionais envolvidos: categoria e quantidade
Pesquisa e solicitação de compra de produtos, acessórios e equipamentos		
Elaboração do programa educacional destinado aos profissionais da equipe de enfermagem do PSA		
Treinamento de sensibilização dos profissionais da equipe de enfermagem do PSA		
Coordenação de reunião para sensibilização dos enfermeiros e possíveis agentes multiplicadores		
Execução do programa educacional destinado aos profissionais da equipe de enfermagem do PSA		
Participação do programa educacional destinado aos profissionais da equipe de enfermagem do PSA		

APÊNDICE 3 - PLANILHA DE CALCULO DE CUSTOS DE ATIVIDADES DO PROCESSO

VERSO

Produtos, Acessórios, Equipamentos	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total R\$
Coxins de posicionamento			
Emoliente após o banho			
Almofada piramidal			
Redutora de pressão em poltrona			
Travesseiro			
Curativo Hidroativo 10cm x 10cm (Hidrocolóide)			
Curativo Hidroativo 15cm x 18cm borda triangular (Hidrocolóide)			
Curativo Hidroativo 15cm x 18cm borda triangular (Hidrocolóide)			
Ácido graxos essenciais loção oleosa - AGE (frasco de 200ml)			
Protetor Cutâneo 28 ml - Cavilon®			
Total			

ANEXO 1 - PROTOCOLO PARA A PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO (UP)

Objetivo: identificar pacientes de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão e instituir intervenções preventivas apropriadas, de acordo com o nível de risco.

Proposta:

- Favorecer atendimento rápido e efetivo,
- Uniformizar condutas,
- Diminuir custos,
- Melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Definição de UP: Úlcera por pressão é uma lesão localizada na pele e/ou no tecido ou estrutura subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultante de pressão isolada ou de pressão combinada com fricção e/ou cisalhamento (NPUAP, 2007).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM:

A Escala de Braden (Anexo I) deverá ser aplicada pela enfermeira, na admissão, a todos os pacientes no momento da avaliação de enfermagem e se escore de Braden igual ou menor a 16, preencher “Instrumento Específico para Verificação de Incidência de UP” itens 1, 2 e 3 (anexo II).

- a) pacientes com escore menor ou igual a 11 são considerados de alto risco para o desenvolvimento de UP (possuem de 90% a 100% de possibilidade de desenvolver UP);
- b) pacientes com escore 12 a 14 são considerados de risco moderado (65% a 90% de possibilidade de desenvolver UP em estágio I ou II);
- c) pacientes com escore 15 e 16 são considerados de risco leve para o desenvolvimento de UP (50 a 60% de possibilidade de desenvolver UP no estágio I);

Intervenções preventivas para pacientes com escore de Braden menor ou igual a 16

- Avaliar diariamente a pele do paciente. Em presença de hiperemia, mudar o decúbito e reavaliar após 30 minutos. Não desaparecendo a hiperemia, constatar UP em estágio I, preencher a quarta parte do Instrumento Específico para Verificação de Incidência de UP (anexo II) e instituir conduta (anexo III);
- Promover mudança de decúbito de 2/2 horas ou mais frequentemente se necessário;
- Manter colchão tipo caixa de ovo no leito dos pacientes de baixo risco, escore de Braden igual ou menor que 16 (Densidade $33 \leq 90$ Kg e Densidade $45 \geq 90$ Kg);
- Manter colchão pneumático no leito dos pacientes de médio e alto risco - escore de Braden 11 a 14;
- Evitar posicionar o paciente diretamente sobre os trocânteres. Mantê-lo a 30° (posição lateral) com auxílio de travesseiros e coxins;

- Mudar a posição do paciente com cuidado (p.ex. evitar atrito), para prevenir lesões à pele fragilizada;

- Elevar a cabeceira da cama no máximo até 30º, se a condição clínica do paciente permitir e pelo menor tempo possível;
- Solicitar suporte nutricional para os pacientes identificados como “alto risco”;
- Proteger as áreas de proeminências ósseas com travesseiros ou coxins (ex. joelhos e tornozelos).
- Manter o calcâneo elevado, com auxílio de travesseiros, não encostando no colchão;

