

Ac: 138069  
bug: 41096423  
Nota: 17/10/2013



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

RITA MÔNICA BORGES STUDART

PROCOLO DE AYELLO PARA PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO NA  
PESSOA COM LESÃO MEDULAR: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA

T 616.545  
S922v4  
Cnc 01

FORTALEZA

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

RITA MÔNICA BORGES STUDART

PROTOCOLO DE AYELLO PARA PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO NA  
PESSOA COM LESÃO MEDULAR: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA

Tese submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Zuila Maria de Figueiredo Carvalho.

FORTALEZA

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências da Saúde

---

S922p Studart, Rita Mônica Borges  
Protocolo de Ayello para prevenção de úlcera por pressão na pessoa  
com lesão medular: avaliação da eficácia. Rita Mônica Borges Studart.- 2013.  
128. : il.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-  
Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2013.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientação: Profa. Dra. Zuíla Maria de Figueiredo Carvalho.

1. Enfermagem. 2. Úlcera por pressão. 3. Protocolos clínicos  
Traumatismos da medula espinal. I. Título

CDD: 616.545

---

RITA MONICA BORGES STUDART

PROTOCOLO DE AYELLO PARA A PREVENÇÃO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO  
NA PESSOA COM LESÃO MEDULAR: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Enfermagem.

Aprovada em: 07 / 05 / 2013.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Zuila Maria de Figueiredo Carvalho (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Geridice Lorna de Andrade Moraes  
Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS

---

Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maira Di Ciero Miranda  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Joselany Áfio Caetano  
Universidade Federal do Ceará - UFC

Aos meus pais, Celina e José Renato (*in memoriam*) pela educação dispensada com tanto amor, carinho e sabedoria.

Ao meu esposo Ronald, pelo amor incondicional e suporte familiar diário.

Aos nossos filhos maravilhosos, Ronald Neto e Sarah, presentes inestimáveis que Deus nos deu.

Aos queridos irmãos, Sâmya e Renato, presença constante na minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, meu porto seguro, que abençoa, guarda e guia, com paz, saúde e sabedoria, capacitando-me para conciliar tantas atividades, simultaneamente.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Zuila Maria de Figueiredo Carvalho por estar ao meu lado nesta trajetória de nove anos, desde a acolhida como professora substituta, nos primeiros passos da pesquisa, no mestrado e finalmente no tão sonhado doutorado. Obrigado por abrir tantas portas no meu caminhar.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela oportunidade de realizar o doutorado.

Aos membros da banca pela valiosa contribuição para o aprimoramento desse estudo.

Ao Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes, que apesar de muitos compromissos doou uma parte do seu tempo na orientação da análise estatística. Professor, você é um exemplo para mim.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisabeth Mesquita Melo, exemplo de integridade humana e competência, quem tive o prazer de conhecer e conviver.

Às eternas amigas, Aldenice, Rosane e Goretinha, por mostrarem o que é uma verdadeira amizade.

Às amigas queridas, Islene Victor Barbosa, Elisângela Teixeira Lima e Patrícia Neiva, obrigada pela amizade, carinho e apoio durante todos esses anos de convivência.

Às queridas enfermeiras Luciana Lobo, Ariana Sampaio, Ana Paula Feitosa e Ivaldiana Medeiros, pela valorosa colaboração na coleta de dados.

À Anaila Vicente da Silva, por conduzir tão bem os afazeres da minha casa e assim proporcionar um excelente ambiente de estudo para mim.

Aos coordenadores e enfermeiros do Transplante Renal e da Sala de Recuperação, por tanta compreensão e carinho.

Aos pacientes com lesão medular e seus acompanhantes, que colaboraram com tanto entusiasmo para a realização deste estudo.

Ao prof. João Vianney Campos de Mesquita, pela eficiente revisão do português.

À bibliotecária Norma, pela formatação e correção das referências bibliográficas.

Ensinai-me vosso caminho, Senhor, para que eu ande na vossa verdade. Dirigi meu coração para que eu tema o vosso nome. De todo coração eu vos louvarei, ó Senhor, meu Deus, e glorificarei o vosso nome eternamente porque vossa misericórdia foi grande para comigo....

(Salmo 85, 11-13)

## RESUMO

As pessoas com lesão medular apresentam-se com altíssimo risco para o desenvolvimento da úlcera por pressão (UPP) em razão da cronicidade, da gravidade, do tempo de internação e, sobretudo pela mobilidade física prejudicada. O estudo teve por objetivo geral avaliar a eficácia de um protocolo de ensino para prevenção de UPP em pessoas com lesão medular. E, como específicos: identificar as mudanças comportamentais nos acompanhantes ocorridas a partir do seguimento do protocolo; e averiguar o impacto do protocolo de ensino na redução das lesões; comparar a sobrevida de pacientes com lesão medular submetido a intervenção. Estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado duplo cego realizado com 122 pacientes em um hospital público municipal de emergência de Fortaleza no período de setembro de 2011 a outubro de 2012. Neste ensaio a pesquisadora dividiu a coorte em dois grupos: o grupo experimental (GE) e o grupo controle (GC) composto por 61 pacientes em cada. A randomização foi feita por mês, o GE foi composto pelos pacientes internados nos meses pares e os pacientes do GC pelos pacientes internados nos meses ímpares, independente da unidade, de modo que se mantinha o caráter aleatório da randomização. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. Os dados foram analisados pela comparação das médias, mediana, análise de associação e análise de sobrevida, em seguida tabulado em quadros, gráficos e figuras. Os grupos apresentaram similaridade na linha de base para características clínicas e sócio-demográficas, com predomínio para os indicadores: sexo masculino (82%); idade (mediana: 30 anos); baixa escolaridade; renda familiar de até um salário mínimo; católico (62,3%); autônomo; acometimento lombar (40,9% no GE e 49,1% no GC) por acidente automobilístico (45,9% no GE e 49,1% no GC). Em relação aos acompanhantes que aplicaram o protocolo prevaleceu à idade de 27 a 36 anos (36,1%); sexo feminino (67,2%); católicos, procedentes da capital com baixo nível de escolaridade. A maior dificuldade em aplicar o protocolo foi relacionada à mudança de decúbito na madrugada referida por 42,6% dos acompanhantes. A estimativa de sobrevida do aparecimento de UPP foi similar nos dois grupos mostrando um pico em dez dias. Em 20 dias de acompanhamento apareceu UPP em 32 pacientes do GE e 58 pacientes do GC. A maior incidência de UPP foi à região sacral em ambos os grupos. Dos eventos de UPP que ocorreram no GE 53,1% estavam no estágio I e não houve nenhum evento no estágio IV. Quanto ao GC 39,7% das UPP estavam no estágio II e 20,7% no estágio IV. Aparecimento de UPP em mais de um local ocorreu em 9,8% no GE e 77% no GC. Relacionado ao protocolo de Ayello as ações mais aplicadas foram relacionadas à inspeção da pele durante o banho e a utilização de rolos, almofadas e travesseiros. A ação considerada mais difícil de ser executada foi relacionada à mudança de decúbito a cada duas horas. Não apareceu UPP em quem teve pelo menos 201 mudanças de decúbito em 20 dias. Pode-se asseverar que o protocolo de ensino de Ayello para a prevenção da UPP, é eficaz como uma das ferramentas preditiva de prevenção de UPP na pessoa com lesão medular.

Palavras-chave: Enfermagem; Úlcera por Pressão; Protocolos clínicos; Traumatismos da medula espinal.



## ABSTRACT

People with spinal cord injuries present high risk for developing pressure ulcers (PU) because of the chronicity, severity, and the average hospital stay, particularly for impaired physical mobility. The study aimed at evaluating the effectiveness of teaching protocol for prevention of PU in people with spinal cord injury. And as specific: identify the behavioral changes occurring in the companions from following the teaching protocol for prevention of PU, and investigate the impact of the teaching protocol in the reduction of the lesions. Experimental study type randomized clinical trial with blinding conducted with 122 patients at a public emergency hospital in the city of Fortaleza from September 2011 to October 2012. In this essay the researcher divided the cohort into two groups: the experimental group (EG) and control group (CG) composed of 61 patients each. Randomization was done by month, EG comprised patients hospitalized in the pairs months and patients for CG by patients hospitalized in odd months, regardless of the unit, so that kept the randomness of randomization. This study was approved by the Ethics and Research Committee of the Federal University of Ceará. Similarity was found between the groups and predominated for indicators: male (82%), age (median: 30 years), low education level, family income below the poverty level; Catholic (62.3%); autonomous; involvement lumbar with 40.9% in the EG and 49.1% in CG by car accident with 45.9% in the EG and 49.1% in the CG. Regarding companions who applied the protocol prevailed age 27-36 years (36.1%), female (67.2%), Catholics, coming from the capital with low education levels. The major difficulty in applying the protocol was related to position change in the dawn reported by 42.6% of caregivers. The survival rate of appearance of PU was similar in both groups showing a peak in ten days. In 20 days of monitoring PU appeared in 32 patients of EG and 58 patients of CG. The highest incidence of PU was in the sacral region in both groups. Of the events that occurred in EG PU 53.1% were in stage I and there was no event in stage IV. As for the GC were 39.7% of the UPP Stage II and 20.7% in stage IV. Appearance of PU in more than one location occurred in 9.8% in the EG and 77% in CG. Related to the implementation of the Ayello protocol to actions applied with ease was related to inspection of the skin during bathing and the use of rollers, pads and pillows in the counterpart considered more difficult to be executed was related to the position change. Did not appeared PU whom had at least 201 changes in position in 20 days. It is possible to assert that the Ayello's teaching protocol for the prevention of PU, is effective as a predictive tool of prevention of PU in person with spinal cord injury.

**Keywords:** Nursing; Pressure ulcer; Clinical protocols ; Spinal cord Injuries

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do atendimento hospitalar da pessoa com lesão medular.....	44
Figura 2 - Função de sobrevida para Úlcera por pressão segundo o método de Kaplan-Meyer .....	56
Figura 3 - Curvas de Kaplan-Meyer de para sobrevida à úlcera por pressão dos grupos experimental e Controle.....	58
Figura 4 - Numero de eventos de UPP no grupo de intervenção e controle ....	62
Figura 5 - Numero de eventos de UPP no grupo experimental e no grupo controle.....	62
Figura 6 - Mudanças de decúbito realizadas pelos acompanhantes.....	63
Figura 7 - Número de mudanças de decúbito relacionada ao evento de UPP..	63
Quadro 1 - Fatores extrínsecos e intrínsecos associados ao desenvolvimento de UPP.....	25
Quadro 2 - Randomização dos grupos.....	40
Quadro 3 - Protocolo prático do padrão de enfermagem: prevenção de UPP....	42
Quadro 4 - Protocolo de Ayello acompanhando durante 20 dias com as respectivas ações que foram desenvolvidas pelos acompanhantes. Fortaleza 2012 .....	69

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos participantes do GC e GE segundo sexo, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão, tipo de acidente, idade, escolaridade, renda e número de filhos. Fortaleza-CE, 2012.....	51
Tabela 2 - Distribuição das características sócio-demográficas dos acompanhantes do GE. Fortaleza-CE, 2012 .....	54
Tabela 3 – Distribuição das variáveis categóricas e numéricas do grupo de intervenção, grupo controle e acompanhantes. Fortaleza-CE, 2012.....	56
Tabela 4 - Distribuição de estimativas da sobrevida segundo os métodos de Kaplan-Meyer e Nelson-Aalen para UPP nos pacientes incluídos no estudo. Fortaleza-CE, 2012 .....	57
Tabela 5- Estimativas da sobrevida segundo o método de Kaplan-Meyer para Úlcera por pressão para os grupos Experimental e Controle. Fortaleza-CE, 2012 .....	59
Tabela 6 - Distribuição quanto ao aparecimento, o local a incidência e o estadiamento das UPP nos grupos experimental e grupo controle- Fortaleza-CE, 2013.....	60
Tabela 7 - Distribuição dos participantes do grupo experimental e grupo controle segundo as mudanças comportamentais nos acompanhantes Fortaleza-CE. 2013.....	64
Tabela 8 - Distribuição dos participantes do grupo experimental e grupo controle segundo exame Físico.....	66
Tabela 9 - Modelo de Cox para risco de desenvolvimento de Úlcera por pressão. Fortaleza-CE, 2012 .....	68

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	13
1.1	Apresentação do Objeto de Estudo .....	13
1.2	A Pessoa com lesão medular no período de internação hospitalar ....	17
1.3	Úlcera por pressão na pessoa com lesão medular.....	21
1.4	Utilização de Protocolos no processo de cuidar.....	26
1.5	Promoção da saúde e empoderamento do lesionado medular.....	28
2	OBJETIVOS .....	33
2.1	Geral .....	33
2.2	Específicos .....	33
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	34
3.1	Tipo de estudo .....	34
3.2	Local do estudo .....	35
3.3	População e amostra .....	37
3.4	Organização dos grupos experimental e controle.....	38
3.5	Instrumento de coleta de dados .....	40
3.6	Procedimento de coleta de dados .....	43
3.6.1	<i>Capacitação da equipe colaboradora</i> .....	44
3.7	Teste- piloto .....	47
3.8	Análise dos dados .....	49
3.9	Aspectos éticos .....	50
4	RESULTADOS .....	51
5	DISCUSSÃO .....	73
5.1	Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com lesão medular.....	73
5.2	Perfil clínico-epidemiológico dos acompanhantes .....	81
5.3	Indicadores de estimativas da sobrevida de úlcera por pressão.....	85
5.4	Indicadores de incidência, local e estadiamento das UPP.....	87
5.5	Indicadores de mudanças comportamentais nos acompanhante.....	90
5.6	Indicadores do exame físico .....	92
5.6	Indicadores da avaliação da utilização do Protocolo de Ayello.....	95
6	CONCLUSÕES .....	101

REFERÊNCIAS .....	104
APÊNDICE A - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS – COLABORADORES .....	116
APÊNDICE B - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS – PESQUISADORA .....	117
APÊNDICE C - METAS E AÇÕES DE ENFERMAGEM .....	118
APÊNDICE D - INSTRUMENTO DE ORIENTAÇÃO PARA EMPODERAR O PACIENTE.....	119
APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ACOMPANHANTES .....	120
APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PACIENTE .....	121
APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (INSTITUIÇÃO).....	122
APÊNDICE H - CARTA AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	123
ANEXO A - AUTORIZAÇÃO PARA USO DE OBRAS.....	125
ANEXO B - REGISTRO DO CUIDADOR DE MUDANÇA DE DECÚBITO .....	126
ANEXO C - PROTOCOLO PRÁTICO DO PADRÃO DE ENFERMAGEM: PREVENÇÃO DE UPP .....	127

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação do objeto de estudo

O estudo tem por objeto a prevenção de úlcera por pressão (UPP) na pessoa com lesão medular no período de hospitalização. Essas pessoas têm um potencial para desenvolver UPP, especialmente durante a hospitalização, seja pela necessidade de estabilização do quadro clínico ou fixação ortostática da coluna vertebral para minimizar dano medular; o fato é que a mobilização no leito não é considerada prioridade neste período.

As lesões da medula trazem como consequência: disfunções vasomotoras e sexuais, alterações autonômicas e esfínterianas, déficit motor e sensitivo (NOVAK; TEIVE, 2011). Por esse motivo apresentam-se clinicamente susceptíveis ao desenvolvimento da UPP, em razão da cronicidade, da gravidade, da média de internação, e, sobretudo, pelo elevado grau de dependência (STUDART, 2009; PINTO, 2010).

O interesse pela temática manifestou-se em decorrência de estudos realizados na qualidade de pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Enfermagem Neurológica (NUPEN), tendo como tema principal afecções neurológicas e as complicações advindas desta doença. Inserida nesse âmbito há sete anos e dedicada à pesquisa com lesão medular, surgiu um interesse maior em avaliar os fatores de risco para desenvolver UPP e analisar a problemática de forma holística.

Durante o Curso de Mestrado em Enfermagem, surgiu a oportunidade de aplicar a Escala de Waterlow em 60 pacientes com lesão medular, com a finalidade de avaliar os fatores de riscos. Foi constatado nos pacientes enfocados um alto risco para desenvolver tais lesões, sendo a mobilidade física prejudicada o risco mais presente. A incidência de UPP foi maior na região sacral, e quando os pacientes permaneciam no hospital por um período superior a dez dias, geralmente exibiam mais de uma lesão.

Corroborando com Santiago *et al.* (2012) foi observado ainda que o fator de risco mais significativo para o desenvolvimento de UPP no paciente com lesão medular foi à mobilidade física prejudicada, associada ao tempo de internação (STUDART, 2011b). A mobilidade reduzida afeta a capacidade de aliviar a pressão,

predispondo ao cisalhamento e à fricção se o paciente estiver restrito ao leito. Então, toda atenção deverá ser despendida, especialmente para a mudança de decúbito.

A pressão foi o fator externo mais importante constatado no estudo de Studart (2009), pois quando o tecido mole do corpo é comprimido sofre uma pressão maior que a do capilar, resultando em isquemia localizada na região (DEALEY, 2008). Como o paciente com lesão medular não tem uma resposta fisiológica para mudar de decúbito espontaneamente e não tem sensibilidade, esta pressão nunca é aliviada, a menos que outra pessoa o faça.

Sendo a UPP uma complicação frequente em pacientes com lesão medular, sejam paraplégicos ou tetraplégicos, este evento tem grande repercussão, por ser uma das causas de prolongamento da internação hospitalar, fato este que ocasiona prejuízos na sua recuperação e qualidade de vida, visto que os serviços de reabilitação só recebem os pacientes sem UPP (STUDART, 2009; SILVA *et al.*, 2012).

O auxílio do acompanhante durante a mudança de decúbito e nos cuidados básicos para prevenção da UPP foi outro achado importante evidenciado no estudo de Studart (2009), por sua presença integral ao lado do paciente e pela ausência do profissional de enfermagem atuando na prevenção de tais lesões. A inexistência de um plano assistencial de enfermagem também inviabilizava o trabalho sistematizado pelo enfermeiro. Na realidade estudada, o acompanhante, na maioria das vezes, era o responsável pela mobilização do paciente, bem como pela troca de lençóis.

O cuidador informal também chamado de acompanhante no âmbito hospitalar é geralmente, um membro da família ou da comunidade que presta cuidado de forma parcial ou integral às pessoas com déficit de autocuidado. Esse indivíduo deve ser orientado com noções sobre o cuidado que vai prestar e compreensão mínima do processo de riscos para a saúde do paciente com a função de auxiliar e/ou realizar a atenção adequada às pessoas que mostram limitações para as atividades básicas e instrumentais da vida diária, estimulando a independência e respeitando a autonomia destas (BRASIL, 1999).

Inegavelmente, a orientação e a educação para os acompanhantes dos portadores de lesão medular constituem papel fundamental de todos os profissionais de saúde, especialmente do enfermeiro, mas não foi evidenciado este cuidado na pesquisa de Studart (2009). Raros foram os pacientes que receberam orientações

para prevenção destas lesões e não existia nenhum tipo de atenção ou sistematização de cuidados de enfermagem para este fim.

Estes fatos motivaram e desafiaram a vontade de utilizar-se um protocolo de prevenção de UPP no paciente acamado por lesão medular, utilizando o acompanhante como ferramenta efetiva para este fim. Foi pensada numa maneira de aplicar uma intervenção, dando continuidade, assim, à pesquisa realizada no mestrado por se tratar de uma população com alto risco.

Acredita-se que, recorrendo ao acompanhante como ferramenta preditiva, e mesmo estando limitado e dependente de cuidados básicos, seja possível *empoderar* este paciente mediante orientações concisas contidas em um protocolo. À medida que o paciente compreende e participa das medidas básicas para prevenção da UPP, ele mesmo pode solicitar aos seus acompanhantes para fazer os cuidados preventivos.

Mediante subsídios consistentes e conhecimento sólido sobre a dificuldade de prevenção de UPP no lesionado medular, pretende-se promover a saúde por meio do *empoderamento* desde no período de hospitalização, mediante a aplicação de um protocolo de orientação com um linguajar simples a ser trabalhado com seu acompanhante. A leitura do protocolo prático de enfermagem para prevenção de UPP, proposto por Elizabeth Ayello (2006), instigou a vontade de aplicá-lo nos pacientes com mobilidade e sensibilidade físicas prejudicadas.

O protocolo de Ayello (2006) foi desenvolvido por enfermeiras americanas como parte do projeto do Sistema de Melhoria nos Cuidados de Enfermagem para Idosos. Em virtude de diferenças socioculturais, clientela assistida, prática profissional, recursos disponíveis e diferença nas rotinas institucionais, dentre outros fatores, esse protocolo foi validado e adaptado de acordo com a realidade do Brasil por Moraes (2011).

Denota-se a importância da elaboração e validação de um instrumento de medida que privilegie as definições operacionais dos resultados esperados. A utilização de um instrumento já adaptado e validado para a realidade que se quer trabalhar é vital para otimizar o tempo e aprofundar a pesquisa com a possibilidade de aplicar uma intervenção concisa (SILVA; ALBERTINI, 2007).