- Minimizar a exposição da pele à umidade causada por incontinência, perspiração ou drenagem de fluidos.
- Limpar a pele sempre que necessário e em intervalos de rotina;
- Evitar uso de água quente e excessiva fricção durante o banho;
- Utilizar um agente suave para o banho (sabonete glicerina) que minimize a irritação e não resseque a pele;
- Utilizar emoliente suave imediatamente após o banho, para a proteção e hidratação da pele (Ácidos Graxos Essenciais - AGE), nos pacientes idosos e/ou com pele ressecada;
- Evitar o uso de fita adesiva sobre pele frágil;
- Usar protetor de pele (Cavilon® ou hidrocolóide extra fino) antes de colocar a fita adesiva;
- Não massagear áreas com hiperemia, devido de risco de rompimento de vasos nos tecidos subjacentes;
- Evitar massagear área de proeminências ósseas;
- Não fazer uso de almofadas tipo “donuts” ou anel, que poderão aumentar a área de isquemia;
- Reposicionar o paciente a cada hora quando estiver sentado;
- Proteger o assento da cadeira com almofada redutora de pressão;
- Observar e considerar o alinhamento postural, a distribuição do peso e estabilidade quando posicionar o paciente em cadeira de rodas;

- Orientar os pacientes usuários de cadeiras de rodas a realizar alívio da pressão a cada 15 minutos;
- Orientar o paciente e familiares sobre as medidas preventivas de cuidado.

Referências:

Bergstrom N, Allman RM, Alvarez OM, et al. Treatment of pressure ulcers. Clinical Practice Guideline, number 15. AHCPR Publication N° 95-0652. Rockville MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. December 1994.

Bryant RA, Bar BW, Beshara M, Broussard CI, Cooper DM, Doughty DB, Frantz RA, et al. Acute and chronic wounds. Nursing management. 2nd ed. Missouri: Mosby 2000.

Frantz RA. Measuring prevalence and incidence of pressure ulcers. Adv Wound Care 1997; 10(1): 21-4.

Rogenski NMB. Estudo sobre a prevalência e a incidência de úlceras de pressão em um hospital universitário [dissertação] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2002.

Sussman C, Bates-Jensen B. Wound care: a collaborative practice manual for physical therapists and nurses. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.

ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP 623133-1-EEUSP **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DOS CUSTOS E DA EFICÁCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO EM UMA UNIDADE DE PRONTO SOCORRO ADULTO

Pesquisador: Cleide Maria Caetano Baptista

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 28744914.0.0000.5392

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 623.133

Data da Relatoria: 22/04/2014

Apresentação do Projeto:

Pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva, na modalidade de estudo de caso que tem como objetivo primário avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera por pressão (UP) na Unidade de Pronto Socorro Adulto (PSA) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Para tanto, propõe-se a verificação dos índices de prevalência e incidência de UP; análise dos acessórios, produtos e equipamentos em uso nas Unidades de internação do Hospital para averiguação da necessidade de modificações; busca de empresas e fornecedores de materiais hospitalares com solicitação de visitas, envio de folders e orçamentos; solicitação da compra destes insumos para viabilização da implantação do protocolo. Para favorecer a capacitação dos profissionais de enfermagem, atuantes no PSA, a aplicarem o protocolo na sua prática desenvolver-se-ão programas de treinamento específicos. O registro das atividades dos profissionais envolvidos e o tempo despendido no desenvolvimento, execução e participação do programa de capacitação serão documentados em planilhas para subsidiar o cálculo dos custos. Para calcular o custo da implantação do protocolo, os dados serão coletados por meio de planilha, contendo o tempo consumido em cada reunião formal para capacitação dos profissionais, quantidade de profissionais envolvidos, categoria profissional, produtos, acessórios e equipamentos adquiridos para a prevenção de UP. O cálculo do custo da mão de obra (salários,

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira César **CEP:** 05.403-000
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7548 **Fax:** (11)3061-7548 **E-mail:** edipesq@usp.br