Ao aplicar o Protocolo de Orientação de Ensino para Prevenção de UPP numa população de idosos, Moraes (2011) constatou, pelo índice da incidência de UPP, a relevância do protocolo que atingiu os resultados esperados, pois 90% dos



sujeitos do grupo experimental não exibiram incidência, ou seja, tiveram pele íntegra até o final do estudo. A utilização do protocolo é uma espécie de prescrição de enfermagem que precisa ser seguida diariamente, respeitando os horários e as formas de cuidados (MORAES, 2011). Portanto, é um instrumento que contribuirá e auxiliará no cuidado ao lesionado medular que estiver na condição de acamado e/ou em cadeira de rodas.

Adotando-se o enfoque preventivo ao se trabalhar com o acompanhante, pretende-se tornar as ações mais fáceis para que ele entenda o contexto das limitações físicas após um dano na medula. O estabelecimento de uma linguagem comum de identificação de respostas humanas críticas facilita a comunicação entre os enfermeiros e direciona o cuidado (SILVA; ALBERTINI, 2007).

Nesse contexto, a aplicação de um protocolo de prevenção de UPP significa decisão estratégica de fortalecimento das melhores práticas assistenciais. Essa iniciativa, liderada pelo enfermeiro, representa esforço para uma fusão entre pesquisa e assistência, envolvendo o acompanhante, para resultados positivos por meio de um protocolo de prevenção de UPP, ferramenta preditiva da sistematização da assistência de enfermagem na medida em que o cuidado tem repercussão como indicador de qualidade (MENEGON *et al.*, 2007).

Apesar de a literatura nacional apontar que muito se tem estudado e investido para o tratamento de feridas (ALBUQUERQUE, 2008; NOGUEIRA, 2005; FERNANDES, 2008), e vários serviços de saúde utilizarem os mais caros e sofisticados curativos, muito pequena é a evolução para as medidas de prevenção da UPP.

Destarte, várias inquietações surgiram, constatando-se a imprescindibilidade da utilização de um plano assistencial de enfermagem que incluía a prevenção de UPP. O trabalho de Souza *et al.* (2010) mostrou que, embora todos os profissionais da área da saúde precisem estar envolvidos com a prevenção da UPP, esta constitui um problema atribuído como responsabilidade da enfermagem.

Apesar de ser um tema estudado e debatido, bem como um problema que acomete o lesionado medular, a prevenção de úlceras por pressão ainda não faz parte dos planos assistenciais de enfermagem no hospital que se pretende pesquisar (STUDART, 2009). Surge, assim, a necessidade da aplicação de protocolos e instrumentos para uma ação efetiva na prevenção da UPP desta

população de alto risco, que seja eficaz e de fácil aplicação das medidas preventivas pertinentes.

Acredita-se que pesquisas com este enfoque são importantes, porque contribuem para a melhoria da assistência de enfermagem, tornando-a mais qualificada, sistematizada e orientada para as necessidades dos pacientes com lesão medular no processo de prevenção da UPP, reduzindo assim as complicações. Certamente contribuirá para a promoção e manutenção da saúde com reflexo da qualidade de vida dessas pessoas.

Outro aspecto relevante deste estudo é que ele poderá ser mais um subsídio para o ensino, a assistência e a pesquisa no campo do saber da enfermagem neurológica, favorecendo também um repensar na prática dos enfermeiros no aspecto de se trabalhar com a prevenção de UPP especialmente sobre avaliação da eficácia do instrumento.

Ante tais considerações, pretende-se utilizar um Protocolo de Ensino para Prevenção de UPP de Ayello em Pessoas com Lesão Medular, no período de hospitalização, com vistas a obter um impacto positivo na sua recuperação, modificando os comportamentos, para minimizar a ocorrência de UPP.

Dessa forma, considera-se pertinente o desenvolvimento deste estudo, a fim de oferecer evidências para a transformação da prática de enfermagem, além de subsidiar argumentos para sensibilizar os gestores dos serviços de saúde acerca da importância das orientações de enfermagem para prevenção da UPP.

Para tanto, tem-se como hipótese: o Protocolo de Ayello aplicado em pessoas com lesão medular no período de hospitalização minimizará os fatores de risco e poderá evitar o aparecimento da úlcera por pressão nesta população de alto risco, favorecendo a recuperação da sua saúde e diminuindo o tempo de internação por esta complicação. Acredita-se que o seguimento do protocolo reduzirá significativamente o surgimento da UP nesta população.

## **1.2 A Pessoa com lesão medular no período de internação hospitalar**

A expressão "lesão medular" é utilizada para se referir a qualquer tipo de lesão que acontece nos elementos neurais, localizados dentro do canal medular. A maior parte das lesões medulares ocorre em virtude de um traumatismo da coluna

vertebral. A lesão medular impede a passagem dos impulsos voluntários do cérebro para a musculatura e das sensibilidades cutâneas até o cérebro (PINTO, 2010).

É um agravo que resulta em sérias alterações das funções motoras, sensitivas e dos sistemas orgânicos, uma vez que é a principal via condutora de informações entre o corpo e o cérebro. Dada sua gravidade, causa grandes modificações na vida do paciente, na família e na sociedade (STUDART, 2011a; BARBOSA, 2008).

As pessoas vítimas de lesão medular são atingidas por vários ângulos em suas vidas, principalmente quando há sequelas, pois constituem agressiva subtração de todos os planos, projetos e expectativas de um contingente significativo de pessoas jovens (FIGUEIREDO-CARVALHO et al., 2006; ASSIS; FARO, 2006). Foi observado num estudo epidemiológico que os indivíduos mais propensos ao trauma da coluna vertebral eram os homens, com 86% de sua casuística com idade entre 21 e 30 anos. (CAMPOS et al., 2008).

É um evento cujas causas mais frequentes são acidentes automobilísticos, ferimentos por arma de fogo e quedas. Esta lesão varia de uma concussão transitória, da qual o paciente se recupera completamente, podendo ser uma contusão, laceração e compressão da substância da medula isolada ou em combinação, até uma transecção completa, que o torna paralisado abaixo do nível da lesão traumática, representando assim grande problema de saúde pública (NOVAK; TEIVE, 2011; SANTOS, 2010; SMELTZER; BARE, 2011).

Na fase inicial da lesão medular ocorre diminuição do fluxo sanguíneo com isquemia e edema, que leva ao agravamento da lesão com paralisia flácida, manifestada por atonia muscular e arreflexia tendinosa, causada pelo impedimento da passagem dos impulsos voluntários do cérebro para a musculatura e das sensibilidades cutâneas até o cérebro, anestesia superficial e profunda, associada às alterações vasomotoras e disfunção vesical e intestinal (NOVAK; TEIVE, 2011).

Relatam Greve, Casalis e Tarcísio (2004) que, quando houver uma secção da medula, algumas alterações são inevitáveis, podendo ocasionar danos irreversíveis aos tecidos. Em experimentos, evidenciaram que, logo após quatro horas de trauma, simulando uma lesão por contusão, já havia isquemia extensa da substância cinzenta com edema precoce de substância branca; oito horas após a lesão, já havia infarto global no segmento lesado associado a necrose da substância branca, caracterizando uma paralisia irreversível abaixo do nível comprometido.

O desequilíbrio térmico, advindo da lesão medular, não está abolido, visto que parte da termorregulação corporal é mantida pelo sistema endócrino. A sudorese profusa observada nestes pacientes é de natureza reflexa e produzida por impulsos da bexiga ou distensão do reto. O controle voluntário da bexiga e intestino está prejudicado com um quadro de incontinência e posteriormente retenção de urina e fezes (ASIA, 2012; GUYTON; HALL, 2005).

Andrade e Gonçalves (2007) acentuam que as lesões da coluna vertebral são complexas e podem estar associadas também aos traumatismos cranianos e politraumas. Os mecanismos do trauma variam de acordo com aspectos de cada região da coluna, além das características da força que lesionou, quando é necessária a divisão em níveis regionais com a finalidade de abordar aspectos relacionados à instabilidade de cada uma. Os achados radiográficos são importantes para evidenciar instabilidade na coluna vertebral.

Pinto (2010) classifica a lesão da medula em choque medular com perda de todas as funções neurológicas abaixo do nível da lesão medular; *lesão medular completa*, de onde as funções motoras e sensitivas estão ausentes abaixo do nível da lesão; *lesão medular incompleta*, quando existe alguma função motora ou sensitiva abaixo do nível da lesão e síndrome de *Brown-Séquard* caracterizada por alterações da motricidade e sensibilidade profunda no mesmo lado da lesão, com perda de controle dos esfíncteres e alteração motora distal dos membros inferiores.

A escala de classificação da lesão medular da *American Spinal Injury Association* (ASIA, 2012) foi padronizada para a avaliação da motricidade e sensibilidade, entre os limiares da letra "A" a "E", sendo: *ASIA A* (lesão medular completa); *ASIA B* (lesão motora completa e sensitiva incompleta); *ASIA C* (lesão sensitiva e motora incompleta); *ASIA D* (lesão incompleta com função motora preservada abaixo do nível da lesão) e *ASIA E* (função sensorial e motora preservada).

Em termos de taxonomia, a lesão da medula pode ser denominada como paraplegia ou tetraplegia, o que depende da região acometida. Entende-se por paraplegia a perda ou diminuição da função motora e/ou sensitiva dos segmentos torácicos, lombares ou sacros da medula espinhal, secundários a dano ocorrido dentro do canal vertebral. Quando a perda ou diminuição dessa força ocorre nos segmentos cervicais, o termo tetraplegia é utilizado (ASIA, 2006).

A lesão medular aguda pode ser ainda de natureza traumática, vascular,

tumoral, infecciosa, ou surgir abruptamente na sequência de processos degenerativos. Na perspectiva fisiopatológica da lesão, as etiologias referidas estão amiúde interligadas na relação de causa e consequência (MACHADO, 2005; NOVAK; TEIVE, 2011). Os mecanismos do trauma variam de acordo com aspectos de cada região da coluna, além das características da força que lesionou, de tal modo que é necessária a divisão em níveis regionais com a finalidade de abordar aspectos relacionados à instabilidade que cada uma pode causar.

No período de internação hospitalar, as fraturas de coluna são lesões que, se desprezadas no atendimento inicial, cursam com alta morbidade. Não é raro que pacientes sofram lesões medulares por problemas secundários em decorrência de um socorro inicial inadequado ou de um primeiro atendimento hospitalar malconduzido, portanto, todo politraumatizado deve ser examinado criteriosamente para afastar a hipótese de danos vertebrais com lesão medular (BRAGA JUNIOR *et al.*, 2005; ANDRADE; GONÇALVES, 2007).

De acordo com *National Spinal Cord Injury Statistical Center* (2010), é estimada uma incidência anual de 40 casos por milhão de habitantes com deficiência física ou 12.000 novos casos ao ano, nos Estados Unidos. Aponta ainda a prevalência em torno de 279.702 pessoas com este tipo de dano neurológico no ano de 2009 no referido País.

A epidemiologia brasileira ainda é incipiente a respeito dessa temática; os estudos são escassos e demonstram apenas realidades locais, regionais, o que, no entanto, oferece um panorama restrito, de cujos traços deveriam emergir mais estudos e novos focos (COURA *et al.*, 2012; GASPARG *et al.*, 2003; SILVA; ALBERTINI, 2007). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística aponta que existem em média 3.391.813 de pessoas portadoras de deficiências físicas, as quais ficaram paraplégicas, tetraplégicas ou hemiplégicas (IBGE, 2009).

A internação hospitalar da pessoa acometida por lesão medular geralmente se dá em condições emergenciais. A vítima encontra-se muitas vezes em estado crítico e instável e aos poucos é que vai se dando conta acerca do prognóstico que o dano causou (ANDRADE; GONÇALVES, 2007). O enfrentamento diário das condições clínicas e a limitação imposta vão agregando também complicações que aumentam o período de hospitalização. As úlceras por pressão representam uma das principais complicações que acometem pacientes com lesão medular e, portanto, necessitam de uma avaliação para ser tratada de forma

profilática (SILVA *et al.*, 2012, ASSIS; FARO, 2006; STUDART, 2009).

Após superar um longo período de internação e um grande abalo psicológico, o lesionado medular experimenta ainda várias situações desafiadoras ao preparar-se para a alta hospitalar. Muitas vezes, encontra-se de alta pelo dano medular, mas precisa recuperar-se das complicações advindas da mobilidade física prejudicada, entre elas a UPP, visto que as clínicas de reabilitação não recebem pacientes com tais lesões (SILVA *et al.*, 2012).

### **1.3 Úlcera por pressão na pessoa com lesão medular**

Úlcera por pressão (UPP) é definida como áreas localizadas de morte celular, que se desenvolvem quando o tecido mole é comprimido, entre uma proeminência óssea e uma superfície dura, por um período prolongado (EPUAP/NPUAP, 2009). Caso a pressão do corpo sobre as proeminências ósseas não seja periodicamente aliviada, a área de isquemia evolui para um estágio de sofrimento tecidual, causando sua morte por falta de oxigênio e nutrientes (MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009).

Segundo Duque *et al.* (2009) e EPUAP/NPUAP (2009) existe uma relação entre a intensidade da pressão e o tempo durante a qual esta é aplicada, antes que a lesão dos tecidos se torne irreversível. Ou seja, a aplicação da pressão por si só não causaria dano. A intensidade da pressão exercida sobre a pele terá que ser suficiente para causar oclusão dos vasos sanguíneos subjacentes e provocar morte celular. Estas condicionantes variam entre indivíduos, dependendo dos fatores intrínsecos que influenciam a sua resistência aos efeitos da pressão.

Quando a compressão é eliminada pela mudança de decúbito, a área de isquemia dará lugar a uma área de coloração avermelhada em virtude da hiperemia reativa que ocorre como resposta ao súbito aumento do fluxo de sangue na região antes comprimida (ROCHA; BARROS, 2007; NOGUEIRA, 2005). A tolerância dos tecidos à pressão e à isquemia depende da natureza dos próprios tecidos e é influenciada pela habilidade da pele e das estruturas de suporte, em redistribuir a pressão aplicada na superfície do tecido para a estrutura do esqueleto (JOHNSON, 2010).

Uma pessoa saudável, quando dorme inconscientemente, se movimenta espontaneamente, de um lado para outro, sempre que uma determinada posição se

torna incômoda. Isso ocorre por um mecanismo fisiológico natural. Já em pacientes acometidos por lesão medular, que permanecem deitados por longos períodos sem poderem se movimentar espontaneamente, o peso do corpo exerce pressão sobre as proeminências ósseas e, conseqüentemente, ocorre isquemia na área da compressão (SARTORI *et al.*, 2009).

A pessoa vítima de lesão medular pode passar um longo período de imobilidade extrema pela necessidade de manter a coluna vertebral alinhada em posição ortostática e pela falta de ações voltadas para esse fim (STUDART, 2009). O tempo prolongado de internação, a mobilidade física prejudicada e a exposição da pele à umidade excessiva tornam a pele vulnerável à maceração e enfraquecimento de suas camadas superficiais (ROCHA, 2006). O paciente com dano medular apresenta todos esses fatores de risco com o agravante da insensibilidade e da restrição à mobilização da coluna vertebral (RABEH; CALIRI, 2010).

Muitas vezes, os primeiros dias de atendimento ocorrem em situações de emergência pela condição do trauma. A urgência em estabilizar o quadro clínico pode deixar frequentemente a necessidade de mobilização no leito para outro momento. Como o dano medular causa déficit motor e sensitivo abaixo do nível lesionado, a pessoa não refere desconforto para solicitar mudanças de decúbito (RABEH; CALIRI, 2010).

É preciso ter em mente a noção de que mesmo em estado crítico, é importante desenvolver ações para cuidados voltados à prevenção de UPP, pois estes pacientes possuem fatores intrínsecos e extrínsecos que predispõem com maior frequência a tais lesões. Com efeito, é importante avaliar os fatores de risco para agravamento do quadro clínico do paciente, possibilitando que a equipe intervenha, principalmente de forma profilática.

Dentre os fatores de riscos para desenvolver UPP, os principais são: mobilidade/atividade reduzida, habilidade diminuída para perceber e a responder a estímulos, envelhecimento, extremos de emagrecimento ou obesidade, medicamentos depressores do sistema nervoso central, edema, anemia, diabetes, doença vascular periférica, força de pressão no corpo, higiene inadequada, colchão com lençóis dobrados, fricção, cisalhamento e umidade (LINDGREN *et al.*, 2005).

A úlcera por pressão (UPP) traz um impacto negativo, tanto no período de internação hospitalar quanto no de reabilitação para a pessoa com lesão medular. É consequência da mobilidade física prejudicada, assim como das influencia das

alterações do sistema nervoso autonômico. É um problema de grande amplitude no processo de atenção à saúde, pois afeta a qualidade de vida, aumenta o tempo de internação e os custos hospitalares (ANSELMÍ; PEDUZZI; FRANÇA JUNIOR, 2009; ROCHA; BARROS, 2007)

A prevenção da UPP é uma das atribuições do enfermeiro e a avaliação rotineira do risco é uma lacuna observada na prática e um desafio para a assistência de enfermagem. Muito pode ser feito para esta prevenção e, dentre as providências mais citadas, estão: a mudança de decúbito com reposicionamento, utilização de coxins e colchões articulados, exame físico diário, avaliação nutricional e utilização de escalas de riscos (STUDART, 2009; DEALEY, 2008; SILVA; OLIVEIRA; SILVEIRA, 2009; GLENN, 2005).

A quase totalidade das UPP (98%) é evitável, tornando-se imprescindível utilizar todos os meios disponíveis para realizar uma eficaz prevenção destas (MENEGON *et al.*, 2007). No Brasil, são poucos os estudos sobre incidência de UPP, porém sabe-se que a prevalência no ambiente hospitalar é alto. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005) utiliza a incidência e a prevalência de UPP como um dos indicadores para determinar a qualidade dos cuidados prestados.

Os trabalhos sobre a prevalência de úlceras no Brasil ainda são estanques, isolados dentro da realidade de cada serviço e vistos por um ângulo unidirecional (MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009). É importante ter a noção de que as UPP podem se desenvolver em poucas horas e progredir rapidamente, se não forem devidamente prevenidas e tratadas. Quando o tratamento não é adequado, frequentemente, as úlceras infeccionam, crescem em extensão e profundidade podendo estender-se até o plano ósseo, tornando a cura difícil e prolongando a internação hospitalar (NOGUEIRA, 2005; DEALEY, 2008).

As UPP são classificadas com objetivo de facilitar a identificação da lesão a partir da descrição de suas características. O estabelecimento de classes de acordo com critérios definidos fornece aos profissionais de saúde uma metodologia para avaliar e classificar as úlceras, sendo útil ao processo de comunicação e planejamento de cuidados (LYMAN, 2009).

A NPUAP e a EPUAP (2009) desenvolveram um sistema de classificação comum para as UPP, muito utilizado pela comunidade internacional. A anterior classificação por graus ou por estádios implicava uma progressão do I ao IV quando, na realidade, nem sempre ocorre dessa forma. Surgiu então o termo neutro



“categoria” para substituir “grau” ou “estádio”. A NPUAP concordou em separar no texto das Guidelines o termo inclassificável e lesão no tecido profundo, que são normalmente classificados por “IV” na Europa. Consideram-se, portanto, quatro categorias de classificação para UPP que serão apresentadas de seguida e que foram utilizadas nesse estudo.

**Categoria I:** Eritema não branqueável numa área localizada geralmente sobre uma proeminência óssea. Em pele de pigmentação escura pode não ser visível o branqueamento, a sua cor pode ser diferente da pele circundante. Comparativamente ao tecido adjacente, a área pode estar dolorosa, dura, mole, mais quente ou mais fria.

**Categoria II:** Perda parcial da espessura da pele (derme) que se apresenta como uma ferida superficial, com leito de coloração vermelho – rosa e sem esfacelo. Pode ainda apresentar-se sob a forma de flictena aberta ou fechada, preenchida por líquido seroso ou sero-hemático. Apresenta-se como uma úlcera seca ou brilhante, sem crosta ou equimose.

**Categoria III:** Perda total da espessura da pele, o tecido adiposo subcutâneo pode estar visível, porém, não estão expostos ossos, tendões ou músculos. Pode estar visível 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 em função da localização anatômica podendo ser superficiais em zonas que não têm tecido subcutâneo como a asa do nariz, orelhas, região occipital e maléolos ou ser extremamente profundas.

**Categoria IV:** Perda total da espessura dos tecidos com exposição óssea, dos tendões ou músculos. Pode estar presente tecido desvitalizado e/ou tecido necrótico. Geralmente são cavitárias e fistuladas. A profundidade de uma úlcera de desta categoria pode variar de acordo com a localização anatômica. Uma úlcera de categoria IV pode atingir músculo e/ou estruturas de suporte (fáscia, tendão ou cápsula articular) havendo possibilidade de ocorrer osteomielite. Existe osso/músculo exposto visível ou diretamente palpável.

Um programa de tratamento deve ser adotado para assegurar que todos os pacientes potencialmente susceptíveis, de acordo com o julgamento clínico do enfermeiro, sejam avaliados, desde a admissão até a alta hospitalar, em intervalos apropriados. Desse modo, dependendo do seu escore de risco, é necessário ter

uma lista de medidas preventivas disponíveis, permitindo que estes cuidados sejam dispostos onde houver maior necessidade (LINDGREN *et al.*, 2005).

O quadro seguinte retrata os fatores extrínsecos e intrínsecos associados ao desenvolvimento de UPP em pacientes muito dependentes dos cuidados de enfermagem. Esses fatores estão relacionados a pressão exercida, imobilidade, força de tração e fricção, alterações da sensibilidade, maceração e umidade excessiva, alterações da sensibilidade, incontinência urinária e/ou fecal, idade, sexo, nível de consciência, má perfusão e estado nutricional.

**QUADRO 1** – Fatores extrínsecos e intrínsecos associados ao desenvolvimento de UPP

FATORES EXTRÍNSECOS	FATORES INTRÍNSECOS
<p>Muito dependente dos cuidados de enfermagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pressão</b> (fator mais importante)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excede a pressão de perfusão tissular (32mmhg)</li> <li>• Menor tolerância a períodos prolongados de pressão</li> <li>• Dependente da intensidade e duração, e da área de superfície sobre a qual atua.</li> </ul> </li> <li>- <b>Força de Tração</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocamento do corpo sobre a pele fixa a superfície externa</li> <li>• Angulação e trombose dos vasos na transição dermo-epidérmica</li> <li>• Risco: cabeceira elevada acima de 30° (área sacrococígea), transferências mal executadas (arrastar o doente e não elevá-lo).</li> </ul> </li> <li>- <b>Força de Fricção</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resulta do atrito entre duas superfícies</li> <li>• Lesão epidérmica</li> <li>• Resultam de transferências mal executadas</li> </ul> </li> <li>- <b>Maceração/Umidade Excessiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração mecânica e química (PH) com aumento da susceptibilidade à lesão provocada pelos outros fatores.</li> <li>• Causas: incontinência urinária e/ou fecal, sudorese, secreções respiratórias, vômito, exsudação de úlceras.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Muito dependente dos cuidados de enfermagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Imobilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesões medulares (níveis altos e lesões completas), encefálicas, e pós operatório principalmente de cirurgia ortopédica e cardiotorácica.</li> </ul> </li> <li>- <b>Alterações da Sensibilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesões neurológicas (polineuropatias, lesões medulares)</li> </ul> </li> <li>- <b>Incontinência Urinária e/ou Fecal</b></li> <li>- <b>Alterações do Estado de Consciência</b></li> <li>- <b>Idade (&lt;5 e &gt;65 anos), Sexo Masculino</b></li> <li>- <b>Má perfusão tecidual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doença vascular, anemia, DPOC, fármacos vasopressores, tabagismo, diabetes mellitus, nefropatia, septicemia.</li> </ul> </li> <li>- <b>Estado Nutricional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores: diminuição do peso corporal (&gt;10%), linfopenia (&lt;1800mm<sup>3</sup>), hipoalbuminemia (&lt;3,5mg/dl), hipoproteinemia (&lt;6,4g/dl).</li> <li>• Risco de úlcera por pressão com albumina &lt; 3,5g/dl (75%) versus doentes com albumina normal (16%).</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: (ROCHA; MIRANDA; ANDRADE, 2006).

Apesar de ser considerado um grande problema, tanto intra como extra-hospitalar, as UPP podem ser evitadas mediante da adoção de medidas preventivas pelos profissionais da saúde, principalmente pela equipe de enfermagem, já que estes são os profissionais que permanecem maior tempo junto ao paciente. Neste

contexto a assistência prestada pela equipe de enfermagem de forma adequada e eficaz é imprescindível, já que o desenvolvimento das úlceras muitas vezes é relacionado com a má assistência fornecida por estes profissionais.

#### 1.4 Utilização de protocolos no processo de cuidar

A implantação de protocolos para prevenção de UPP significa uma decisão estratégica de fortalecimento das melhores práticas assistenciais, porém a avaliação de risco deve sempre estar acompanhada do julgamento clínico do enfermeiro, pois, se esta for aplicada isoladamente, não será muito eficaz (ANSEMI; PEDUZZI; FRANÇA JÚNIOR, 2009; MENEGON *et al.*, 2007).

A primeira escala para avaliação de risco para UPP a ser desenvolvida foi a de Norton, em meados da década de 1960. Em linhas gerais, esta escala surgiu com base na análise de fatores como a condição física, estado mental, atividade, mobilidade e incontinência. Um dos pontos falhos nesta ferramenta está associado à ausência dos aspectos nutricionais na avaliação global. Na década de 1970, Gosnell alterou a Escala de Norton, acrescentando o fator nutricional (DEFLOOR; GRYPDONCK, 2005).

O reconhecimento das pessoas em risco de desenvolver UPP não depende somente da habilidade clínica do profissional, mas também do uso de um instrumento de medida, como uma escala de avaliação que mostrem adequados índices de validade preditiva, sensibilidade e especificidade. Dentre as escalas mais utilizadas nas Américas e na Europa, estão a de Norton, Braden, Gosnell e Waterlow, as quais diferem entre si quanto à abrangência, complexidade e facilidade de uso, mas todas tem o mesmo objetivo: a prevenção da UPP (BALZER *et al.*, 2007; DEFLOOR, GRYPDONCK, 2005; THOMPSON, 2005).

A aplicação de escalas ou instrumentos para avaliação de UP requer grande empenho de mobilização e treinamento da equipe para o envolvimento de todos no cuidado. Sousa, Santos e Silva (2006) só conseguiram utilizar a Escala de Braden na UTI após treinamento e instrumentalização da equipe de enfermagem, em 16 reuniões diuturnas, abordando: fisiopatologia da UP, intervenções de enfermagem segundo Braden e utilização dos instrumentos de coleta de dados, os quais foram validados junto à equipe de enfermagem.

Apesar de as escalas enfocarem origem, classificação, fatores de risco, formas de prevenir e tratamento da UPP, ainda é incipiente o trabalho com sua prevenção (ROGENSKI; KURCGANT, 2012). Vários trabalhos mencionam a dicotomia entre a prevenção e os cuidados com a UPP, bem como a dificuldade de trabalhar e implantar uma sistematização para este cuidado (BORGES STUDART et al., 2011; SPRINGHOUSE CORPORATION, 2006; LEGUIZANON, 2005; FERNANDES; CALIRI, 2008).

Autores diversos enfatizam o fato de que todas as pessoas com risco de desenvolver UPP devem ter uma inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez por dia (MALAGUTTI; KAKIHARA, 2010; DEALEY, 2008; ROCHA; MIRANDA; ANDRADE, 2006; CÂNDIDO; DAWODU, 2001). Os resultados da inspeção devem ser documentados no prontuário. Indivíduos restritos no leito ou com dificuldade de se reposicionar devem ser avaliados para fatores adicionais que aumentam o risco para desenvolver UPP (SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007; GLENN, 2005; JORGE; DANTAS, 2003).

Um programa de tratamento há que ser adotado para assegurar que todos os pacientes potencialmente susceptíveis, de acordo com o julgamento clínico do enfermeiro, sejam avaliados, desde a admissão até a alta hospitalar, em intervalos apropriados (MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009). Desse modo, dependendo do nível de risco, é necessário ter uma lista de medidas preventivas disponíveis permitindo que estes cuidados sejam dispostos onde houver maior necessidade (LINDGREN *et al.*, 2005).

Na pesquisa de Lemos (2012), que teve como objetivo avaliar as evidências disponíveis na literatura sobre as intervenções eficazes de enfermagem para a prevenção de UPP, foi evidenciado que estas intervenções ainda estão estanques. De acordo com os artigos, a maioria das pesquisas está voltada para a aplicação de escalas preditivas de riscos, ou seja, aplicam um instrumento, classificam os riscos por escores, avaliam custos, mapeiam os lugares do corpo mais susceptíveis para o desenvolvimento de UPP, mas não trazem nada significativo do ponto de vista de uma intervenção efetiva.

Na escolha de um método de avaliação de risco, alguns requisitos devem ser levados em consideração, como eficácia, alta sensibilidade e especificidade, facilidade de aplicação do instrumento de medida e presença de critérios claros e definidos (MORENO-PINA *et al.*, 2007). Cabe enfatizar a ideia de que, mesmo em

pacientes já portadores de UPP, a avaliação de risco pode ser continuamente realizada, uma vez que se pode prevenir a ocorrência de úlceras em outros locais.

### **1.5 Promoção da Saúde e “Empoderamento” do lesionado medular**

A promoção da saúde está desfrutando um período de expansão mundial, como a realização crescente de abordagens multifacetadas de melhoria da saúde. A estratégia global de promoção da saúde consiste em garantir um ambiente que suporta informação em saúde, adequada à vida, habilidades e oportunidades para fazer escolhas saudáveis, bem como serviços de saúde que incluem a promoção da saúde entre as suas prioridades (CAMPOS, 2006).

Num desenvolvimento paralelo, o volume de pesquisas referentes à promoção da saúde está a aumentar progressivamente (ASSIS, *et al.*, 2009). Tal fato ocorre por se perceber que manter um sistema de saúde centrado em formas de cuidado exclusivamente curativas não viabiliza a melhoria da atenção, não diminui a sobrecarga de atendimentos, e, tampouco, incentiva a população à tomada de decisões em vista de aderir aos comportamentos de saúde.

A busca da qualidade na pesquisa da promoção da saúde é complexa, porque os problemas de investigação em promoção da saúde, metodologias, normas e fundamentos filosóficos com suporte em um conjunto de disciplinas, incluindo Psicologia, Pedagogia, Enfermagem, Sociologia, Medicina, Economia e Teologia são diversos (CARVALHO, 2004).

Em consonância com esta, os objetivos, estudos e atividades de promoção da saúde são, por exemplo, divergentes. A tradição positivista enfatiza os aspectos médicos e comportamentais da saúde, enquanto os centros de perspectiva crítico-emancipatória conferem ênfase aos processos de “empoderamento” da pessoa e aspiram trabalhar com seres humanos de forma participativa (NAIDOO; WILLS, 2005).

Durante as últimas décadas, sobretudo, a temática da promoção de saúde recebeu destaque. Desde um entendimento ampliado do conceito de saúde, da implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) e das discussões acerca de novas políticas no setor, diversas áreas do conhecimento começam a estruturar suas práticas em torno da prevenção e da promoção de saúde.

A promoção da saúde no contexto hospitalar surge como importante

modo de reestruturação da atenção à saúde, quando busca superar o ideal biológico no processo saúde-doença, mediante a proposta do olhar integral sobre a pessoa humana, privilegiando-o nas esferas sociais, culturais, econômicas e psicológicas (BARRY et al., 2009). O enfermeiro, profissional envolvido no cuidado, é quem mais de perto vivencia as oportunidades de desenvolver estratégias de promoção da saúde, pois assume atribuições complexas e de relevante extensão, além de ser um educador em saúde (ALLEGGRANTE *et al.*, 2009).

No modelo biomédico, utilizado em grande extensão na assistência hospitalar, o paciente é visto como um conjunto de órgãos que podem adoecer e quando isto acontece, tem prevalência uma intervenção isolada, com o objetivo de tratar e curar o órgão afetado, desvalorizando a globalidade da pessoa. Esse modelo de assistência à saúde privilegia uma assistência curativa com ênfase na “medicalização” e com pouca ênfase na prática preventiva com educação para a saúde (CARVALHO, 2004).

De acordo com os princípios subscritos na Declaração de Budapeste (1991), a promoção da saúde no ambiente hospitalar é caracterizada não só por uma comunicação efetiva e uma boa educação dos pacientes, é utilizada para “empoderar” os pacientes em relação ao seu cuidado (CASEY, 2007). Dessa forma, o trabalho em equipe para o cuidado da saúde dos usuários visa à implantação de estratégias para promover maior participação, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida (ALLEGGRANTE *et al.*, 2009).

Dentre as estratégias sugeridas para a institucionalização da promoção da saúde dentro do ambiente hospitalar, destacam-se: a criação de espaços coletivos nas unidades de trabalhos que garantam a discussão entre as figuras do ambiente hospitalar, com ênfase na escuta dos usuários. A oferta de um espaço saudável tem também como meta o “empoderamento” dos pacientes para o controle dos fatores que influenciam sua saúde, bem como programas de educação em saúde desenvolvidos no espaço hospitalar (WNITEHEAD, 2004; SILVA *et al.*, 2011).

As ações da enfermagem para promoção da saúde em assistência hospitalar dependem tanto dos gestores como dos profissionais. Entre essas ações estão: a melhoria das condições de trabalho; valorização e capacitação dos profissionais; relacionamento terapêutico profissional-paciente; humanização da assistência; realização da sistematização da assistência; trabalho em equipe multidisciplinar; educação em saúde com os pacientes e familiares (SIMPIONATO,

2005; SILVA *et al.*, 2011).

Há mais de uma década, Yeo (1993) apontou para o “coração” da promoção da saúde com o “empoderamento” das comunidades, como uma transcendência do indivíduo contra o sistema, e defendeu uma ética de promoção da saúde emoldurada pelos principais ideais da Carta de Ottawa (BRASIL, 2002). Hoje, 21 anos após o primeiro tratado internacional de conferencias sobre promoção da saúde, a Carta de Ottawa é incontestavelmente a pedra angular de ética para promotores de saúde.

O “empoderamento” (*empowerment*) pode ser entendido como a ampliação das possibilidades de controle, por um sujeito/população, dos aspectos significativos relacionados à sua existência (SANTOS, *et al.*, 2006). O conceito de libertação refere-se ao mesmo fenômeno expresso na palavra “empoderamento”, em que os aspectos de inclusão social e resgate da cidadania vão além de redistribuição de poder, abrangendo a necessidade de práticas educativas que estimulem a participação livre e crítica dos cidadãos (CAMPOS, 2006).

A promoção da saúde e a prevenção de agravos são focalizadas como eixos fundamentais na Estratégia Saúde da Família. Tal afirmação fundamenta-se na proposta de um modelo assistencial de saúde que tenha como foco o cuidado à saúde da população com ações que extrapolem a prática curativista. Desse modo, a ESF pode significar um processo instituinte de mudanças na atenção à saúde que apontam para a reorientação do modo de operar os serviços de saúde e de intervenção na atenção à saúde (RODRIGUES; LIMA; RONCALLI, 2008).

Destaca-se a importância de se ter, nesse âmbito, a saúde como um dos elementos da cidadania, um direito das pessoas que vai além da perspectiva de curar e evitar doenças, e sim de ter uma vida saudável (PERES, 2002). Por meio da implementação de ações de prevenção de agravos, promoção da saúde e reabilitação, ainda é preciso considerar o usuário inserido em seu território e suas condições de vida que determinam o processo de adoecer e morrer das pessoas, tanto no ambiente de atenção primária quanto terciária.

Considerando os eixos da promoção da saúde, torna-se importante conhecer e analisar o impacto que as ações dessa estratégia produzem na alteração das formas tradicionais de atenção à saúde, uma vez que, ao longo de muitos anos de implantação, ainda há expectativas diferentes de usuários, profissionais de saúde e gestores (RODRIGUES; LIMA; RONCALLI, 2008).

Alguns estudos (RODRIGUES; LIMA; RONCALLI, 2008; RON-ZANI; SILVA, 2008; SOUSA, 2008) apontam as dificuldades de criação, pelas equipes de saúde, estratégias para atingir os objetivos de prevenção de agravos e promoção da saúde que sejam eficazes. Tais ações demandam, dos profissionais, habilidades que vão além da capacidade técnica e, da comunidade, a corresponsabilidade pelo processo saúde-doença.

A promoção da saúde como uma das vertentes principais que norteiam o trabalho na área preventiva entende-se como necessária à superação dos problemas e desafios que atualmente dificultam ou impedem avanços necessários à consolidação do novo modelo tecnoassistencial. O despreparo técnico das equipes para a atenção eficiente e eficaz, orientada para ações de vigilância à saúde, e a dificuldade de realizar o trabalho de forma interdisciplinar e em articulação com a comunidade configuram-se como desafios no cotidiano do trabalho (CAMPOS, 2006).

Considerando as bases conceituais e políticas de Promoção da Saúde, preconiza-se o aperfeiçoamento de metodologias e práticas capazes de cooperar com a plena obtenção do potencial de saúde de comunidades e indivíduos em seus diferentes períodos de vida (SANTOS *et al.*, 2006). Uma das formas de intervenção junto à comunidade para prevenção de agravos e promoção da saúde pode ser realizada por meio da implementação de ações educativas em saúde.

As práticas educativas em saúde devem ser dialógicas, com capacidade de reconhecer o caráter histórico dos determinantes sociais, políticos e econômicos do processo saúde-doença, rompendo com o modelo normatizador e articulando as dimensões individuais e coletivas do processo educativo (ACIOLI, 2008). Com efeito, a educação em saúde pode ser considerada prática positiva a ser integrada aos cuidados de saúde, uma vez que não só veicula informações, mas também sugere opções para prevenir a doença e a promover a saúde dos indivíduos e da comunidade.

A educação em saúde pode configurar-se como prática bancária, normativa e tradicional, focada em mudanças de comportamento, ou pode ser um exercício que contribui para encorajar a organização da comunidade, o desenvolvimento de uma atitude crítica, denominada de educação em saúde radical (GASTALDO, 1997; SOUSA, 2008).

É com o foco de prática radical que a Carta de Otawa (BRASIL, 2002)



expressa a promoção da saúde como o “[...] processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo”. Carvalho (2004) acentua que a promoção da saúde é um processo que visa desenvolver a autonomia e a capacidade reflexiva, possibilitando o controle sobre os determinantes da saúde.

É importante desenvolver estratégias que garantam participação das pessoas na definição de seu modo de encaminhar a vida, além de valorizar o encontro entre profissionais e usuários e a busca pela garantia dos direitos da cidadania, fato que “empodera” a pessoa que está numa condição de passividade (SANTOS et al., 2006).

Considerando estratégias para o empoderamento na promoção da saúde, Santos et al. (2006) exibem que essas se caracterizam como a interação de um conjunto de pessoas com o intuito de ampliar suas capacidades e alterar comportamentos, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e o enfrentamento das situações que ocasionem sofrimentos evitáveis. Dessa forma, permitem o maior controle dos sujeitos sobre o contexto social e ambiental em que estão inseridos.

A percepção dos indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas, e que não estão sendo negadas oportunidades de alcançar a felicidade e realização, independentemente do estado de saúde física, ou condições sociais e econômicas fortalece a finalidade do “empoderamento”. O objetivo de melhorar a qualidade de vida, ao lado de prevenir problemas de saúde evitáveis, tornou-se uma importância acrescida na promoção da saúde (NUTBEAM, 2005).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Avaliar a eficácia do protocolo de ensino para prevenção de úlcera por pressão em pessoas com lesão medular

### **2.2 Específicos**

- Identificar as mudanças comportamentais nos acompanhantes, ocorridas a partir do seguimento do protocolo de ensino para prevenção de úlcera por pressão.
- Averiguar o impacto do protocolo de ensino para prevenção de úlcera por pressão na redução das lesões.
- Comparar a sobrevida de pacientes com lesão medular submetido à intervenção.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 Tipo de estudo

Estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado duplo cego. Em ensaios clínicos, o investigador aplica um tratamento (denominado intervenção) e observa seus efeitos sobre um desfecho. Os delineamentos intergrupos sempre incluem um grupo que recebe um tratamento ativo a ser testado e um grupo controle para comparação, que pode receber um tratamento não ativo (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008).

A principal vantagem de um ensaio clínico em relação a um estudo observacional é sua capacidade de demonstrar causalidade. Isso decorre, em especial, da alocação aleatória da intervenção, que pode eliminar a influência de variáveis confundidoras, e do cegamento, que pode eliminar a possibilidade de os efeitos observados serem causados por outros tratamentos ou por mensuração enviesada dos desfechos (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008).

Acerca das desvantagens dos ensaios clínicos, Hulley, Newman e Cummings (2008), Polit, Beck e Hungler (2004) apontam que, em geral, eles são caros, consomem tempo e tratam de uma questão clínica restrita e, às vezes, expõem os participantes a potenciais danos.

Os autores supracitados e também Dawson e Trapp (2001) referem que a base do ensaio clínico é a randomização, que tem duas características peculiares: deve garantir que o procedimento realmente aloque intervenções aleatoriamente e que as alocações devam ser invioláveis, de forma que seja impossível que fatores intencionais ou não intencionais influenciem na randomização (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008; DAWSON; TRAPP, 2001).

Neste ensaio, aplicou-se uma intervenção, e observou-se seus efeitos sobre o desfecho do surgimento ou não da UPP. Foi randomizado, pois teve um caráter aleatório na alocação dos participantes a um ou outro grupo de estudo, estabelecendo a base para o teste da significância estatística das diferenças entre os grupos nos desfechos medidos. A alocação aleatória garantiu que fatores como idade, sexo e outras características basais de prognóstico que confundiriam uma associação observada fossem distribuídos igualmente entre os grupos

randomizados, exceto pela variação ao acaso (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008).

Procedeu-se também, cegamento da pesquisadora, da unidade de internação e dos grupos pesquisados (duplo cego). O cegamento foi feito por três enfermeiras treinadas para a aplicação do protocolo e manutenção deste, inclusive entre os funcionários da unidade. As intervenções foram planejadas de tal forma que nem os participantes do estudo nem qualquer outra pessoa em contato com eles soubessem para qual dos grupos cada um dos participantes foi alocado.

Em um ensaio clínico randomizado, o cegamento é tão importante quanto a randomização, pois protege o ensaio das diferenças resultantes de aspectos associados ao tratamento, mas que não fazem parte da intervenção que está sendo testada. Além disso, evita vieses na avaliação dos desfechos (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008, ROSA; LOPES, 2011). Em um ensaio não cego, o investigador pode estar inclinado a buscar com maior atenção desfechos no grupo que não recebe tratamento ou mesmo a diagnosticar o desfecho com maior frequência nesse grupo.