Continuação do Parecer: 623.133

encargos sociais, provisões para férias e 13º salário) será fundamentado nos custos diretos, ou seja, no dispêndio monetário que se aplica na produção de um produto ou de um serviço em que há possibilidade de identificação com o produto ou departamento. Evidencia-se que os custos diretos nas unidades hospitalares compõem-se basicamente de mão de obra, insumos e equipamentos utilizados diretamente no processo assistencial. Solicitar-se-á à Diretoria Financeira do HU-USP a massa salarial dos profissionais envolvidos nas etapas do processo estudado e, a partir dela, calculado o salário hora e o salário/minuto. Para a identificação dos custos dos produtos, acessórios e equipamentos solicitar-se-ão os custos dos materiais à Seção de Material, Almoxarifado e Patrimônio do Hospital. Multiplicar-se-á o custo unitário dos produtos, acessórios e equipamentos pela quantidade adquirida para a viabilização do protocolo.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO: Avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera por pressão (UP) na Unidade de Pronto Socorro Adulto (PSA) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS: (1) Verificar os índices de prevalência e incidência de UP na Unidade de PSA do HU-USP antes da implantação do protocolo de prevenção; (2) Calcular os custos diretos do processo de implantação do protocolo de UP na Unidade de PSA do HU-USP; (3) Verificar os índices de prevalência e incidência de UP na Unidade de PSA do HU-USP três meses após a implantação do protocolo de prevenção; (4) Aferir o custo total médio (CTM) das atividades de prevenção de UP destinadas aos pacientes em observação na Unidade de PSA do HU-USP três meses após a implantação do protocolo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos envolvidos na condução da pesquisa.

Quanto aos benefícios, entende-se que a implantação do protocolo de prevenção de UP na Unidade de PSA do HU-USP constitui uma oportunidade propícia para a avaliação da eficácia e para a identificação dos custos inerentes ao processo, antes e depois da sua execução, fornecendo dados que possibilitarão fundamentar a tomada de decisões gerenciais e assistenciais na Instituição, bem como o conhecimento dos custos envolvidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A apresentação deste projeto de pesquisa de doutorado está bem redigida e não deixa dúvidas em

Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira César **CEP:** 05.403-000
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7548 **Fax:** (11)3061-7548 **E-mail:** edipesq@usp.br

Continuação do Parecer: 623.133

relação a qualquer uma de suas partes (objetivos, metodologia, justificativa, resultados pretendidos, etc), salvo algumas correções que deverão ser feitas nos TCLE.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O primeiro TCLE não deixa claro a quem se destina e segundo a compreensão é desnecessário. O que deve haver é autorização da instituição para realização da pesquisa.

Recomendações:

Retirar o primeiro TCLE e manter somente aquele para os profissionais de enfermagem que serão observados durante a realização de suas atividades.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Seguir a recomendação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

A aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da EEUSP não substitui a autorização da instituição co-participante para o início da pesquisa.

O CEP EEUSP informa que há necessidade de registro dos relatórios: parcial e final da pesquisa, na plataforma Brasil.

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 05 403-000
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7548 **Fax:** (11)3061-7548 **E-mail:** edipesq@usp.br

Continuação do Parecer: 623.133

SAO PAULO, 23 de Abril de 2014

Assinador por:
Ruth Natalia Teresa Turrini
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7548 Fax: (11)3061-7548 E-mail: edipesq@usp.br

ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP 658706 - HU

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DOS CUSTOS E DA EFICÁCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO EM UMA UNIDADE DE PRONTO SOCORRO ADULTO