Assim, foi aplicado por um período de 20 dias no grupo experimental o Protocolo de Ensino para Prevenção de Úlcera por Pressão de Ayello. Esse protocolo foi inicialmente apresentado aos acompanhantes de pessoas com lesão medular e posteriormente por via de um treinamento, para que o protocolo ficasse bem compreendido para sua execução. Esse treinamento foi feito com a participação e consentimento do paciente.

Em relação ao grupo controle não foi aplicada nenhuma intervenção com seus acompanhantes, mas houve um acompanhamento diário da pele mediante um exame físico que se fez por um período de 20 dias, pela pesquisadora, visto que não se sabia qual o grupo experimental e qual era o controle.

### **3.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido nas unidades de neurocirurgia de um hospital público municipal de emergência de Fortaleza, referência para o atendimento do trauma, cuja missão é proporcionar assistência à saúde em urgência, emergência e atendimento às vítimas de trauma do Estado do Ceará. Tem como objetivo

desenvolver e promover o ensino, a pesquisa e extensão de serviços à comunidade mediante a prestação de assistência à saúde.

A seleção dessa instituição resultou na conjugação de dois fatores: por um lado, ser o único hospital que abrange a especificidade do atendimento de emergência e o tratamento de pacientes com lesão medular na fase aguda, e, por outro, ser um serviço de abrangência estadual e regional no atendimento terciário do trauma no Estado do Ceará e doentes oriundos de outros Estados da região Nordeste, condensando assim um grande número de casos.

O estudo se desenvolveu nas Unidades de Internação “20” e “22”, ambas enfermarias de Neurocirurgia. A unidade “20” possui 26 leitos e a unidade “22” comporta 23. A dinâmica de funcionamento das unidades é semelhante e permanecem quase sem alterações gerenciais desde a pesquisa realizada por ocorrência do mestrado, facilitando a adaptação na rotina das mesmas no período da coleta. Dessa forma, não houve dificuldade para adaptação na rotina destas no período da coleta.

Desta configuração espacial e funcional, sobressaem, de maneira expressiva, as condições de desconforto que cercam o cotidiano tanto dos pacientes e seus acompanhantes como dos membros da equipe de Enfermagem.

Relacionado aos recursos humanos na clínica neurológica, são lotados, por turnos nas 24 horas, os seguintes profissionais: enfermeiras, auxiliares e técnicos de enfermagem, médicos neurocirurgiões, fisioterapeuta; nutricionista; assistente social e pessoal de apoio, como maqueiro e copeiro.

São escaladas uma enfermeira e três técnicos e/ou auxiliares de enfermagem para cada unidade. É importante mencionar que o perfil do paciente neurocirúrgico é complexo pela instabilidade hemodinâmica e requer cuidados constantes e especiais, fato que pressupõe a necessidade de um maior contingente da equipe de enfermagem.

Relacionado ao fluxo operacional é permitida a permanência de um acompanhante por paciente, que pode ser um familiar ou pessoa importante das relações deste, obedecendo a um sistema de revezamento de acordo com a condição de cada um, tendo o direito a três refeições principais, realizadas no refeitório do hospital, em horário preestabelecido. A ele é dado, pelo Serviço Social, uma autorização de permanência que é renovada de acordo com a necessidade do paciente em termos de situação de dependência.

Impõe lembrar que é também da responsabilidade das enfermeiras a função de efetuar os diversos pedidos de marcação de exames, encaminhamentos de pacientes aos outros profissionais, ao centro cirúrgico, e para a realização de exames, além das transferências de doentes. Afora estes aspectos, são também atribuídas às atividades de passagem de plantão, leito a leito, acompanhamento à visita médica, solicitação de material de consumo e aprazamento das prescrições médicas.

### 3.3 População e amostra

A população foi constituída por pacientes com o diagnóstico médico de lesão medular antes do desenvolvimento da UPP, internados nas Unidades “20” e “22”, ambas enfermarias de Neurologia,

Para a seleção da amostra, foram estabelecidos como critérios de inclusão: a) estar internado nas unidades ora citadas com diagnóstico de lesão medular com déficit motor do tipo paraplegia ou tetraplegia; b) não apresentar UPP, pois, se tratando de um estudo de prevenção, a pele deverá estar íntegra; e c) pacientes com acompanhante.

Foram considerados como critérios de exclusão: a) pacientes com lesão medular sem déficit motor; b) nível de consciência alterado e c) outras condições associadas à lesão medular (acidente vascular encefálico), pois são fatores que contribuem para um maior risco de UPP.

Em um estudo clínico experimental, os critérios de inclusão e exclusão visam a identificar uma população importante para a qual o impacto estatisticamente significativo da intervenção no desfecho seja factível e provável. Desse modo, os critérios de entrada devem otimizar os seguintes aspectos: taxa de desfecho primário, eficácia esperada do tratamento ativo, capacidade de generalização dos achados do ensaio, facilidade de recrutamento e probabilidade de aderência ao tratamento e ao acompanhamento (HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008; DAWSON; TRAPP, 2001).

A seleção dos participantes dos grupos ocorreu de setembro de 2011 a outubro de 2012. O recrutamento ocorreu à medida que os pacientes foram se internando por lesão medular, foram avaliados e incluídos no estudo, seguindo a randomização totalizando uma amostra de 122 pacientes. O término de cada

acompanhamento ocorreu com 20 dias de internação hospitalar da inclusão dos últimos participantes.

A amostra do estudo foi calculada pela fórmula indicada para o cálculo de amostra descrito abaixo (BERQUÓ; SOUZA; GOTILIEB, 2005; HULLEY; NEWMAN; CUMMINGS, 2008).

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot 2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2}$$

Então:  $\frac{(1,96 + 0,84)^2 \cdot 2 \cdot 0,8 \cdot 0,2}{0,2^2} = 63$  em cada grupo

**Onde:**

n: tamanho da amostra

Z $\alpha$ : coeficiente de confiança de 95%

Z $\beta$ : poder de 80%

P: proporção de indivíduos que desenvolvem UP de 80%

d: diferença clinicamente relevante entre o grupo experimental e o controle de 20

Foram perdidos quatro pacientes da amostra calculada: três por terem recebido alta com tempo menor do que 20 dias e um por ter sido transferido para outro hospital. Com base nos parâmetros expostos, a amostra final foi composta por 61 pacientes com lesão medular em cada grupo, selecionada pela randomização, conforme a internação.

### 3.4 Organização dos grupos experimental e controle

Após a identificação dos pacientes com diagnóstico de lesão medular foi feita uma avaliação de ambos os grupos (Grupo Experimental - GE e Grupo Controle - GC), com a utilização de um instrumento que se instituiu (Apêndice A). No grupo de intervenção, houve também orientação acerca das atividades de autocuidado para recuperação da saúde e prevenção de complicações. Após o primeiro contato, os pacientes do GE foram acompanhados diariamente por 20 dias, alternando o

período da manhã, tarde e noite, de forma que se pode trabalhar com todos os acompanhantes do paciente.

A randomização foi feita por mês. O grupo experimental foi composto pelos pacientes internados nos meses pares e os pacientes do grupo controle pelos pacientes internados nos meses ímpares, independentemente da unidade, de modo que se mantinha o caráter aleatório da randomização. A randomização dos grupos ocorreu da seguinte forma: **GE** - pacientes internados nos meses de outubro, dezembro, fevereiro, abril, junho, agosto e outubro; **GC** - pacientes internados nos meses: setembro, novembro, janeiro, março, maio, julho e setembro.

1. Grupo Experimental (GE) - composto por 61 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão, os quais estiveram internados na unidade sorteada nos meses de agosto de 2011 a outubro de 2012 (meses pares). As intervenções de enfermagem do GE foram realizadas no momento do primeiro encontro com o paciente e acompanhante e, diariamente, durante 20 dias. As orientações e treinamento ocorreram nas próprias enfermarias, para que o paciente também pudesse participar e dessa forma se “empoderar” do seu cuidado.

2. Grupo Controle (GC) - Também composto por 61 pacientes, os quais, a exemplo do GE, atenderam aos critérios de inclusão e estiveram internados na unidade sorteada nos meses de agosto de 2011 a outubro de 2012 (meses ímpares). Um total de 61 pacientes foi avaliado no primeiro contato e, diariamente, por 20 dias, com classificação de todas as áreas de possíveis lesões. A avaliação dos pacientes do grupo controle aconteceu no momento da randomização e ele foi acompanhado por 20 dias, todavia, neste grupo, os cuidados seguiam os padrões de rotina da unidade, ou seja não foi feita nenhuma intervenção por parte da equipe colaboradora. Ambos os pacientes das enfermarias tinham perfil similar.

A randomização seguia um protocolo de discrição, para não chamar a atenção de curiosos entre profissionais e acompanhantes. Era feita de forma sigilosa, entre a equipe colaboradora do estudo, de modo que funcionários não percebiam o teor do que se estava pesquisando.

Para manter o cegamento, foi necessário traçar várias estratégias à medida que uma nova situação ameaçava revelar o teor da pesquisa e expor o grupo experimental e grupo controle. Esse aspecto, apesar de difícil, foi bem conduzido e o cegamento foi mantido durante todo o período estipulado para a conclusão do estudo.



O quadro seguinte mostra a randomização dos grupos com a quantidade de pacientes em cada mês. Houve poucos momentos em que havia pacientes do GE e do GC na mesma unidade, mas não houve quebra do cegamento, Quando isso acontecia um dos dois grupos já estava finalizando sua etapa.

**Quadro 2-** Randomização dos grupos.Coleta de dados, Fortaleza, 2012.

MESES/ANO	EXPERIMENTAL	CONTROLE
Setembro/2011		09 pacientes
Outubro/2011	11 pacientes	
Novembro/2011		06 pacientes
Dezembro/2011	10 pacientes	
Janeiro/2012		08 pacientes
Fevereiro/2012	07 pacientes	
Março/2012		10 pacientes
Abril/2012	10 pacientes	
Mai/2012		09 pacientes
Junho/2012	09 pacientes	
Julho/2012		08 pacientes
Agosto/2012	08 pacientes	
Setembro/2012		11 pacientes
Outubro/2012	06 pacientes	
Total	61 pacientes	61 pacientes

Fonte: Studart, 2012

### 3.5 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu simultaneamente à inclusão dos pacientes nos grupos controle e experimental, de forma randomizada, com cegamento, e continuou até a inclusão do último participante. Teve início em setembro de 2011, mês de inclusão dos primeiros participantes, até outubro de 2012, período da última inclusão.

Foi dividida em duas etapas: a) grupo controle – avaliado pela equipe de enfermeiros colaboradores no D1 (dia um) e com 20 dias; b) grupo experimental – avaliado e acompanhado diariamente pela equipe colaboradora por 20 dias.

Para manter o cegamento a pesquisadora avaliava diariamente, por 20 dias, a pele dos dois grupos por meio de um exame físico e consulta ao prontuário.

No grupo experimental, as orientações de enfermagem para os acompanhantes e pessoas com lesão medular foram direcionadas de acordo com o

protocolo de ensino para prevenção de UPP, ficha de monitoramento de mudança de decúbito a cada duas horas e orientações para “empoderamento” do paciente.

Para alcance dos objetivos, foram utilizado seis instrumentos:

**Instrumento 1-** Protocolo de ensino para prevenção de UPP constituído por 15 itens (AYELLO, 2006). Inclui ações de prevenção de UPP, utilizado pelo acompanhante durante 20 dias. Nesse período, o acompanhante respondia no instrumento se estavam realizando ou não as ações de prevenção todos os dias, conforme sugestões do protocolo: Fiz conforme protocolo (CP); Fiz parcialmente (FP); Não fiz/por quê? (NF); Não se Aplica (NA); (Anexo VI).

**Instrumento 2** – Utilizado privativamente pela pesquisadora por meio de uma ficha de exame físico, monitoramento da integridade da pele e localização do aparecimento da UPP: a condição da pele na admissão da pesquisa, data, localização da UPP e estadiamento (Apêndice B).

**Instrumento 3** - Utilizado pela equipe colaboradora, contendo dados de identificação e admissão do paciente, bem como indicadores dos acompanhantes (Apêndice A).

**Instrumento 4** - Tabela de horário a cada duas horas para mudança de decúbito com identificação do paciente e acompanhante. Utilizada pelo acompanhante que respondia de forma objetiva com um “S” para Sim (mudou de posição) e “N” para Não (Não mudou de posição). (Anexo II).

**Instrumento 5** - Empregado pela equipe colaboradora, contendo metas, ações e estratégias de orientação de enfermagem para o grupo de intervenção. Para o alcance de cada meta, foram estabelecidas ações de enfermagem para serem executadas. Estas metas foram direcionadas para os aspectos de interação enfermeira/paciente/acompanhante; levantamento de problemas; exame físico; monitoração do seguimento terapêutico e avaliação dos resultados (Apêndice C).

**Instrumento 6** - Aplicado pela equipe colaboradora, contendo dados de orientação para “empoderamento” do paciente (Apêndice D).

O Protocolo de Ensino para Prevenção de UPP proposto por Ayello (2006), traduzido, validado e adaptado transculturalmente para o Brasil por Moraes (2011), é constituído por 15 itens, com orientações destinadas aos acompanhantes que deverão se executadas por eles com a finalidade de prevenir a UPP dos pacientes que estão acompanhando (ANEXO – II e III).

**Quadro 3-** Protocolo prático do padrão de enfermagem: prevenção de UPP

<b>PROTOCOLO PRÁTICO DO PADRÃO DE ENFERMAGEM: PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO</b>
1- Inspeção de pele durante o banho
2- Limpeza da pele com água morna, com sabão neutro conforme necessidade de troca de fralda, sendo essa troca monitorizada a cada 3 horas. Quanto a sudorese usar apenas uma toalha úmida.
3-Não massagear as proeminências ósseas, principalmente em áreas avermelhadas.
4- Na presença de incontinência fecal e urinária, utilizar fraldas descartáveis, absorventes higiênicos ou fraldas de pano. Se possível proteger a pele do paciente usando um protetor de barreira. (Pomada de assadura)
5- Hidratar o corpo com 100 ml de AGE misturado com 200 ml de hidratante. Aplicar três vezes ao dia. Quando for transferir de local ou mudar de posição elevar a pessoa e não arrastar.
6-Virar o pacientes a cada 2 horas segundo escala de horários.
7- Usar travesseiros, almofadas, rolos (para evitar o contato de uma proeminência óssea com a outra ou com qualquer área da cama).
8- Elevar os tornozelos dos pacientes, evitando o contato com o colchão. (O travesseiro deve ser posicionado abaixo de toda a perna)
9- Utilizar uma posição lateral de 30 graus na cama; Não colocar os pacientes diretamente sobre o trocanter (osso da coxa). Posicionamento adequado (levando em conta o alinhamento postural)
10-Utilizar meios elevatórios (rolo, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama).
11-Usar meios para reduzir a pressão (colchão de ar estático, ar alternado, travesseiros de gel ou água)
12-Quando sentado na cadeira, reposicionar a cada hora; Utilizar boia sem "buraco" no centro.
13-Estimular o paciente para executar atividades diárias para o autocuidado (pentear o cabelo, alimentação, higiene, etc).
14-Utilizar um papagaio ou comadre conforme a necessidade do paciente.
15- Manejos de nutrição. Consultar Nutricionista do Núcleo de Apoio a Saúde da Família - NASF ou do Home Care. Para corrigir as deficiências de alimentação, aumentando a ingestão de proteínas e calorias e suplementos de vitamina A, C ou E. São necessários para suporte nutricional e aumento da imunidade. Suplemento com zinco, controle glicêmico, controle albumina. Controle de peso.

Fonte: (MORAES, 2011).

A coleta de dados foi dividida em dois momentos 1) Coleta pela equipe colaboradora – a) inicialmente por meio de consulta ao prontuário para identificar os pacientes com lesão medular que atendessem aos critérios de inclusão e posteriormente para coletar dados pertinentes; b) exame físico apenas para a pele e dano medular; c) entrevista com o paciente e acompanhante; d) orientação e treinamento para aplicação do protocolo; e e) acompanhamento diário da aplicação do protocolo (GE). 2) Coleta pela pesquisadora: consulta inicial ao prontuário para

confirmar a randomização dos pacientes pela equipe colaboradora e consulta posterior para coletar alguns dados; b) exame físico minucioso na primeira visita; c) exame da pele no acompanhamento subsequente.

### **3.6 Procedimento de coleta de dados**

Antes de iniciar a coleta de dados, o projeto foi apresentado a cinco enfermeiras e quatro acadêmicas de enfermagem que se selecionou por apresentarem um perfil desejado (capacidade técnico-científica e disponibilidade). Ao final da apresentação apenas três enfermeiras e uma acadêmica aceitaram participar do estudo.

Realizou-se o procedimento de coleta de dados, em conjunto com três enfermeiras e uma acadêmica do sétimo semestre (equipe colaboradora).

A equipe colaboradora foi convocada para participar de três treinamentos distintos de seis horas cada um. O treinamento ocorreu no miniauditório do Hospital Geral de Fortaleza, que gentilmente cedeu o espaço com recursos audiovisuais. Exerceu-se o mister de facilitadora, ministrando-se conteúdos e avaliando-se a equipe num total de 18 horas.

Esta capacitação fez-se necessária, haja vista que alguns membros da equipe colaboradora não tinham habilidade para trabalhar com paciente lesionado medular, e os que tinham eram de forma geral a pacientes neurológicos. Dessa forma, pretendeu-se torná-los aptos à função expertise na aplicação do protocolo.

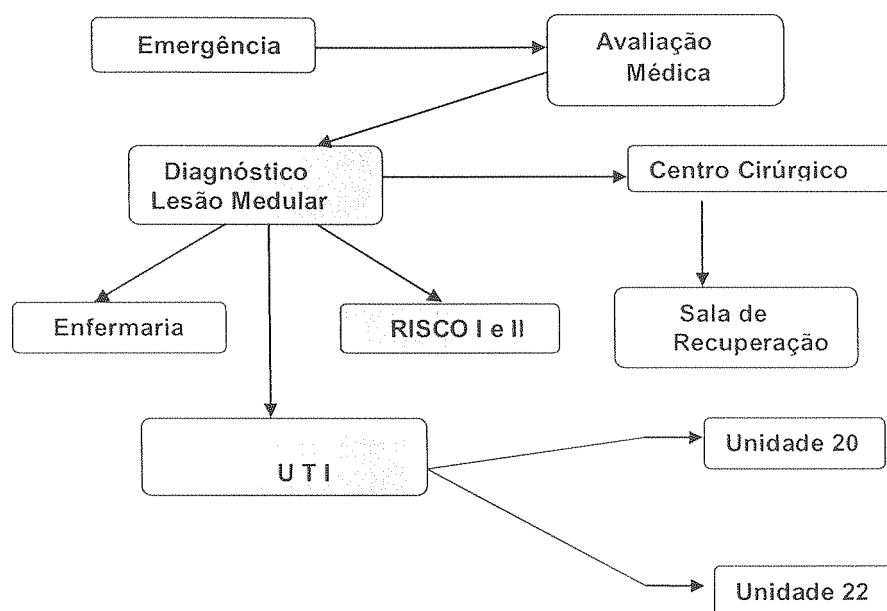
Houve ênfase para a organização da equipe colaboradora com a atenção na importância do cegamento e randomização. Elas teriam que se dividir de forma que, diariamente, durante um ano e dois meses, todos os dias, uma delas estaria no hospital aplicando e acompanhando a intervenção proposta, recrutando e randomizando à medida que os pacientes fossem se internando.

Fazia parte ainda da intervenção treinar, de forma discreta os acompanhantes do grupo de intervenção para aplicação do Protocolo de Ayello. Esse treinamento com acompanhantes foi feito com a participação e consentimento também do paciente a fim de "empoderá-lo", promovendo maior participação e controle no seu tratamento e restabelecimento da saúde dentro do ambiente hospitalar, com vistas à melhoria da qualidade de vida e continuidade da terapêutica.

Das três enfermeiras, duas trabalhavam no referido hospital e, dessa forma, tinham livre acesso aos pacientes, sem levantar suspeitas no grupo em que estava acontecendo à intervenção, de modo que tiveram facilidade de introduzir a terceira enfermeira no contexto hospitalar.

O fluxograma seguinte mostra a trajetória percorrida pelo paciente vítima de lesão medular quando chega à emergência no hospital pesquisado.

**FIGURA 1** – Fluxograma do atendimento hospitalar da pessoa com lesão medular.



Fonte: STUDART, 2011.

### 3.6.1 Capacitação da equipe colaboradora

O treinamento teve carga horária de 18 horas e abordou temas envolvendo o paciente com lesão medular. Enfatizou as adversidades que poderiam ser encontradas no momento da coleta e as sugestões para estas. Foram explanados em forma de aula teórica os métodos propedêuticos do exame físico neurológico, especificamente no lesionado medular. Dessa carga horária, seis horas foram destinadas a aulas práticas (realizadas na unidade de AVC do HGF) para mobilização em bloco, entre outros cuidados.

Foi abordada também a avaliação para as úlceras por pressão mediante a classificação da NPUAP e a EPUAP (2009):

**Categoria I** - Eritema não branqueável; **Categoria II** – Perda parcial da espessura da pele que se apresenta como uma ferida superficial. **Categoria III** - Ulceração profunda e comprometimento total da pele, de subcutâneo não se estendendo ao músculo; e **Categoria IV** - Perda total da espessura dos tecidos com exposição óssea, dos tendões ou músculos.