Pesquisador: Cleide Maria Caetano Baptista

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 28744914.0.3001.0076

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 658.706

Data da Relatoria: 23/05/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória, descritiva, do tipo estudo de caso a ser desenvolvida na unidade do Pronto Socorro Adulto do HU-USP para obtenção do título de Doutor. O objetivo principal da pesquisa é referente a avaliação dos custos e da eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera de pressão na unidade de Pronto Socorro. Também será verificado a prevalência e incidência das UP, e os custos das atividades de prevenção de UP três meses após a implantação do protocolo. Haverá solicitação de compra de acessórios/equipamentos necessários à implantação do protocolo à instituição, bem como realização de um treinamento para implantação do protocolo, mensuração do tempo gasto pelos profissionais na execução das atividades para verificação do custo de mão de obra direta e custos dos produtos e acessórios empregados no cuidado.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral da pesquisa é: Avaliar os custos e a eficácia da implantação de um protocolo de prevenção de úlcera por pressão (UP) na unidade de Pronto Socorro do HU-USP. Os objetivos específicos são: - verificar os índices de prevalência e incidência antes da implantação e três meses após a implantação do protocolo de prevenção; calcular os custos diretos do processo de implantação do protocolo de UP e o custo total médio após três meses da implantação do

Endereço: Av. Profª Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3091-9457 Fax: (11)3091-9452 E-mail: cep@hu.usp.br

Continuação do Parecer: 658.706

protocolo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não oferece riscos e os benefícios são atribuídos a qualidade do cuidado a ser desenvolvido no Pronto Socorro do HU-USP, pois a implantação de medidas preventivas reduzirá a taxa de incidência de UP e o conhecimento relativo aos custos auxiliará nas tomadas de decisão gerencial e assistencial da instituição.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto muito bem redigido, já com aprovação da CEP da EEUSP. Pesquisa relevante no aspecto assistencial e gerencial da enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os TCLE são claros e objetivos, um referente ao exame no paciente e o outro em relação a observação do profissional na execução de suas atividades.

Recomendações:

Solicitar amostras grátis dos acessórios/equipamentos para as firmas que confeccionam os materiais, solicitar verba a órgãos de fomento e por último a pesquisadora terá que prover os recursos necessários para a condução da pesquisa, sem ônus para instituição.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Alterar no corpo do trabalho a citação de que a compra dos materiais serão solicitados à instituição.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não.

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentado na reunião de hoje e aprovado após discussão.

Endereço: Av. Profª Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3091-9457 Fax: (11)3091-9452 E-mail: cep@hu.usp.br

Continuação do Parecer: 658.706

SAO PAULO, 23 de Maio de 2014

Assinado por:
Mauricio Seckler
(Coordenador)

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3091-9457 Fax: (11)3091-9452 E-mail: cep@hu.usp.br

ANEXO 4 - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Data: ____/____/____

☐ Prevalência☐ Incidência**I. DADOS SOCIO DEMOGRAFICOS**Iniciais: _____ Matrícula: _____ Idade: _____ Sexo: ☐ masc. ☐ fem.Raça: ☐ Branca ☐ não brancaProcedência: ☐ Comunidade USP ☐ Comunidade Butantã ☐ OutrosOrigem: ☐ Domicílio ☐ Hospital ☐ Casa repouso/asilo

Data: Admissão no PSA: ____/____/____ Alta/internação/transferência: ____/____/____

II. DADOS CLINICOS

Queixa Principal: _____

Patologia Base: _____

Medicações de Uso Continuo: _____

Medicações em uso no momento: _____

Tabagista: ☐ Sim ☐ NãoIncontinência: ☐ Urinária ☐ Fecal ☐ mistaPortador de Sonda vesical de demora: ☐ sim ☐ não

Peso estimado: _____ Altura: _____ IMC: _____

Internação: ☐ CM ☐ CCIR ☐ UTIA ☐ SEMI

ANEXO 4 - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS (VERSO)

III. AVALIAÇÃO DE RISCO (ESCALA DE BRADEN)

Data/ avaliação	Percepção sensorial	Umidade	Atividade	Mobilidade	Nutrição	Fricção cisalhamento	Nota global

IV. CARACTERÍSTICAS DAS UP

Data	Localização	Estadiamento	Localização	Estadiamento	Localização	Estadiamento

Regiões: 1. Calcâneo D 2. Calcâneo E 3. Cotovelo D 4. Cotovelo E 5. Escapula D 6. Escapula E 7. Ísquio 8. Maléolo D 9. Maléolo E 10. Occipital 11. Sacra 12. Trocanter D 13. Trocanter E 14. Outros

ANEXO 5 - ESCALA DE BRADEN ADAPTADA PARA A LÍNGUA PORTUGUESA

Percepção sensorial: Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto	1. Totalmente limitado: não reage (não geme, não se segura a nada, não se esquivia) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido a sedação ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo	2. Muito limitado: Somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar desconforto exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais de metade do corpo.	3. Levemente limitado: Responde a comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.	4. Nenhuma limitação. Responde a comandos verbais: não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto
Umidade: Nível ao qual a pele é exposta a umidade	1. Completamente molhada: A pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina, etc. Umidade é detectada às movimentações do paciente.	2. Muito molhada: A pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno.	3. Ocasionalmente molhada: A pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia	4. Raramente molhada: A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.
Atividade: Grau de atividade física	1. Acamado: Confinado a cama.	2. Confinado à cadeira: Capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar.	3. Anda ocasionalmente: Anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou na cadeira.	4. Anda frequentemente: Anda fora do quarto pelo menos 2 vezes por dia e dentro do quarto pelo uma vez a cada 2 horas durante as horas em que está acordado.
Mobilidade: Capacidade de mudar e controlar a posição do corpo	1. Totalmente imóvel: Não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	2. Bastante limitado: Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significantes sozinho.	3. Levemente limitado: Faz frequentes, embora pequenas, mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	4. Não apresenta limitações: Faz importantes e frequentes mudanças sem auxílio.
Nutrição: Padrão usual de consumo alimentar	1. Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carnes ou laticínios) por dia. Ingere pouco líquido. Não aceita suplemento alimentar líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido com dieta líquida ou IVS por mais de cinco dias.	2. Provavelmente inadequado: Raramente come uma refeição completa. Geralmente come cerca de metade do alimento. Ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocasionalmente aceitará um suplemento alimentar ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda.	3. Adequado: Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteínas (carne e laticínios) todo dia. Ocasionalmente recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de nutrição parenteral total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.	4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne e laticínios. Ocasionalmente come entre as refeições. Não requer suplemento alimentar.
Fricção e cisalhamento	1. Problema: Requer assistência moderada a máxima para se mover. É impossível levantá-lo ou erguê-lo completamente sem que haja atrito da pele com o lençol. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira, necessitando frequentes ajustes de posição com o máximo de assistência. Espasticidade, contratura ou agitação leva a quase constante fricção.	2. Problema em potencial. Move-se mas, sem vigor ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou na cadeira mas ocasionalmente escorrega.	3. Nenhum problema: Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou na cadeira.	4.

ANEXO 6 - PROTOCOLO PARA A PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO (UP) no PSA

Objetivo: Identificar pacientes de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão e instituir intervenções preventivas apropriadas, de acordo com o nível de risco.

Proposta:

- Favorecer atendimento rápido e efetivo,
- Uniformizar condutas,
- Diminuir custos,
- Melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Definição de UP: Úlcera por pressão é uma lesão localizada na pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre uma proeminência óssea, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção. As úlceras por pressão também estão associadas fatores contribuintes e de confusão, cujo papel ainda não se encontra totalmente esclarecido.” (NPUAP 2009).

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM:

Na admissão do paciente fazer uma avaliação de risco estruturada para identificar os indivíduos em risco de desenvolverem UP. Reavaliar se houver alteração na condição de saúde do paciente. Para avaliação de risco estruturada optou-se pela Escala de Braden por ser a mais utilizada na literatura e validada para língua portuguesa. A Escala de Braden deve ser aplicada pela enfermeira na admissão do paciente e reaplicada diariamente no momento da evolução de enfermagem.