Era imprescindível ainda que a equipe colaboradora compreendesse a importância da randomização e do cegamento. Dessa forma, foi abordado também o delineamento da pesquisa que se ia realizar. Foi discutida ainda, a ideia de que um dos membros desse grupo deveria ficar responsável pela monitoração do experimento, alimentando o banco de dados que receberia das enfermeiras envolvidas na pesquisa. A responsável enviaria, via email, uma lista diária com o nome e leito dos pacientes à medida que eles fossem entrando e saindo do estudo.

Foi dada ênfase, discutido várias vezes, ao fato de que as colaboradoras deveriam criar estratégias para manter o cegamento e fazer uma randomização aleatória. Quando sentissem que algo poderia ferir esse princípio básico, deveriam se reunir e traçar novas estratégias entre elas, sem o conhecimento da pesquisadora que deveria permanecer cegada.

A explanação dos métodos propedêuticos do exame físico no paciente com lesão medular mereceu destaque pela sua especificidade. Os indicadores de avaliação dos dados antropométricos seguiriam os parâmetros recomendados pela literatura (SAMPAIO et al., 2002; PORTO, 2005; DOCK NASCIMENTO et al., 2006), com verificação de peso e estatura estimados para a análise do índice de massa corporal.

Esses parâmetros antropométricos foram selecionados para este estudo em virtude da vantagem de expressarem fácil mensuração, simples interpretação, obtenção a baixo custo e serem aplicáveis à maioria dos pacientes adultos com mobilidade física prejudicada para avaliação do estado nutricional.

Na perspectiva de Porto (2005), o indicador mais usado para avaliação do peso em relação à altura foi proposto por Quetelet, e é conhecido por índice de massa corporal (IMC), calculado pela fórmula peso (kg) dividido pelo quadrado da altura (em metros). Os valores de referência são: baixo peso (IMC < 20 kg/m<sup>2</sup>); normal (IMC de 20 a 24,99 kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (IMC de 25 a 29,99 kg/m<sup>2</sup>); obesidade (IMC de 30 a 39,99 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade grave (IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>)

Em continuidade, a verificação das medidas de peso e estatura estimados seria feita usando uma fita métrica *fiberglass*, numerada até 150 cm, com definição de medida de 0,1 cm. A opção por utilizá-la ocorreu pelo fato de ser um instrumento simples, flexível e de baixo custo. O participante deveria ficar na posição dorsal, sem camisa, ou com o mínimo de roupas possível para a medida da prega subescapular.

Pela incapacidade de deambulação do paciente com lesão medular e pela indisponibilidade de camas metabólicas para aferir o peso, ele foi calculado pela fórmula do “*peso estimado*”, o qual é aferido pelo índice de compleição com as seguintes medidas: homens = peso(kg) = (1,73 x circunferência do braço) + (0,98 x circunferência da panturrilha) + (0,37 x prega subescapular) + (1,16 x altura do joelho) menos 81,69. Mulheres = peso(kg) = (0,98 x circunferência do braço) + (1,27 x circunferência da panturrilha) + (0,4 x prega subescapular) + (0,87 x altura do joelho) menos 62,35. A altura foi aferida pela medida entre a fúrcula até a ponta do dedo médio da mão, utilizando fita métrica flexível, multiplicando-se por dois (SAMPAIO et al., 2002; DOCK NASCIMENTO et al., 2006).

Após o treinamento, foi realizada avaliação escrita com vários estudos de casos. Foi percebido na correção o fato de que os membros não seguiam uma padronização nas condutas e divergiam em alguns pontos importantes. Foi mencionado pela equipe certa dificuldade no entendimento do cálculo do IMC.

Para uma coleta uniforme, considerando que a intervenção seria apurada por três pessoas diferentes, foi discutida a necessidade de criar um instrumento para padronizar as ações a fim de reduzir os possíveis vieses. Para isso foi desenvolvido um procedimento operacional padrão (POP) por ser este considerado um instrumento simples e de fácil aplicação no rol das informações técnicas e gerenciais da área da qualidade. O POP tem uma importância dentro de qualquer processo funcional, pois o objetivo básico é o de garantir uma padronização dos resultados esperados por cada tarefa executada (COLENGHI, 2007).

Quando da elaboração de um POP, é importante registrar todas as informações necessárias ao bom desempenho da tarefa. Não deve ser ignorado o fato de que a instrução é um instrumento destinado a quem realmente vai executar a tarefa, para assegurar a repetição do desempenho dentro das variações previstas ao longo do tempo e garantir o uso adequado de recursos e ferramentas (COLENGHI, 2007).

No final do treinamento, foi discutida ainda a necessidade de fazer um teste-piloto em virtude da complexidade que envolve a coleta de dados de um ensaio clínico randomizado. Foi sugerido também que a equipe colaboradora fizesse um diário de campo, um livro onde todas as informações pertinentes aos achados observados que não estivessem dentro dos instrumentos de coleta fossem escritas.

### **3.7 Teste- piloto**

Após um treinamento de 18 horas, a equipe colaboradora dirigiu-se ao campo nas unidades “20” e “22” para iniciar o recrutamento e a randomização. Inicialmente, todo o trabalho foi realizado em conjunto (exceto a pesquisadora) para um diagnóstico situacional a fim de solucionar os possíveis problemas. O teste-piloto foi realizado com dez pacientes, cinco em cada grupo, que não entraram na amostra do estudo.

Com o diagnóstico de lesão medular, a primeira dificuldade percebida pela equipe colaboradora foi a limitação para manusear o paciente, que deveria permanecer imóvel para evitar danos secundários. Foi necessário também conquistar a confiança da equipe interdisciplinar para mostrar capacidade de realizar uma mobilização em bloco. Além disso, não se obtinha qualquer tipo de ajuda por parte da enfermagem para mudança de decúbito a fim de realizar o exame físico.

Outro aspecto importante percebido no teste-piloto foi a dificuldade de pesar e medir o paciente lesionado medular para o cálculo do IMC. Primeiro, por não haver camas metabólicas apropriadas, e, segundo, por necessitarem de uma imobilidade extrema. Toda a equipe médica e de enfermagem estava preocupada com a garantia de manter a lesão sem traumas secundários a serem possivelmente ocasionados por uma mobilização inadequada.

Inicialmente, a randomização do GE foi feita mediante internação nos dias ímpares e do GC mediante internação nos dias pares. Como os acompanhantes transitavam livremente entre as enfermarias e interagiam com os outros acompanhantes, rapidamente alguns perceberam que numa mesma enfermaria os pacientes e acompanhantes recebiam um tratamento diferenciado. Alguns pacientes do grupo controle explicitaram que também queriam ouvir as orientações e treinamento que estavam sendo dadas àquele grupo específico.



Foi necessária, no entanto, mais estratégias para garantir o cegamento. Veio então a ideia de randomizar por unidades (GE na unidade “20” e GC na unidade “22”) à medida que eles fossem se internando, visto que, quase não existia fluxo de acompanhantes entre elas. Foi percebido, porém, que na unidade 22 havia mais casos de lesão medular do que a unidade 20, de tal forma que houve necessidade de mudar novamente a estratégia de randomização. A opção foi randomizar por meses.

Outra estratégia para manter o cegamento foi necessária, pois, logo na primeira visita, a pesquisadora distinguiu o grupo experimental do grupo-controle. Essa percepção se deu por meio das pastas coloridas (distribuídas somente para o GE), que estavam sobre as mesinhas ou entre os pertences do paciente de forma exposta, visto que não havia armários nas enfermarias.

É importante expressar que todas as estratégias para uma randomização aleatória e para um cegamento adequado foram criadas nas reuniões fechadas entre as colaboradoras, sem se ter disto conhecimento por parte da pesquisadora.

Outro fator importante encontrado foi o analfabetismo ou a dificuldade de leitura entre alguns acompanhantes. Essa categoria semianalfabeta não poderia ser excluída do estudo, mas certamente necessitaria de uma atenção especial para a compreensão e aplicação do protocolo. Foi então decidido que as orientações e treinamento dessa categoria sucederia mediante a repetição contínua dos itens do protocolo e uma marcação com “X” nos itens afirmativos. Foi também pensado aqui, na participação efetiva do paciente que sabia ler, ajudando seu acompanhante no preenchimento e interpretação do protocolo.

Após várias reuniões entre a equipe envolvida com a pesquisa, mediante a exposição de todas as situações problemas e adversidades encontradas no campo ficou definido o que se delineia na sequência.

- a) Far-se-ia o exame físico minucioso em todos os pacientes pela pesquisadora, tanto pela habilidade em calcular o IMC, desenvolvida no mestrado, quanto pela possibilidade de aproximação do paciente e acompanhante sem ser muito notada (em relação à pesquisa).
- b) Pela falta de habilidade e segurança de inserir-se nesse âmbito, a acadêmica faria o monitoramento da pesquisa, alimentando os dados fornecidos pelas outras colaboradoras.

- c) Foram distribuídos os instrumentos que iriam ser utilizados pelos acompanhantes dentro de uma pasta comum, que seria entregues tanto ao grupo controle quanto ao grupo experimental, para manter o cegamento.
- d) A randomização seguiu o critério de internação nos meses pares para o grupo experimental e ímpares para o grupo controle.

### 3.8 Análise dos dados

Os resultados foram analisados de forma descritiva e expressos em tabelas, quadros e figuras. A análise estatística foi realizada com apoio do “pacote” SPSS versão 19.0 for Windows®, e do software R, versão 2.12.1. Os dados foram compilados por meios do software Excel (2007).

Os testes estatísticos foram utilizados conforme a necessidade de análise dos dados, no intuito de alcançar os objetivos propostos, seguindo as recomendações de Dawson e Trapp (2001), Berquó, Souza e Gotlieb, (2005), Rosa e Lopes (2011). Foram realizados os testes estatísticos de Kaplan-meyer, Nelson-Aalen, Log-rank, Wald, Teste de Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher-Freeman-Halton, Teste de Mann-Whitney e Teste de Kolmogorov – Smirnov.

Foram avaliadas as variáveis categóricas dos pacientes que participaram do grupo experimental (GE) e do grupo controle (GC), que são: sexo, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão, tipo de acidente, idade, escolaridade, renda e número de filhos. Essas variáveis podem interferir nos resultados obtidos a partir do seguimento do protocolo de Ayello. O ideal é que haja homogeneidade, isto é, não sejam encontradas diferenças significativas entre o GE e o GC, pois, desse modo, evita-se beneficiar um dos grupos, com obtenção de dados mais satisfatórios.

Tempos de sobrevida relacionados à ocorrência de úlcera por pressão nos grupos experimental e controle foram analisados. O objetivo desta análise foi descrever as taxas de sobrevida dos pacientes acompanhados em relação à ocorrência de úlcera por pressão, e verificar que variáveis demográficas e clínicas estavam relacionadas ao tempo de sobrevida. Para esta análise, o tempo de sobrevida foi comparado às variáveis sexo, idade, escolaridade, renda, número de filhos, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão e tipo de acidente.

A taxa de sobrevida geral e para cada grupo foi calculada usando-se os métodos de Kaplan-Meyer e de Nelson-Aalen. Gráficos com a função de sobrevida

foram apresentados. Além disso, foi aplicado o teste de log-rank para verificar a diferença estatística nos tempos de sobrevida entre os grupos experimental e controle.

Para análise das variáveis que influenciavam no tempo de sobrevida dos pacientes, foi ajustado um modelo de regressão de Cox. Modelos de regressão de Cox são utilizados para estimar o efeito de covariáveis sobre o tempo de sobrevida de indivíduos a um dado evento. São apresentadas as razões de risco e seus respectivos intervalos de confiança para cada variável. Para razões de risco, valores acima de um indicam sobre-risco e valores abaixo de um indicam proteção. Além disso, um teste de Wald foi aplicado para verificar quais variáveis influenciam no tempo de sobrevida dos pacientes.

### **3.9 Aspectos éticos**

Os aspectos éticos foram respeitados em todas as etapas do desenvolvimento desta pesquisa, respeitando assim os preceitos da Resolução 196/96 (BRASIL, 1996). O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará sendo aprovado sob o protocolo N° 176/11.

Todos os participantes foram informados sobre os objetivos e metodologia estabelecidos, após o esclarecimento assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apendices E e F). O aceite, bem como a assinatura do termo de consentimento dos pacientes em situação de tetraplegia, isto é, com ausência de atividade motora nos membros em especial superior, foi realizada pelos seus representantes legais.

## 4 RESULTADOS

Neste estudo, foram acompanhados 122 pacientes com lesão medular. Para análise dos resultados, inicialmente, foram expostas as variáveis categóricas dos pacientes que participaram do grupo experimental (GE) e do grupo controle (GC). O ideal é que haja uma homogeneidade entre os grupos, isto é, não sejam encontradas diferenças significativas entre eles.

**Tabela1-** Distribuição dos participantes do grupo controle e grupo experimental segundo sexo, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão, tipo de acidente, idade, escolaridade, renda e número de filhos. Fortaleza-CE, 2013. **N=122**

Variáveis	Experimental		Controle		Valor p
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	50	82	50	82	1,000 <sup>1</sup>
Feminino	11	18	11	18	
<b>Procedência</b>					
Capital	39	63,9	39	63,9	1,000 <sup>2</sup>
Interior	22	36,1	22	36,1	
<b>Estado Civil</b>					
Com Companheiro	36	59,1	36	59,1	1,000 <sup>2</sup>
Sem Companheiro	25	40,9	25	40,9	
<b>Religião</b>					
Católico	38	62,3	37	62,3	1,000 <sup>2</sup>
Evangélico	19	31,1	20	32,8	
Outros	4	6,6	4	6,6	
<b>Ocupação</b>					
Autônomo	17	27,9	18	29,5	0,871 <sup>2</sup>
Agricultor	12	19,7	11	18	
Funcionário Público	3	4,9	6	9,8	
Assalariado	16	26,2	14	22,9	
Outros	13	21,3	12	19,7	
<b>Nível da Lesão</b>					0,761 <sup>2</sup>
Cervical	14	22,9	12	19,7	
Torácica	22	36,1	20	32,8	
Lombar	25	40,9	29	47,5	
<b>Tipo de Acidente</b>					
Automobilístico	28	45,9	30	49,1	0,956 <sup>2</sup>
Queda	18	29,5	18	29,5	
Tiro	6	9,8	6	9,8	
Outros	9	14,7	7	11,5	
Variáveis	Experimental		Controle		Valor p
	Mediana	IQ	Mediana	IQ	
Idade	30	16	30	16	0,967 <sup>3</sup>
Escolaridade	7	7	7	7	0,575 <sup>3</sup>
Renda	622	500	622	311	0,288 <sup>3</sup>
Filhos	1	2	1	2	0,882 <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teste de Qui-quadrado de Pearson; <sup>2</sup>Teste de Fisher-Freeman-Halton; <sup>3</sup>Teste de Mann-Whitney.  
Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a Tabela 1, não existe diferença estatisticamente significativa, como comprovam os Testes de Qui-quadrado, de Pearson; de Fisher-Freeman-Halton e de Mann-Whitney, entre as variáveis: sexo, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão e tipo de acidente dos grupos ( $p > 0,05$ ). As variáveis, quando testadas para normalidade, demonstraram que as mesmas não aderiram à distribuição normal. Assim teste não paramétricos foram aplicados para comparação dos grupos em relação a estas variáveis.

Em relação ao sexo, constatou-se um predomínio do masculino em ambos os grupos, com 82%.

No que se refere à procedência, 63,9% eram da Capital e 36,1% do restante do Estado, em ambos os grupos. Esse dado evidencia também uma superlotação no hospital pesquisado, pois se houvesse uma redução da ocupação de leito de 36,1% que poderia ser atendido na própria cidade onde aconteceu o acidente, sem dúvidas, os profissionais teriam condições de prestar melhor atendimento.

A variável estado civil, como preconiza o Código Civil Brasileiro, não foi considerada, e sim a condição conjugal do entrevistado, isto é possuir ou não um companheiro atualmente. A interferência desse indicador está relacionada à presença de um (a) companheiro (a) capaz de colaborar para o seguimento da terapêutica recomendada. Consoante se verificou, 59,1% dos pacientes moravam com companheiro em ambos os grupos. A circunstância de não ter companheiro decorre também ao fato de ser uma população predominantemente jovem.

Sobre a religião, 93,4% pertenciam ao cristianismo, em ambos os grupos, predominando os católicos, com 62,3% no grupo experimental e 31,1% no grupo controle.

Relativamente à ocupação, mais de um quarto dos pacientes era de autônomos (27,9% no GE e 29,5% no GC). Foi expressivo também o número de assalariado (26,2% no GE e 29,2% no GC), seguido da profissão de agricultor, (19,7% no GE e 18% no GC). É importante destacar o fato de que o autônomo aqui é quase um sinônimo de desempregado, pois não tem salário fixo, trabalha por conta própria e nem sempre tem serviço a ser prestado. O agricultor, na sua maior parte, vive das culturas de subsistência, sobrevivendo apenas do que produz, não tendo muitas vezes suporte financeiro para se manter.

Sobre o nível da lesão medular, percebe-se um predomínio do

acometimento lombar com 40,9% no GE e 47,5% no GC. No tocante ao tipo de acontecimento que ocasionou a lesão medular, os mais presentes foram acidente automobilístico com 45,9% no GE e 49,1 % no GC seguido de queda com 29,5% dos casos em ambos os grupos.

Ao verificar a idade, observou-se mediana de 30 anos, com intervalo interquartil de 16 anos para ambos os grupos, constatando-se uma população jovem, fase de vida ainda produtiva, interrompida pela lesão medular. Ao relacionar a idade como um fator de risco, observa-se que não é o caso dessa população estudada e sim a mobilidade física prejudicada.

Quanto à escolaridade, a mediana de estudo foi sete anos com um intervalo interquartil de sete anos nos dois grupos, havendo, portanto, elevado índice de pessoas com baixa escolaridade. A escolaridade teve influência sobre o aprendizado do protocolo de ensino para prevenção de úlcera por pressão em pessoas com lesão medular no tocante a compreensão e adesão das orientações recebidas.

A renda familiar foi avaliada conforme o salário mínimo vigente no Brasil no período da coleta de dados, ou seja, 622,00 reais. A mediana de salários foi 622 reais, com alta dispersão dos valores, predominando pessoas que ganhavam até um salário mínimo. O intervalo interquartil do GI foi de 500,00 reais e do GC foi de 311,00 reais.

Quanto ao número de filhos, 20 pacientes tanto no GE quanto no GC não possuíam filhos (as pessoas mais jovens). Em contrapartida, 41 pacientes possuíam pelo menos um filho. Ter ou não filhos não mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p=0,882$ ) para o advento do aparecimento da UPP, pois os acompanhantes eram compostos também por cônjuges, irmãos, tios, amigos etc.

A seguir, será analisada na tabela 2, a caracterização dos acompanhantes do grupo experimental. No estudo de Studart (2009), foi encontrada associação forte, entre a presença de um acompanhante e o risco de desenvolver UPP justificada pelo fato de o acompanhante, muitas vezes, desempenhar um papel de realizar até mesmo atividades de enfermagem, como as mudanças de decúbito, arrumar a cama, auxiliar no banho, alimentar, reposicionar no leito, retirar sonda vesical de alívio etc. Apesar disso, com dez dias de internação, mesmo com acompanhante, 68,34% dos pacientes desenvolveram UPP.

**Tabela2-** Distribuição das características sociodemográficas dos acompanhantes do grupo experimental. Fortaleza-CE. 2012. **N= 61**

<b>Idade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
17 a 26	17	27,9
27 a 36	22	36,1
37 a 46	5	8,2
47 a 56	6	9,8
57 a 63	11	18
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Masculino	20	32,8
Feminino	41	67,2
<b>Sabe Ler</b>		
Sim	47	77,0
Não	5	8,2
Pouco	9	14,8
<b>Parentesco</b>		
Cônjuge	20	32,8
Irmão(a)	10	16,4
Filho(a)	3	4,9
Pais	9	14,8
Outros	19	31,1
<b>Entendeu o Protocolo</b>		
Sim	54	88,5
Não	7	11,5
<b>Condições de Aplicar o Protocolo</b>		
Sim	51	83,6
Não	10	16,4
<b>Dificuldade de Aplicar o Protocolo</b>		
Nenhuma	13	21,3
Cansaço	8	13,1
Limitação de Saúde/Problema de Coluna	5	8,2
Não consegue fazer só	9	14,8
Sono na Madrugada	26	42,6
<b>Procedência</b>		
Capital	31	50,8
Interior	30	49,2
<b>Estado Civil</b>		
Com Companheiro	37	60,7
Sem Companheiro	24	39,3
<b>Religião</b>		
Católica	44	72,1
Evangélica	16	26,2
Outras	1	1,6

Fonte: Elaboração própria.

Com base na Tabela 2, consoante se observam as características sociodemográficas dos acompanhantes do grupo experimental, percebe-se, em relação à idade, que um terço foi de 27 a 36 anos, com 36,1% dos casos. Foi expressiva também a faixa etária de 57 a 63 anos, com 18% da casuística.

Quanto ao sexo, houve predominância de acompanhantes do sexo feminino, com 67,2% dos casos; resultado esperado, visto que a maioria dos

lesionados medulares era de homens.