(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)

Intervenções preventivas para pacientes com escore de Braden menor ou igual a 16

- Avaliar diariamente a pele do paciente ou em menor frequência na ocorrência de piora do estado clínico do paciente. Em presença de hiperemia, mudar o decúbito e reavaliar após 30 minutos. Não desaparecendo a hiperemia, constatar UP em estágio I;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- Promover mudança de decúbito de 2/2 horas ou mais frequentemente se necessário. A alternância de decúbito deve ser executada para reduzir a duração e magnitude da pressão exercida sobre áreas vulneráveis do corpo;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - A)
- Evitar posicionar o paciente diretamente sobre os trocânteres.
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- Manter o paciente até 30° (posição lateral ou semi-fowler) com auxílio de travesseiros e coxins, se a condição clínica do paciente permitir;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- Mudar a posição do paciente com cuidado (p.ex. evitar atrito), para prevenir lesões à pele fragilizada;

- f. Elevar a cabeceira da cama no máximo até 30°, se a condição clínica do paciente permitir e pelo menor tempo possível;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- g. Solicitar suporte nutricional para os pacientes identificados como “alto risco”;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- h. Proteger as áreas de proeminências ósseas com travesseiros ou coxins (ex. joelhos e tornozelos);
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- i. Proteger e manter o calcâneo elevado, com auxílio de travesseiros, de tal forma que o peso da perna seja distribuído ao longo da sua parte posterior sem colocar pressão sobre o tendão de Aquiles. O joelho deve ficar levemente fletido não encostando no colchão;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)

- j. Minimizar a exposição da pele à umidade causada por incontinência, perspiração ou drenagem de fluidos, por meio do uso de produtos barreira de forma a reduzir o risco de lesão por pressão;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- k. Limpar a pele sempre que necessário e em intervalos de rotina; Evitar uso de água quente e utilizar um agente suave para a limpeza (sabonete ácido ou neutro) que minimize a irritação e não resseque a pele;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- l. Solicitar ajuda para transferência do paciente para evitar fricção e torção. Levantar e não arrastar o paciente enquanto reposiciona;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- m. Utilizar emoliente suave imediatamente após o banho para a proteção da pele (Ácidos Graxos Essenciais - AGE), nos pacientes idosos e/ou com pele ressecada;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)
- n. Não massagear áreas com hiperemia ou de proeminências ósseas, devido de risco de rompimento de vasos nos tecidos subjacentes;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)
- o. Não fazer uso de almofadas tipo “donuts” ou anel, que poderão aumentar a área de isquemia;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)
- p. Reposicionar o paciente a cada hora quando estiver sentado;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- q. Orientar os pacientes usuários de cadeiras de rodas a realizar alívio da pressão a cada 15 minutos;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)
- r. Proteger o assento da cadeira com almofada redutora de pressão;
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - B)
- s. Orientar o paciente e familiares sobre as medidas preventivas de cuidado.
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)
- t. Quando sentado, se os pés do paciente não alcançarem o chão, coloque-os sobre um banquinho ou apoio para os pés.
(FORÇA DE EVIDÊNCIA - C)

Referências:

EPUAP/NPUAP. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009). Prevention and treatment of pressure ulcers: Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.

Bryant RA, Bar BW, Beshara M, Broussard CI, Cooper DM, Doughty DB, Frantz RA, et al. Acute and chronic wounds. Nursing management. 2nd ed. Missouri: Mosby 2000.

Frantz RA. Measuring prevalence and incidence of pressure ulcers. Adv Wound Care 1997; 10(1): 21-4.

Rogenski NMB. Estudo sobre a prevalência e a incidência de úlceras de pressão em um hospital universitário [dissertação] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2002.

Sussman C, Bates-Jensen B. Wound care: a collaborative practice manual for physical therapists and nurses. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.