Relacionado ao grau de instrução, 77% sabiam ler, 14,8% liam com dificuldade e 8,2% não sabiam ler, dado significativo para se trabalhar com educação e treinamento.

No tocante ao parentesco, 32,8% eram cônjuges, 16,4% irmãos e mais de um terço (31,1%) eram caracterizados por “outros”, incluindo aqui amigos, vizinhos, primos, tios, parentes e até mesmo estranhos remunerados para a função de acompanhante.

Com relação ao entendimento da aplicação do protocolo após as orientações e treinamento com os acompanhantes, 88% deles disseram ter compreendido o protocolo. Dos 11,5% que não compreenderam, foi feito um novo treinamento com participação mais efetiva do lesionado medular que havia compreendido bem o protocolo e que se beneficiaria com sua aplicação.

Referente a ter ou não ter condições de aplicar o protocolo, 83,6% dos acompanhantes afirmaram que tinham essa condição. Dos 16,4% que relataram não ter condições de aplicar o protocolo, foi questionado sobre os motivos e dadas sugestões diversas para favorecer a aplicação. Muitos relatos estavam relacionados com o analfabetismo, mas foram contornados com a ajuda do próprio paciente.

Nos achados referentes, à dificuldade de aplicar o protocolo, 42,6% relataram o sono na madrugada ser o fator impeditivo de aplicar o protocolo na íntegra. No relato de não ter nenhuma dificuldade, dos 21% que aplicaram o protocolo, a grande maioria era composta por jovens. 14% dos que aplicaram o protocolo afirmaram que não conseguiam fazer sozinho e 13,1% relataram cansaço.

No que concerne à procedência, 50,8% eram da Capital e 49,2% do restante do Estado. Esse dado significativo de acompanhante vindos de fora da capital reflete uma dificuldade maior dessa pessoa no que tange à acomodação, ao revezamento para descanso, entre outros problemas relacionados com o contexto geral da sua vida deixada na distância de outra cidade.

Relacionado ao estado civil, aqui representado por possuir ou não uma relação estável, 60,7% dos acompanhantes tinham um companheiro e 72,1% preferiam o catolicismo como religião.



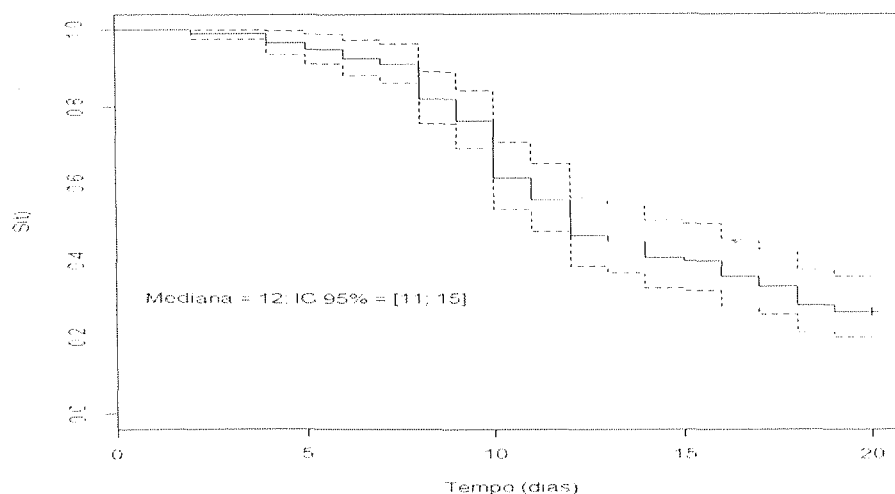
**Tabela 3** - Distribuição das variáveis categóricas e numéricas do grupo de intervenção, grupo controle e acompanhantes. Fortaleza-CE. 2012. N= 61

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	DF	Sig.
Idade (GI)	,188	61	,000
Escolaridade (GI)	,127	61	,016
Renda(GI)	,355	61	,000
Nº Filhos(GI)	,213	61	,000
UP dia(GI)	,308	61	,000
Mudan Decúbito(GI)	,253	61	,000
Idade (GC)	,185	61	,000
Escolaridade(GC)	,105	61	,094
Renda(GC)	,349	61	,000
Nº Filhos(GC)	,205	61	,000
UP dia(GC)	,158	61	,001
Idade(acompanhante)	,158	61	,001
Escolaridade(acompanhante)	,141	61	,004
Nº acompanhante(acompanh)	,287	61	,000
Renda(acompanhante)	,302	61	,000

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis testadas quanto à normalidade rejeitaram a hipótese de uma distribuição normal. O Teste de Kolmogorov-Smirnov revela uma distribuição assimétrica ( $p < 0,001$ ) das variáveis envolvidas. à

**Figura-2** – Função de sobrevida para úlcera por pressão segundo o método de Kaplan-Meyer.



A figura 2 representa a função de sobrevida da UPP dos dois grupos, de acordo com as estimativas de Kaplan-Meier. Curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier demonstram o tempo percorrido até o aparecimento da UPP; a mediana do tempo de sobrevida para UPP no total de pacientes foi de 12 dias, com intervalo de confiança 95%, que incidem de 11 a 15 dias, com um tempo máximo de sobrevida de 19 dias.

A tabela 4 resume a função de sobrevida para úlcera por pressão, segundo os métodos de Kaplan-Meier e de Nelson-Aalen.

**Tabela 4 – Distribuição de estimativas da sobrevida segundo os métodos de Kaplan-Meier e Nelson-Aalen para UPP nos pacientes incluídos no estudo. Fortaleza, 2013.**

Todos os pacientes			Kaplan-Meier			
Tempo	N. risco	N. eventos	Sobrevida	Erro padrão	IC 95% inf.	IC 95% sup.
2 dias	122	1	0,992	0,00816	0,976	1,000
4 dias	121	3	0,967	0,01612	0,936	0,999
5 dias	118	2	0,951	0,01958	0,913	0,990
6 dias	116	3	0,926	0,02367	0,881	0,974
7 dias	113	2	0,910	0,02593	0,860	0,962
8 dias	111	11	0,820	0,03481	0,754	0,891
9 dias	100	7	0,762	0,03854	0,690	0,842
10 dias	92	18	0,613	0,04421	0,532	0,706
11 dias	74	7	0,555	0,04514	0,473	0,651
12 dias	67	11	0,464	0,04533	0,383	0,562
13 dias	56	2	0,447	0,04520	0,367	0,545
14 dias	54	5	0,406	0,04465	0,327	0,504
15 dias	49	1	0,398	0,04450	0,319	0,495
16 dias	48	5	0,356	0,04355	0,280	0,453
17 dias	43	3	0,331	0,04281	0,257	0,427
18 dias	40	6	0,282	0,04092	0,212	0,375
19 dias	34	2	0,265	0,04016	0,197	0,357

Todos os pacientes			Nelson-Aalen			
Tempo	N. risco	N. eventos	Sobrevida	Erro padrão	IC 95% inf.	IC 95% sup.
2 dias	122	1	0,992	0,00813	0,976	1,000
4 dias	121	3	0,967	0,01606	0,936	0,999
5 dias	118	2	0,951	0,01950	0,914	0,990
6 dias	116	3	0,927	0,02357	0,881	0,974
7 dias	113	2	0,910	0,02583	0,861	0,962
8 dias	111	11	0,820	0,03468	0,755	0,891
9 dias	100	7	0,763	0,03841	0,692	0,842
10 dias	92	18	0,615	0,04409	0,534	0,708
11 dias	74	7	0,557	0,04503	0,475	0,653
12 dias	67	11	0,466	0,04525	0,385	0,564
13 dias	56	2	0,450	0,04513	0,369	0,547
14 dias	54	5	0,408	0,04460	0,330	0,506
15 dias	49	1	0,400	0,04446	0,322	0,498
16 dias	48	5	0,359	0,04353	0,283	0,455
17 dias	43	3	0,334	0,04281	0,260	0,430
18 dias	40	6	0,285	0,04096	0,215	0,377
19 dias	34	2	0,268	0,04022	0,200	0,360

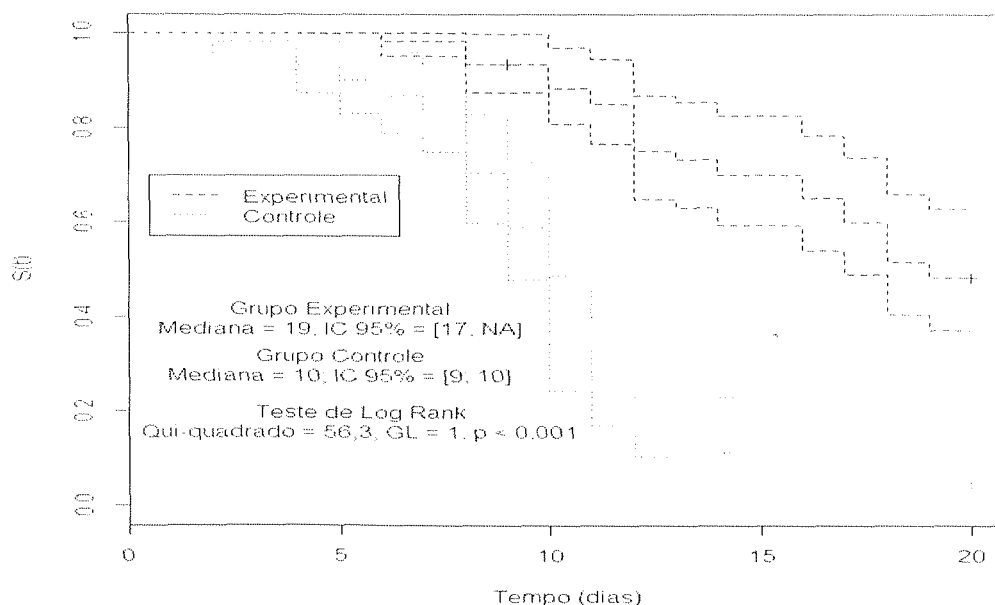
Fonte: elaboração própria.

Esta tabela reflete um panorama de forma geral da análise estatística no grupo de experimental e no grupo controle, simultaneamente, utilizando os testes de Kaplan-Meyer e Nelson-Aalen.

No teste de Kaplan-Meyer aplicado nos dois grupos de uma forma geral, percebe-se que em dois dias dos 122 pacientes do estudo apenas um paciente havia desenvolvido UPP, levando a uma sobrevida de 99% dos pacientes. Em quatro dias, dos 121 pacientes, apareceram três novos casos de UPP; então, 96% dos pacientes ainda não haviam desenvolvido UPP. Em cinco dias, em 118 pacientes, haviam aparecido dois novos eventos de UPP. O maior índice de aparecimento de UPP foi ao décimo dia, em 92 pacientes 18 apareceram com UPP. Dessa forma, a taxa de sobrevida foi estimada em 61% dos pacientes que estavam sem o evento. Em 19 dias, dos 34 pacientes, ainda surgiu dois novos eventos de UPP, portanto uma sobrevida de 26% ao final do tempo do seguimento.

No teste de Nelson-Aalen, as estimativas da sobrevida foram similares, mostrando um pico de aparecimento de UPP em dez dias, com 18 eventos de UPP. Em 19 dias, em 34 pacientes, apareceu dois eventos de UPP mostrando também uma sobrevida de 26% de pacientes que não desenvolveram UPP.

**Figura 3** – Curvas de Kaplan-Meyer para sobrevida à UPP dos grupos experimental e Controle.



Como foi possível observar as linhas do grupo experimental e controle não se cruzaram, demonstrando diferença significativa entre o grupo que aplicou o protocolo e o que não o fez.

As curvas de Kaplan-Meyer entre os grupos experimental e controle para sobrevida à UPP, no que se refere ao seu desenvolvimento, apresentou mediana 19 para grupo Intervenção e dez para o GC, ambas com intervalo de confiança 95%. O teste de Log Rank Qui-quadrado demonstrou diferença significativa ( $p < 0,001$ ) entre os grupos no tocante ao aparecimento da UPP. Logo, o grupo que utilizou o protocolo passou mais dias sem o aparecimento da UPP.

**Tabela 5** – Estimativas da sobrevida segundo o método de Kaplan-Meyer para úlcera por pressão para os grupos experimental e controle.

Experimental						
Tempo	N. risco	N. eventos	Sobrevida	Erro padrão	IC 95% inf.	IC 95% sup.
6	61	1	0,984	0,0163	0,952	1,000
8	60	3	0,934	0,0317	0,874	0,999
10	56	3	0,884	0,0411	0,807	0,969
11	53	2	0,851	0,0458	0,766	0,946
12	51	6	0,751	0,0558	0,649	0,869
13	45	1	0,734	0,0570	0,631	0,855
14	44	2	0,701	0,0591	0,594	0,827
16	42	3	0,651	0,0615	0,541	0,783
17	39	3	0,601	0,0632	0,489	0,738
18	36	5	0,517	0,0645	0,405	0,660
19	31	2	0,484	0,0645	0,373	0,628
Controle						
Tempo	N. risco	N. eventos	Sobrevida	Erro padrão	IC 95% inf.	IC 95% sup.
2	61	1	0,9836	0,0163	0,9523	1,000
4	60	3	0,9344	0,0317	0,8743	0,999
5	57	2	0,9016	0,0381	0,8299	0,980
6	55	2	0,8689	0,0432	0,7881	0,958
7	53	2	0,8361	0,0474	0,7481	0,934
8	51	8	0,7049	0,0584	0,5993	0,829
9	43	7	0,5902	0,0630	0,4788	0,727
10	36	15	0,3443	0,0608	0,2435	0,487
11	21	5	0,2623	0,0563	0,1722	0,400
12	16	5	0,1803	0,0492	0,1056	0,308
13	11	1	0,1639	0,0474	0,0930	0,289
14	10	3	0,1148	0,0408	0,0572	0,230
15	7	1	0,0984	0,0381	0,0460	0,210
16	6	2	0,0656	0,0317	0,0254	0,169
18	4	1	0,0492	0,0277	0,0163	0,148

Fonte: elaboração própria.

Conforme estimativas da sobrevida, segundo o teste de Kaplan-Meyer, aplicado no grupo experimental, percebe-se que, em seis dias, nos 61 pacientes,

ocorreu apenas um evento de UPP; então em 98% dos pacientes não havia desenvolvido UPP. Em dez dias, de 56 pacientes, apenas três apareceram com UPP; então, 88% dos pacientes não havia desenvolvido UPP. O pico no grupo experimental foi nos 12 dias que, em 51 pacientes, ocorreram seis eventos de UPP (75%). Nos 18 dias de aplicação do protocolo, de 36 pacientes, apareceu UPP em apenas cinco, mostrando uma taxa de sobrevida de 51%, ou seja, 51% dos pacientes que aplicaram o protocolo não desenvolveram UPP, portanto quanto mais foi aplicado o protocolo menos ocorreu o aparecimento de UPP. O último dia em que apareceu algum evento de UPP foi com 19 dias, isto corresponde a uma sobrevida de 48%

Relacionado ao grupo controle, observa-se que, já no segundo dia, dos 61 pacientes, apareceu um evento de UPP, correspondendo a uma sobrevida de 98%. No décimo dia, de 36 pacientes, 15 deles apareceram com UPP; então 88% dos pacientes haviam desenvolvido UPP. Com 18 dias o último dia em que apareceu UPP, de quatro pacientes, um apareceu com UPP, correspondendo a uma sobrevida de apenas 4% sem UPP no grupo controle.

**Tabela 6-** Distribuição quanto ao aparecimento, o local a incidência e o estadiamento das UPP nos grupos experimental e grupo controle- Fortaleza-CE. 2013

Úlcera por Pressão	Experimental		Controle		Teste Exato de Fischer
	N	%	N	%	
<b>Aparecimento de UPP</b>					
Sim	32	52,5	58	95,1	p= 0,036
Não	29	47,5	03	4,9	
<b>UPP em mais de um local</b>					
Sim	06	9,8	47	77	p= 0,028
Não	55	90,2	14	23	
<b>Incidência das UP *</b>					
Sacral	32	52,5	58	95,1	p= 0,401
Calcâneos	04	6,6	12	19,7	
Trocanter	02	3,3	06	9,8	
Ísquio	-	-	03	4,9	
Occipital	-	-	01	1,6	
<b>Classificação das UP</b>					
Categoria (estagio)I	17	53,1	02	3,4	p= 0,047
Categoria (estagio)II	13	40,6	23	39,7	
Categoria (estagio)III	02	6,3	21	36,2	
Categoria (estagio)IV	-	-	12	20,7	

\*Pacientes desenvolveram UPP em mais de um local. Fonte: elaboração própria.

Como se pode observar na tabela 6, o aparecimento de UPP no grupo de intervenção foi de 52,5%, ou seja, apareceu o evento em mais da metade dos sujeitos, o que se deduz serem necessárias mais intervenções para a prevenção de UPP nesta população de alto risco. Em contrapartida, ao se analisar o grupo controle, se verifica que a quase totalidade, 95,1%, desenvolveu UPP. Desse modo, a intervenção realizada pelos acompanhantes foi eficaz em 42,6% dos casos. Segundo os dados observados existe, diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os grupos relacionados ao aparecimento da UPP.

Com respeito ao aparecimento de UPP em mais de um local, no grupo experimental apareceram apenas 9,8% de UPP em relação ao grupo controle, com 77% dos casos. Observou-se diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os grupos.

Em relação à incidência de UPP, o local mais expressivo do aparecimento de UPP foi a região sacral, com 52,5% no grupo experimental e 95,1% no grupo controle, não havendo diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os grupos.

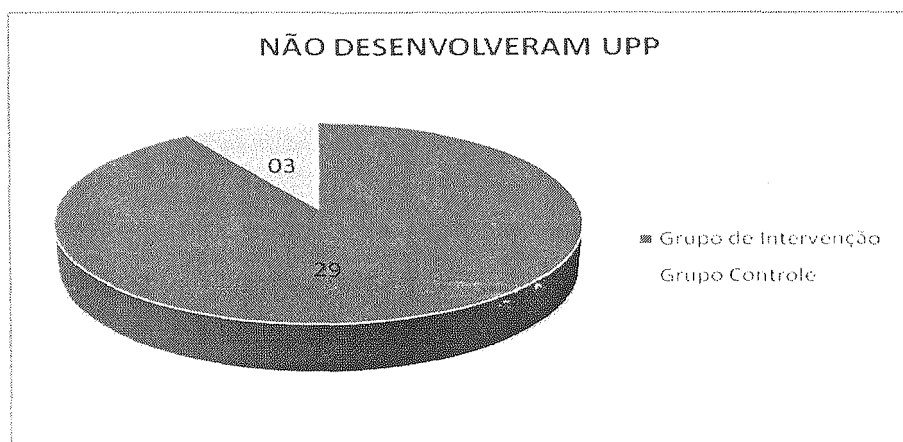
Referente a classificação das UPP, no grupo experimental, 53,1% das UPP estavam relacionadas a categoria I, ou seja, havia comprometimento apenas da epiderme, percebido apenas como eritema, podendo até ser confundido com ausência de UPP. Importante é expressar que mais da metade dos eventos ocorridos foi de forma leve existindo diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os grupos.

Na categoria II, caracterizado por início de ulceração, ocorrendo perda tecidual e comprometimento da derme e epiderme, ocorreu em 40,6% dos casos. Aqui, se houvesse uma proteção com hidrocoloide, possivelmente não ocorreria UPP. Na categoria III, caracterizado por ulceração profunda e comprometimento total da pele, de subcutâneo, não se estendendo ao músculo, ocorreu apenas em 6,3% dos casos, ou seja, em apenas dois dos 32 pacientes onde ocorreu a UPP. Não apareceu nenhum evento de UPP na categoria IV caracterizado pela destruição de tecido, ocorrendo lesão óssea e muscular, tendão ou articulação.

Relacionado ao grupo controle, apenas 3,4% das UPP estavam relacionadas a categoria I, ou seja, um número muito pequeno desenvolveu o evento de forma leve. Na categoria II, foi enquadrado mais de um terço (39,7%) dos casos. Na categoria III foram 36,2% dos casos, ou seja, dos 58 pacientes, 21 apresentaram UPP, número significativo de eventos num estágio avançado. Na categoria IV caracterizado por uma severa destruição de tecido, ocorreram com muita frequência complicações associadas, em 20,7% dos casos.

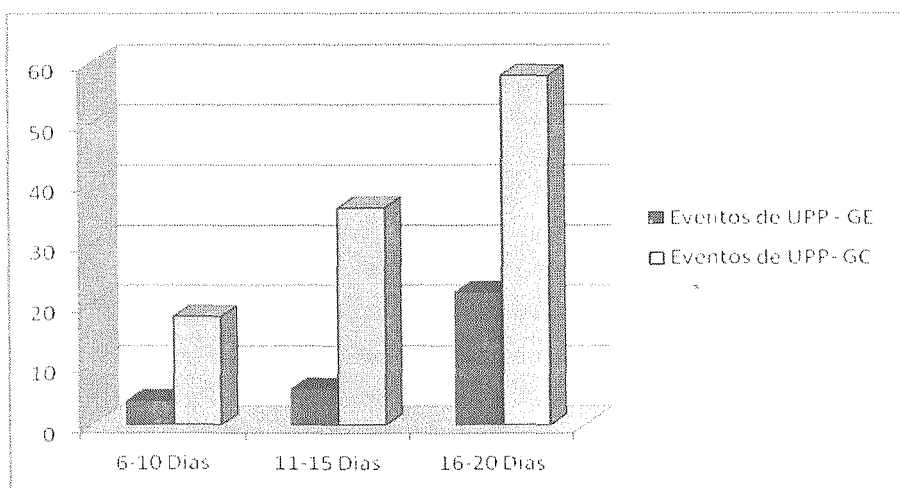
A figura 4 ilustra o número de eventos de UPP dos grupos experimental e controle. Dos 61 pacientes do grupo experimental, 29 não desenvolveram UPP, enquanto apenas três do grupo controle não desenvolveu UPP. A figura revela uma grande diferença entre os grupos.

**Figura 4 - Número de pessoas que não desenvolveram UPP no GE e GC.**



A figura 5 ilustra o número de eventos de UPP no grupo experimental e controle. De seis a dez dias, apareceu UPP em 36 pacientes do GC e UPP em apenas sete pacientes do GE. Entre 16 e 20 dias apareceu UPP em 58 pacientes do GC e apenas 22 casos de UPP no GE. A figura demonstra uma diferença significativa entre os grupos.

**Figura 5 - Número de eventos de UPP no grupo experimental e no grupo controle.**



A figura 6 demonstra a quantidade de mudanças de decúbito do GE, relacionada com o número de acompanhantes que realizaram tais mudanças.

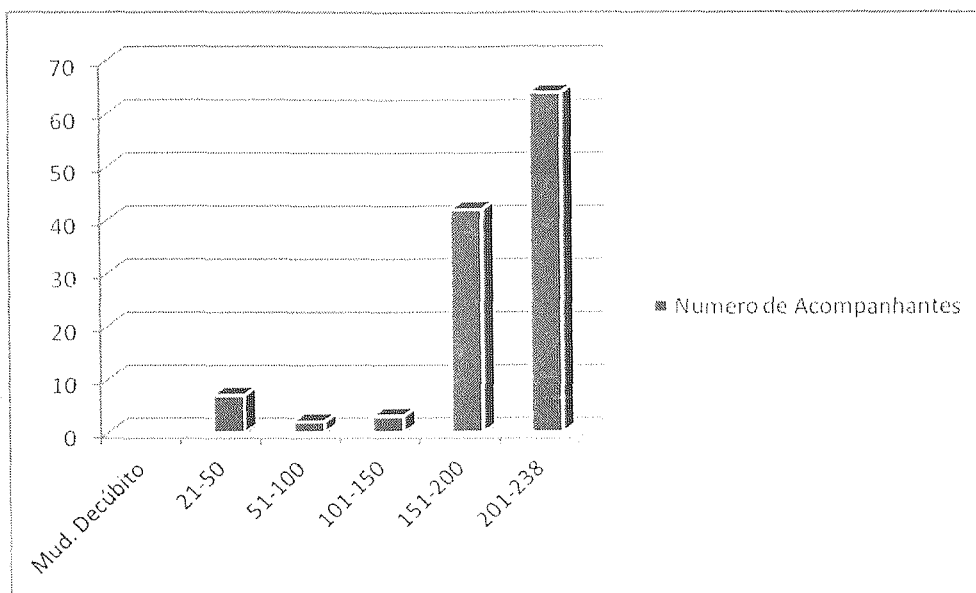


Figura 6 - Mudanças de decúbito realizadas pelos acompanhantes

Percebe-se, na ilustração, que, dos 118 acompanhantes, 64 mudaram de decúbito de 201 a 238 vezes, em 20 dias. O intervalo em que sucederam menos mudanças de decúbito foi de 51 a 100 vezes, realizada apenas por dois acompanhantes.

É importante pontuar que a relação entre mudanças de decúbito e o aparecimento da UPP estão intimamente ligadas. Os pacientes que mudaram de decúbito de 201 a 238 vezes, em 20 dias, não ocorreu UPP, como mostra a figura 7.

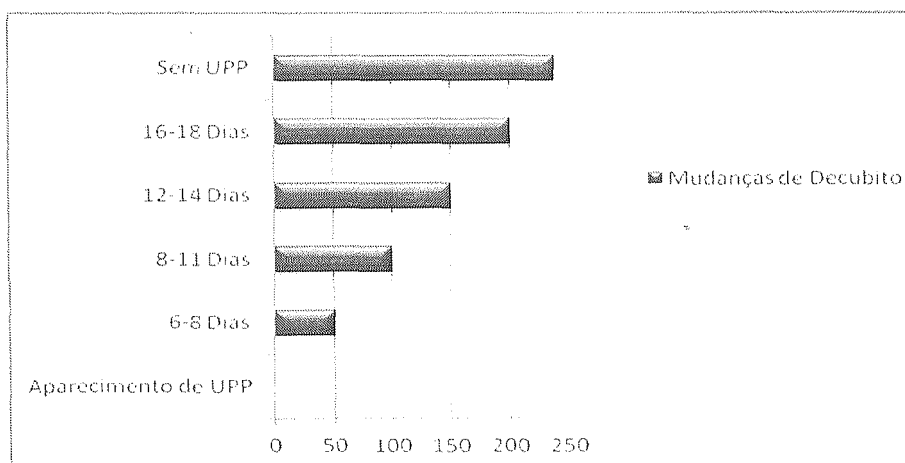
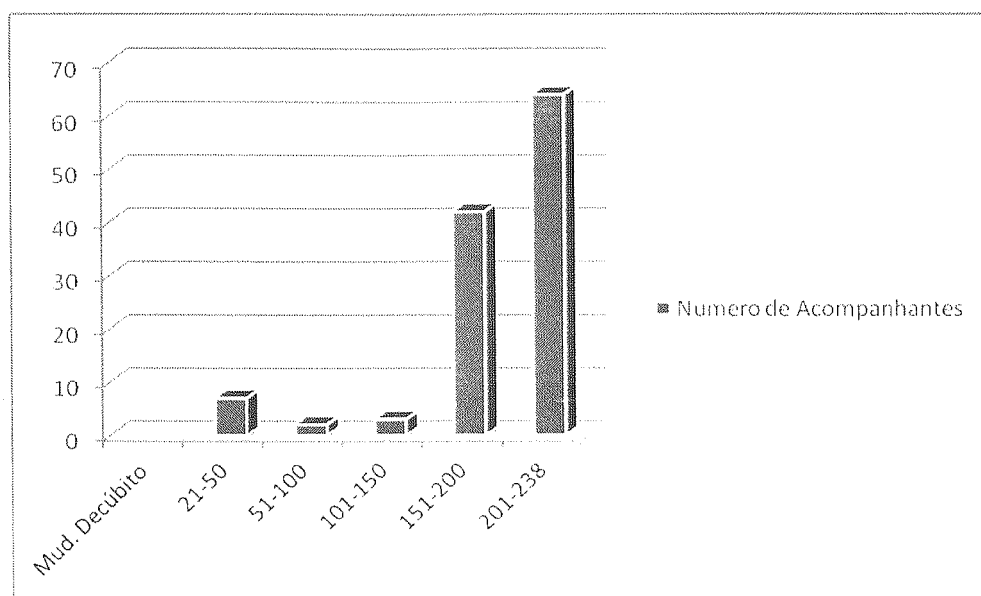


Figura 7- Número de mudanças de decúbito relacionado ao evento de UPP.



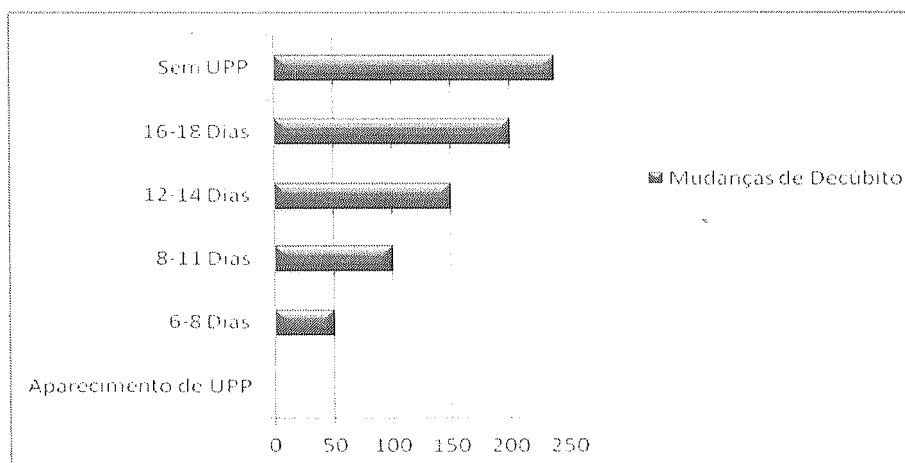
A figura 6 demonstra a quantidade de mudanças de decúbito do GE, relacionada com o número de acompanhantes que realizaram tais mudanças.



**Figura 6** - Mudanças de decúbito realizadas pelos acompanhantes

Percebe-se, na ilustração, que, dos 118 acompanhantes, 64 mudaram de decúbito de 201 a 238 vezes, em 20 dias. O intervalo em que sucederam menos mudanças de decúbito foi de 51 a 100 vezes, realizada apenas por dois acompanhantes.

É importante pontuar que a relação entre mudanças de decúbito e o aparecimento da UPP estão intimamente ligadas. Os pacientes que mudaram de decúbito de 201 a 238 vezes, em 20 dias, não ocorreu UPP, como mostra a figura 7.



**Figura 7**- Número de mudanças de decúbito relacionado ao evento de UPP.

**Tabela 7-** Distribuição dos participantes do grupo experimental e grupo controle segundo as mudanças comportamentais nos acompanhantes Fortaleza-CE. 2013.

Comportamento do Acompanhante	Experimental		Controle		Teste Exato de Fischer
	N=118	%	N=120	%	
<b>Envolvimento com o cuidado</b>					
Sim	97	82,2	93	77,5	p= 0,640
Não	21	17,8	27	22,5	
<b>Participação no cuidado</b>					
Melhorou satisfatoriamente	108	91,5	03	2,5	p= 0,028
Manteve-se inadequado	10	8,5	117	97,5	
<b>Permanência na enfermaria</b>					
Sempre presente	97	82,2	27	22,5	p= 0,032
Às vezes presente	13	11	65	54,2	
Ausente	6	5,1	19	15,8	
Muito ausente	2	1,7	9	7,5	
<b>Interação com o paciente</b>					
Atendia sempre suas solicitações	60	50,8	35	15,8	p= 0,047
Atendia quando possível	58	49,2	19	29,2	
Quase nunca atendia	-	-	29	24,2	
Paciente quase nunca solicitava	-	-	37	30,8	
<b>Impacto da LM no hospital</b>					
Estresse / Preocupação	59	50	61	50,8	p= 0,635
Problemas de saúde/ Cansaço	30	25,4	34	28,3	
Abandono do lar	14	11,9	12	10,2	
Falta no emprego	8	6,8	7	5,8	
Alteração nos planos futuros	7	5,9	6	5	
<b>Estrutura Familiar Após Alta</b>					
Sem Condições Financeiras	65	55,1	68	56,7	p= 0,114
Sem um cuidador disponível	42	35,6	47	39,2	
Casa sem estrutura Física	6	5,1	4	3,3	
Não sabe o que irá precisar	5	4,2	1	0,8	

Fonte: própria pesquisa.

No que desperta às mudanças comportamentais, houve envolvimento do acompanhante com o cuidado do paciente em 82,2% dos casos no GE e 77,5 % no GC. Não houve, no entanto, diferença significativa entre os grupos ( $p > 0,05$ ).

Com referencia à participação no cuidado, houve diferença entre os grupos, os acompanhantes do GE melhoraram satisfatoriamente seu desempenho quase na sua totalidade, com 91,5%, enquanto o GC se manteve inadequado, em 97,5% dos casos. A inadequação na participação no cuidado refere-se, principalmente, às ausências longas da enfermaria do seu paciente e não saber responder quase nada no tocante aos cuidados básicos (higiene, sono, alimentação, eliminações).

Quanto à permanência na enfermaria, observa-se pelos dados que 82,2% dos acompanhantes do GE estavam sempre presentes, enquanto apenas 22% dos acompanhantes do GC estavam sempre presentes. Em relação ao item “às vezes presente”, os acompanhantes do GE perfizeram um percentual de 11% enquanto mais da metade do GC 54,2% expressou esse item. Observa-se diferença entre os grupos.

No que diz respeito à interação com o paciente, o GE atendia sempre as solicitações do paciente em 50,8% das vezes e atendia quando possível em 49,2% das solicitações. Os itens “quase nunca atendia” e “o paciente quase nunca solicitava” não foram pontuados, significando um forte envolvimento do acompanhante com o cuidado e o “empoderamento” do paciente. No GC, porém, apenas 15,8% dos acompanhantes atendiam sempre as solicitações dos pacientes e 29,2% atendiam quando possível essas solicitações. As solicitações quase nunca foram atendidas em 24,2% dos casos e 30,8% dos pacientes quase nunca solicitavam algo ao seu acompanhante, portanto, eles possivelmente não estavam “empoderados” e seus acompanhantes não estavam muito envolvidos com o tratamento que estava sendo dispensado.

Sobre o impacto causado pela lesão medular nos acompanhantes durante o período de internação hospitalar, o mais expressivo, com 50% dos casos no GE, referia-se a estresse e preocupação com o prognóstico do paciente. Os problemas de saúde, somados ao cansaço, também foram expressivos, com 25,4% dos casos, seguidos da sensação de abandono ao lar, com 11,9% do sentimento expressado pelos acompanhantes do sexo feminino. O percentual do GC foi semelhante ao do GE, não havendo diferença significativa entre os grupos.

A preocupação com estrutura familiar para receber o paciente após alta é percebida geralmente após a segunda semana, quando a sequela de paraplegia ou tetraplegia está definida. Em ambos os grupos, a preocupação que se manifestou de maneira mais intensa, e que ensejou mudanças comportamentais negativas nos acompanhantes, estava relacionada com a falta de condições financeiras expressa em mais da metade dos casos.

Não ter um cuidador disponível ao chegar em casa, para assumir o cuidado que terá que ser prestado, trouxe também sentimento de tristeza nos acompanhantes de ambos os grupos, com 35,6% no GE e 39,2% no GC. Esse

sentimento estava relacionado ao esgotamento físico e psíquico pela condição imposta de acompanhar no âmbito hospitalar se estender ao domicílio.

**Tabela 8-** Distribuição dos participantes do grupo experimental e grupo controle segundo exame físico.

Exame Físico	Experimental		Controle		Teste Exato de Fischer
	N	%	N	%	
<b>1. IMC</b>					
Média	42	68,9	47	77,1	
Acima da média	4	6,6	6	9,8	
Obeso	2	3,3	3	4,9	
Abaixo da média	13	21,2	5	8,2	p= 0,154
<b>2. Tipo de Pele</b>					
Saudável	47	77	49	80,3	
Fina/seca/edema/úmida	10	17,7	9	14,8	
Descorada	1	1,6	2	3,3	
Quebradiça/Macerada	2	3,3	1	1,6	p= 0,479
<b>5. Continência</b>					
Uso de sonda de demora	10	17,7	8	13,1	
Uso de sonda de alívio	45	73,8	47	77	
Incontinente ocasional	4	6,6	4	6,6	
Duplamente incontinente	2	3,3	2	3,3	p= 0,673
<b>6. Mobilidade</b>					
Inquieto	4	6,6	3	4,9	
Restrito	55	90,1	56	91,8	
Inerte	2	3,3	2	3,3	p= 0,802
<b>7. Medicação*</b>					
*Ausência med. de risco	2	3,3	3	4,9	
*Corticóide	42	70,5	43	70,5	
*Citotóxico	11	18	9	14,8	
*Anti-inflamatório	36	59	40	65,6	
*Antidepressivo	60	98,4	61	100	p= 0,159
<b>8. Subnutrição celular</b>					
Caquexia	1	1,6	-	-	
Doença vascular periférica	2	3,3	1	1,6	
Anemia	3	4,9	2	3,3	p= 0,494
Tabagismo	12	19,7	15	24,6	
Normal	43	70,5	43	70,5	p= 0,711
<b>9. Deficiência neurológica</b>					
Paraplegia	44	72,1	45	73,8	
Tetraplegia	17	27,9	16	26,2	p= 0,818
<b>11. Apetite</b>					
Normal	22	36,1	24	39,3	
Pouco	18	19,5	16	26,2	
Gavagem	10	17,7	8	13,1	
Apenas líquidos	11	18	13	21,3	p= 0,157

\*Utilizavam mais de uma medicação. Fonte: elaboração própria.

No pertinente ao exame físico, o IMC do GE estava dentro da média, em 68,9% e no GC 77%, mostrando que os pacientes que se hospitalizavam por lesão medular traumática possuíam um IMC normal e que esse importante fator de risco não foi significativo para o advento da UPP nesses sujeitos.

Avaliando o tipo de pele dos pacientes, foi evidenciada uma pele saudável em 77% dos sujeitos do GE e 80,3% do GC. Esta pele saudável, certamente, está relacionada a uma população jovem, subtraída abruptamente de uma vida saudável por ocasião do trauma.

No que diz respeito à continência, 73,8% do GE e 77% do GC utilizavam cateterismo vesical de alívio, drenados em coletores de urina de sistema aberto. Os pacientes que utilizaram a sonda vesical de demora (sistema fechado) o fizeram logo no início da internação, sendo 17,7% do GE e 13,1% do GC.

A mobilidade física é, sem dúvida, o fator de risco mais significativo para o aparecimento da UPP no paciente com lesão medular, independentemente do nível do comprometimento. De acordo com o exposto na tabela, 90,1% do GE e 91,8% do GC eram restritos ao leito, ou seja, não conseguiam se movimentarem sozinhos. A esse contexto é somada ainda a condição de não ter sensibilidade abaixo do nível comprometido e, portanto, não sentindo dor ou incômodo, mesmo consciente, para aliviar a pressão tissular.

A medicação rotineira dos pacientes acometidos por lesão medular traumática, geralmente era associada e incluía os corticoides, anti-inflamatórios e antidepressivos. Relacionado ao uso de corticoides faziam uso 70,5% em ambos os grupos. Quanto a utilização de anti-inflamatórios, 59% do GE e 65,% do GC tomavam diariamente tal fármaco. A medicação mais utilizada pelos pacientes até mesmo após alta hospitalar, eram os antidepressivos, com 98,4% de sua casuística para o GE e 100% para o GC.

A subnutrição do tecido celular diz respeito a caquexia, insuficiência cardíaca, doença vascular periférica, anemia e pessoas fumantes. Foi observado o fato de que 70,5% dos pacientes do GE e 79,5% do GC apresentavam-se normais para essa variável, o que pode ser justificado pela "condição clínica saudável" em que a pessoa se encontrava, interrompida pelo trauma.

A deficiência neurológica foi considerada paraplegia nos pacientes com lesão medular abaixo do nível de T1, e tetraplegia a lesão acima de T1 (SMELTZER; BARE, 2009). Observou-se que, no GE, 72,1% dos casos eram de paraplegia e 73,8% tetraplégicos, dados similares para o GC. Relacionado ao apetite, este permanecia normal em relação à alimentação por via oral, em 36,1% no GE e 39,3% no GC. Após alguns dias (pela depressão) ou dependendo do nível da lesão, era necessária alimentação líquida.

**Tabela 9** – Modelo de Cox para risco de desenvolvimento de úlcera por pressão.

Variáveis	RR	IC 95%	z'	Valor p
Grupo (Controle)	119,477	66,552 214,492	8,309	<0,001
Sexo (Feminino)	0,7882	0,4029 15,417	-0,695	0,4868
Idade	10,672	10,450 10,899	6,059	<0,001
Escolaridade	10,312	0,9644 11,027	0,899	0,3684
Procedência (2)interior	0,5372	0,2774 10,402	-1,843	0,0653
Estado Civil (2)sem companheiro	12,483	0,7566 20,595	0,868	0,3853
Religião (2)evangélica	0,8590	0,4992 14,782	-0,549	0,5832
Religião (3)outras	0,5252	0,1507 18,305	-1,011	0,3121
Ocupação (2)agricultor	12,197	0,6158 24,160	0,570	0,5690
Ocupação (3)func publico	11,336	0,3546 36,235	0,211	0,8326
Ocupação (4)assalariado	0,7472	0,3904 14,299	-0,880	0,3788
Ocupação (5)outras	0,7502	0,3707 15,180	-0,799	0,4241
Renda	0,9992	0,9984 10,000	-1,882	0,0598
Nº de Filhos	11,125	0,9300 13,309	1,166	0,2435
Nível da Lesão (2)torácica	13,906	0,6653 29,067	0,877	0,3807
Nível da Lesão (3)lombar	0,8310	0,4469 15,454	-0,585	0,5587
Tipo de Acidente (2) queda	0,5441	0,3080 0,9613	-2,096	0,0361
Tipo de Acidente (3) tiro	12,232	0,4264 35,094	0,375	0,7079
Tipo de Acidente (4) outros	0,6594	0,3092 14,061	-1,078	0,2811

\* Teste de Wald

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o Modelo de Cox, um indivíduo do grupo controle tem um risco quase 120 vezes maior de desenvolver úlcera por pressão a cada unidade de tempo, quando comparado a um indivíduo acompanhado, seguindo o protocolo de Ayello. Diferença estatisticamente significativa de acordo com o Teste de Wald ( $p < 0,001$ ).