ANEXO 7 - INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE ÚLCERA DE PRESSÃO E MEDIDAS PREVENTIVAS

Profissão () Enfermeiro () Técnico () Auxiliar

Idade: _____ Sexo: ☐ M ☐ F Tempo de Profissão: _____

		V	F	NS
1	O estágio I da úlcera de pressão é definido como um eritema que não embranquece			
2	São fatores de risco para o desenvolvimento da úlcera de pressão: mobilidade, incontinência, nutrição inadequada e alteração do nível de consciência			
3	Todos os indivíduos de risco para úlcera de pressão devem ter uma inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez por semana			
4	Água quente e sabonete podem ressecar a pele e aumentar o risco para úlcera de pressão			
5	É importante massagear as proeminências ósseas se estiverem hiperemiadas			
6	Uma úlcera de pressão em estágio III é uma perda parcial de pele envolvendo a epiderme			
7	Todos os indivíduos devem ser avaliados na admissão no hospital quanto ao risco para desenvolver úlcera de pressão			
8	Amido de milho, cremes e curativos transparentes (Filmes) e curativos de hidrocoloides (Duoderm®) não protegem contra os efeitos da fricção			
9	Úlceras de pressão no estágio IV apresentam uma perda de pele total com intensa destruição e necrose tissular ou danos aos músculos, ossos ou estruturas de suporte			
10	Uma ingestão dietética adequada de proteínas e calorias deve ser mantida durante a doença			
11	As pessoas que só ficam no leito devem ser reposicionadas a cada 3 horas			
12	Uma escala com horários para mudança de decúbito deveria ser escrita para cada paciente			
13	Protetores de calcâneos como luvas d'água aliviam a pressão nos calcâneos			
14	Rodas d'água ou almofadas tipo argola auxiliam na prevenção de úlcera de pressão			
15	Na posição lateral, a pessoa deve ficar em ângulo de 30 graus com a cama			
16	A cabeceira da cama deve ser mantida em um baixo grau de elevação (de preferência, não maior que um ângulo de 30 graus) consiste com as condições médicas			
17	Uma pessoa que não pode se movimentar deve ser reposicionada, enquanto sentada na cadeira a cada 2			

		V	F	NS
	horas			
18	As pessoas que podem aprender, devem ser orientadas a mudar seu peso a cada 15 minutos enquanto sentadas na cadeira			
19	As pessoas que permanecem na cadeira devem ter uma almofada para proteção			
20	Úlceras de pressão no estágio II apresentam uma perda de pele em sua espessura total			
21	A pele deve permanecer limpa e seca			
22	Medidas de prevenção não necessitam ser usadas para prevenir novas lesões quando o paciente já possui úlcera de pressão			
23	Lençol móvel ou forro deve ser utilizado para transferir ou movimentar pacientes			
24	A mobilização e a transferência de pacientes totalmente dependentes devem ser feitas por duas ou mais pessoas			
25	A reabilitação deve ser instituída, se o estado geral do paciente permitir			
26	Todo paciente admitido no PSA deve ser submetido à avaliação de risco para o desenvolvimento de úlcera de pressão			
27	Pacientes e familiares devem ser orientados quanto às causas e fatores de risco para desenvolvimento de úlcera de pressão			
28	As proeminências ósseas podem ficar em contato direto uma com a outra			
29	Toda pessoa avaliada como em risco para desenvolver úlcera de pressão, deveria ser colocada em colchão redutor de pressão			
30	A pele macerada pela umidade danifica-se mais facilmente			
31	As úlceras de pressão são feridas estéreis			
32	Uma cicatriz de úlcera de pressão poderá lesar mais rapidamente que a pele íntegra			
33	Uma bolha no calcâneo não deve ser motivo de preocupação			
34	Uma boa maneira de diminuir a pressão nos calcâneos é elevá-los do leito			
35	Todo o cuidado administrado para prevenir ou tratar úlceras de pressão não precisa ser documentado			
36	Cisalhamento é a força que ocorre quando a pele adere a uma superfície e o corpo desliza			
37	A fricção pode ocorrer ao movimentar a pessoa para cima na cama			
38	As úlceras de pressão de estágio II podem ser extremamente doloridas pela exposição das terminações nervosas			

		V	F	NS
39	Para as pessoas que tem incontinência, a limpeza da pele deve ocorrer no momento que se sujar e nos intervalos de rotina			
40	Programas educacionais podem reduzir a incidência de úlcera de pressão			
41	Pacientes hospitalizados precisam ser avaliados quanto ao risco para úlcera de pressão uma única vez			

V= verdadeiro

F= falso

NS= não sei

“Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Não importam quais sejam os obstáculos e as dificuldades. Se estamos possuídos de uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho ”

Dalai Lama