Em relação à idade, houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) pois, quanto maior for a idade, maior o risco de desenvolver UPP. De acordo com a tabela, esse risco é dez vezes maior.

Relacionado ao tipo de evento para a lesão medular, a razão de risco em acidente por queda é cerca de 50% menor para o desenvolvimento de UPP quando comparado com os demais, revelando também diferença significativa pelo Modelo de Cox.

Não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) relacionada a sexo, escolaridade, procedência, estado civil, religião, ocupação, renda, número de filhos e nível da lesão para o aparecimento da UPP. Curioso é perceber que a

escolaridade era esperada com alguma diferença, mostrando que o protocolo pode ser seguido também por pessoas analfabetas, desde que sejam bem orientadas.

**Quadro 4** – Protocolo de Ayello acompanhando durante 20 dias com as respectivas ações que foram desenvolvidas pelos acompanhantes. Fortaleza 2012.

DIA \ AÇÃO		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A13
1º dia	CP	58	-	52	30	5		15	45	52	60	-	-
	P	3	45	9	15	56	59	39	16	5	1	22	52
	NF	-	16	-	16	-	2	7	-	4	-	39	9
2º dia	CP	58		54	30	2		15	44	52	61	-	
	P	3	57	7	24	59	61	38	7	9	-	23	51
	NF		4	-	7	-	-	8	10	-	-	38	10
3º dia	CP	57	3	54	29	7		15	30	55	59	8	
	P	4	28	5	23	54	59	46	24	8	2	27	54
	NF		30	2	9		2		7	-	-	26	9
4º dia	CP	37		58	5	4		15	45	52	59	8	
	P	15	54	6	9	57	61	39	7	3	2	26	50
	NF	9	7	-	7			7	9	6	-	57	11
5º dia	CP	59		53	30	55		15	44	52	61	8	
	P	2	45	8	15	6	60	38	16	4	-	23	42
	NF		16	-	16		1	8	1	4	-	30	19
6º dia	CP	58	6	55	28	54		15	44	52	61	8	
	P	3	39	5	26	7	61	39	8	2	-	28	49
	NF		16	1	7	-	-	7	9	7	-	25	12
7º dia	CP	52		57	30	56	-	-	45	54	59	8	
	P	9	45	4	22	5	61	54	16	3	2	26	52
	NF		16	-	9	-	-	7	-	4		27	9
8º dia	CP	52	7	54	45	54	-	15	45	29	61	8	
	P		39	7	9	6	59	46	7	31	-	27	52
	NF	9	15	-	7	1	2	-	9	1	-	26	9
9º dia	CP	45	-	56	30	58	-	15	29	45	61	8	
	P	16	45	5	22	3	59	39	31	-	-	12	51
	NF		16	-	9		2	7	1	16	-	41	10
10º dia	CP	37	1	54	28	59	-	15	52	45	59	8	30
	P	15	52	7	26	2	60	38	-	16	-	9	22
	NF	9	8	-	7		1	8	9	-	2	44	9
11º dia	CP	51	7	55	30	57		15	44	44	60	8	45
	P	9	45	4	15	3	61	39	17	8	1	9	7
	NF	1	9	2	16	1	-	7	-	9	-	43	9
12º dia	CP	45		54	45	54	-	15	44	45	60	8	30
	P	7	54	7	9	6	61	46	8	16	-	21	22
	NF	9	7	-	7	1	-	-	9	-	-	32	9
13º dia	CP	59		50	30	56	-	15	45	52	59	7	30
	P	2	45	10	15	5	61	39	9	9	2	22	22
	NF		16	1	16	-	-	7	7	-	-	32	9
14º dia	CP	56		51	45	54		45	45	45	61	6	30
	P	1	54	10	7	7	61	7	7	16	-	21	22
	NF	9	7	-	9	-	-	9	9	-	-	32	9
15º dia	CP	52	1	53	45	58	-	15	45	52	59	8	45
	P	9	44	6	-	3	60	39	16	1	-	26	7
	NF		16	1	16	-	1	7	-	8	2	27	9
16º dia	CP	54		59	29	55	-	15	30	45	59	8	30
	P	6	54	2	25	6	61	39	22	16	2	27	22
	NF	1	7	-	7	-	-	7	9	-	-	26	9
17º dia	CP	52	-	52	30	54	-	15	45	52	60	5	45
	P	9	45	7	15	3	61	46	16	8	1	15	7
	NF		16	2	16	3	-	-	-	1	-	41	9
18º dia	CP	59	-	55	30	56	-	15	45	52	56	7	30
	P	2	45	6	15	3	61	39	16	-	5	32	22

	NF		16	-	16	2	-	7	-	9	-	22	9	
19º dia	CP	57	-	54	30	57	59	15	45	45	59	8	30	
	P	4	59	7	24	2	2	39	-	16	2	27	22	
	NF	-	2	-	7	2	-	7	16	-	-	26	9	
DIA	AÇÃO		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A13
20º dia	CP	52	-	53	30	54	61	15	45	52	45	8	28	
	P	9	54	7	24	7	-	39	7	9	7	22	21	
	NF	-	7	1	7	-	-	7	9	-	9	31	9	

Fonte: elaboração própria.

Por meio do quadro 10, foi evidenciado o fato de que as 15 ações preventivas diferiram de acordo com os acompanhantes de cada paciente, ou seja, houve ações executadas conforme o protocolo, parcialmente e outras que não foram executadas. Com referência à aplicação do Protocolo de Ayello, as ações 12, 14 e 15 para prevenção de UPP não foram ilustradas, porque tais ações não se aplicavam no local do estudo.

Os conteúdos das ações que não se aplicaram no local do estudo foram respectivamente: Ação 12- *Quando sentado na cadeira, reposicionar a cada hora; Utilizar boia sem "buraco" no centro.* Os pacientes, geralmente nos 20 primeiros dias de internação não chegavam a se sentar em cadeiras, ou por não haver na instituição ou pela condição clínica do paciente, que não permitia.

Ação 14- *Utilizar um papagaio ou comadre conforme a necessidade do paciente.* Os pacientes com lesão medular apresentavam bexiga neurogênica com retenção urinária de forma que utilizavam o cateterismo vesical intermitente ou de demora.

Ação 15- *Nutrição: Consultar nutricionista do hospital para corrigir as deficiências de alimentação, aumentando a ingestão de proteínas, calorias e vitaminas A, C ou E, para suporte nutricional e aumento da imunidade. Controle de peso.* Raramente a nutricionista conversava com os pacientes, portanto, esse item, apesar de sua importância, não foi possível mensurar.

Importante é exprimir que a medida preventiva executada quase em sua totalidade "conforme o protocolo", realizado 59 vezes (96,7%) em 61 pacientes durante 20 dias, estava relacionada com a Inspeção de pele durante o banho (Ação-1) que é uma ação considerada relativamente fácil de operacionalizar.

Com relação à medida preventiva 2 - Limpeza da pele com água morna, com sabão neutro, conforme necessidade de troca de fralda, sendo essa troca monitorada a cada três horas, e quanto à sudorese, usar apenas uma toalha úmida,



essa ação foi efetuada “conforme o protocolo”, apenas em sete pacientes em seis dias (no 3º, 4º, 6º, 8º, 10º e 11º dias). Essa ação foi realizada “parcialmente” de forma variada, tendo o segundo dia o percentual máximo de 93,4% de sua realização.

Quanto à medida preventiva 3 - Não massagear as proeminências ósseas, principalmente em áreas avermelhadas, foi efetuada de 82% a 96,7% nos pacientes durante os 20 dias do seguimento do protocolo. Essa ação foi rapidamente compreendida e respeitada entre os acompanhantes.

Analisando a ação 4- Na presença de incontinência fecal e urinária, utilizar fraldas descartáveis, absorventes higiênicos ou fraldas de pano. Se possível proteger a pele do paciente usando um protetor de barreira, percebe-se uma distribuição variada, com prevalência de 49% a 73,8% na realização dessa medida preventiva, “conforme o protocolo”.

Com relação à medida preventiva 5- Hidratar o corpo com 100 ml de AGE misturado com 200 ml de hidratante; aplicar três vezes ao dia; quando for transferir de local ou mudar de posição elevar a pessoa e não arrastar. Tal medida se mostrou até o quarto dia descrita de forma parcial e, a partir do quinto dia, os familiares compraram o hidratante e o AGE (visto que a instituição não fornecia) e passaram a aplicar as ações “conforme o protocolo” na maioria, de 88,5% a 96,7% dos casos.

A ação 6 - Virar o pacientes a cada duas horas segundo escala de horários, teve uma ênfase especial por ser a mobilidade física prejudicada o fator de risco mais significativo para desenvolver UPP na pessoa com lesão medular. Desse modo, foi feito um instrumento a parte do protocolo (MORAES, 2011) para reforçar essa ação pela dificuldade de sua aplicação. Foi constatado, como mostra o quadro 10, que quase a totalidade de 96,7% a 100% dos acompanhantes fez a mudança de decúbito a cada duas horas de forma parcial.

Relacionada à medida preventiva 7- Usar travesseiros, almofadas, rolos (para evitar o contato de uma proeminência óssea com a outra ou com qualquer área da cama) a quase totalidade dos acompanhantes efetuou essa ação, “conforme o protocolo”, em 24,6% das vezes.

Quanto à medida preventiva 8- Elevar os tornozelos dos pacientes, evitando o contato com o colchão (o travesseiro deve ser posicionado abaixo de toda a perna), em 15 dias, 73,8% dos acompanhantes efetuaram essa ação, “conforme o protocolo”.

Ao analisar a medida preventiva 9 - Utilizar uma posição lateral de 30 graus na cama; não colocar os pacientes diretamente sobre o trocanter (osso da coxa), em 11 dias, 85,2% dos acompanhantes efetuaram essa ação, "conforme o protocolo", portanto, em nove dias da utilização do protocolo, foi variada tal ação.

A ação 10 - Utilizar meios elevatórios (rolo, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama). Essa ação teve uma boa adesão e foi fácil de operacionalizar, foi a quase totalidade dos familiares dos pacientes que trouxeram almofadas, travesseiros e lençóis de casa; alguns confeccionaram rolos e outros faziam de lençóis usando fita adesiva. Em 18 dias, essa ação foi realizada, "conforme o protocolo", pelos acompanhantes, entre 96,7% a 100% das vezes.

É importante observar quanto à medida preventiva 11- Usar meios para reduzir a pressão (usar se possível colchão redistribuidor de pressão). O colchão utilizado foi o piramidal, comprado pelos pacientes com melhores condições financeiras. Essa ação foi realizada apenas por oito acompanhantes "conforme o protocolo", pela condição dos demais 53 pacientes não terem um colchão redistribuidor de pressão e a instituição não dispor deste para fornecer.

Com relação à medida preventiva 13 - Estimular o paciente para executar atividades diárias para o autocuidado (pentear o cabelo, alimentação, higiene, etc), foi percebido que essa ação só foi executada "conforme o protocolo" a partir do décimo dia, com uma media de 49,1% a 73,7% dos casos.

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com lesão medular

Atualmente, em razão da recrudescência de episódios associados à violência urbana, como os acidentes de trânsito, as agressões por arma de fogo e os diversos tipos de quedas, um expressivo número de cidadãos em todo o mundo enfrenta o sofrimento e as limitações provocadas pela lesão medular traumática (RIBEIRO *et al.*, 2011). As fraturas traumáticas da coluna vertebral resultam em alto custo econômico e social e frequentemente acometem indivíduos jovens em idade economicamente ativa, resultando em lesões neurológicas significativas e incapacitantes, além de elevados gastos hospitalares (STUDART, 2009).

No Brasil, não existem pesquisas recentes que façam uma estimativa da incidência e prevalência de lesão medular. Os últimos dados publicados são de Masini (2001), ao revelar que, no Brasil, existia há 11 anos um coeficiente de incidência de 71 novos casos por um milhão de habitantes/ano e uma taxa de prevalência estimada em 180 mil pessoas. Esses dados mostravam que a incidência de lesão medular no Brasil já estava entre as mais altas estimativas mundiais. As pesquisas epidemiológicas atuais são limitadas dentro da realidade de cada estado brasileiro ou rede pública.

No Brasil, o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) disponibiliza os dados de internações anuais em hospitais próprios ou conveniados com o SUS. Esse sistema mostrou que, num total próximo a 20 milhões de internações/ano, as hospitalizações decorrentes de lesões perfazem cerca de 700.000/ano e, dessas, cerca de 20.000 correspondem às lesões por trauma da coluna e medula espinal (RIPSA, 2008).

É nesse âmbito que a lesão medular adquire relevância nos dados de morbimortalidade do País, pois corresponde a uma afecção neurológica causadora de grande impacto na vida da pessoa. Apesar de ser uma condição que não evolui necessariamente para o óbito, pode trazer diversas consequências físicas e psicossociais, além de demandar completa modificação no estilo e nas opções de vida da pessoa acometida e de sua família.

Dentre as complicações mais frequentes durante a internação hospitalar por lesão medular, ressalta-se a UPP, por estar relacionada à mobilidade física prejudicada, à presença de incontinência urinária e fecal, à perda de sensibilidade,

as alterações circulatórias e alterações no turgor e na elasticidade da pele (LEITE; FARO, 2006; DEALEY, 2008; SMELTZER; BARE, 2009; GOMES *et al.*, 2011).

Descrever os indicadores de caracterização dos participantes da amostra é fundamental para identificar o perfil das pessoas que estavam inseridas nesse contexto. No primeiro momento, será discutida acerca das pessoas internadas com lesão medular e, posteriormente, sobre seus acompanhantes. Como indicadores de caracterização, foram considerados sexo, idade, escolaridade, renda familiar, procedência, estado civil, religião, ocupação, nível da lesão, tipo de acidente, e filhos. A análise do sexo e idade foi feita simultaneamente, visto que a literatura, geralmente, traz esses dados de forma associada.

Ao analisar a idade, faz-se necessário determinar o momento em que um indivíduo se torna idoso para se evidenciar quem é jovem. Este ato é complexo, no entanto, pois o envelhecimento faz parte de um processo contínuo que se inicia com a concepção e só termina com a morte, contudo, como é preciso estabelecer limites cronológicos para estudos e planejamentos administrativos, a Organização Mundial de Saúde conceitua o idoso pela idade e grau de desenvolvimento do seu país, propondo para os países desenvolvidos um limite de 65 anos ou mais, e, para aqueles em desenvolvimento, 60 anos ou mais (LIMA, 2007; OMS, 2005).

Ao verificar a idade, observou-se uma mediana de 30 anos, constatando-se uma população jovem, fase de vida ainda bem produtiva, interrompida pela lesão medular. Campos *et. al.*, (2008), em estudo epidemiológico, observaram que os indivíduos mais propensos ao trauma da coluna vertebral são os homens, com 86% de sua casuística, com predominância na faixa de 21 a 30 anos. Ao relacionar a idade como um fator de risco importante para o desenvolvimento de UPP, observa-se que não é o caso dessa população estudada, visto que a idade é proporcional ao risco de UPP.

Os achados referentes ao sexo dos pacientes com lesão medular condizem com os dados epidemiológicos internacionais e do Brasil, que relatam um maior número de casos de lesão medular em homens. Apresentam-se, também, como um grande problema de saúde pública, uma vez que a maioria é composta por jovens do sexo masculino no auge da sua produtividade laboral e que são abstraídos da sociedade pelas sequelas deixadas, geralmente irreversíveis (MASINI, 2001; WYNDAELE; WYNDAELE, 2006; ASIA, 2006;). Existem na literatura vários outros estudos nos quais constam dados semelhantes aos ora identificados.

Destes, pode se exemplificar um estudo realizado sobre a caracterização dos pacientes com lesão medular de acordo com aspectos sociodemográficos e clínicos residentes na cidade de Natal, sendo homens jovens os mais acometidos, com média de idade de 33 anos (SANTIAGO, et al., 2012). Em um estudo da incapacidade por traumatismo raquimedular no Estado de Alagoas, com amostra representativa constituída por 719 pacientes, 581 eram do sexo masculino e a faixa etária predominante foi de jovens com média de 28,4 anos (BRITO, 2011).

Outro estudo do tipo populacional retrospectivo, com análise epidemiológica das internações por trauma de coluna, com 21.000 prontuários, registrou 68% dos pacientes do sexo masculino e 40% numa faixa etária entre 20 e 30 anos (TUONO, 2008). Levantamentos de institutos especializados mostraram comportamentos análogos, sendo a preponderância de homens jovens em razão da maior exposição ao risco de acidentes (BRITO, 2011; NUNES *et al.*, 2011).

Quanto à escolaridade, a mediana foi de sete anos de estudo nos dois grupos. Percebe-se um elevado índice de pessoas com baixa escolaridade. O ínfimo perfil de escolaridade dos pacientes avaliados assemelhou-se ao da maior parte da população brasileira, uma vez que o Brasil, em 2006, contava com cerca de 14,9 milhões de pessoas de 15 anos ou mais analfabetas, segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNDA) daquele ano, ou seja, 12% da população (IBGE, 2007).

O baixo nível de escolaridade pode contribuir para o surgimento de agravos à saúde, pois esse fato, associado aos fatores econômicos e culturais, pode dificultar a conscientização para as necessidades de cuidado com a saúde ao longo da vida, adesão ao tratamento e manutenção de estilo de vida saudável (COURA *et al.*, 2012).

Em relação a estudos que enfocam esses aspectos em pacientes com lesão medular, encontra-se o de Venturi, Decesaro e Marcon (2007), no qual foi constatado predomínio de pessoas com baixa escolaridade, onde 71,9% dos quais tinham o ensino fundamental completo ou incompleto, seis (18,8%) o ensino médio completo ou incompleto e apenas 3,1% o ensino superior completo. Estes dados corroboram com os resultados de outros estudos no que se refere à predominância de indivíduos com pouca escolaridade (BAMPI; GUILHEM; LIMA, 2008).

Pesquisa realizada por Santiago *et al.* (2012) com 48 sujeitos, sobre os aspectos sociodemográficos e clínicos em homens com lesão medular traumática,

em um centro urbano do Nordeste brasileiro encontrou resultados com nível de escolaridade melhor do que os citados há pouco. Destes, 50% possuíam o ensino fundamental completo, 29,1% o ensino médio e 12,5% o ensino superior completo.

A baixa renda familiar, encontrada neste estudo foi similar aos achados em um estudo transversal com o objetivo de descrever o perfil sócio-demográfico de pacientes vítimas de trauma realizado em um hospital de referência em trauma da rede pública da cidade de Fortaleza (mesmo hospital da pesquisa). No referido estudo, do qual fizeram parte 500 pacientes atendidos na emergência, foi constatado que 60% eram provenientes de família com renda inferior a dois salários mínimos (BRAGA JUNIOR *et al.*, 2005).

Em um estudo transversal com objetivo de analisar os aspectos epidemiológicos dos traumas em 387 crianças atendidas no serviço de emergência em um hospital Infantil, em Florianópolis, obteve-se como resultados renda familiar entre três e cinco salários mínimos em 26,4% e que 66,4% das crianças eram meninos (BEM *et al.*, 2008). No âmbito da promoção da saúde, a renda é um dos pré-requisitos para a saúde. A pobreza é, acima de tudo, a maior ameaça à saúde (CARVALHO, 2004).

Estima-se que 88% dos 85 milhões de pessoas com deficiência da América Latina não tenham assistência de saúde adequada, e que 10% da população mundial vivam com alguma deficiência e sem acesso a direitos de cidadania. Pobreza e deficiência estão intensivamente articuladas: a deficiência é agravada pela falta de acesso à educação, informação, atenção em saúde e bens de consumo necessários ao enfrentamento da própria condição (ELIAS; MONTEIRO; CHAVES, 2008).

Relativamente à ocupação exercida antes da lesão medular, predominou o autônomo, seguido do assalariado e do agricultor. Alguns autônomos tinham estabelecimento próprio que estavam sendo cuidados por outros, mas em sua maioria não tinham um salário fixo, só eram remunerados mediante a prestação de algum serviço e não tinham previdência ou uma fonte de renda para ocasiões emergenciais. Como, no estudo, os pacientes eram jovens, com mediana de 30 anos, esta "não condição" de retorno ao trabalho é fator preocupante.

O fator financeiro nas primeiras semanas de incerteza, relacionada ao dano da lesão medular, era o que mais atingia e preocupava os pacientes. Posteriormente, o prognóstico, muitas vezes, sombrio, ganhava atenção especial a

medida que ele tomava conhecimento dos danos irreversíveis da lesão. Foi expressivo também o assalariado. O agricultor, apesar de não ter um suporte financeiro adequado para se manter, não demonstrou preocupação financeira e sim com sua saúde.

Os pacientes que contribuíam para a Previdência Social não tiveram grandes comprometimentos na renda familiar após a lesão medular, pois eles tinham direito aos benefícios advindos da instituição por meio do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). Em contrapartida, a renda dos pacientes que exerciam atividades autônomas ficou bastante comprometida, pois tiveram que se afastar do trabalho por um tempo prolongado, sem receber qualquer ajuda financeira.

De modo geral, as vítimas de lesão medular são afetadas não apenas pelas incapacidades que limitam suas atividades, mas também pela impossibilidade de voltar a trabalhar. Tal impossibilidade determina forte declínio no bem-estar global, em razão da importância do trabalho não apenas para a sobrevivência, como também para o *autoconceito*, o *status* e as *relações sociais* (VESTLING; TUFVESSON; IWARSSON, 2003; ELLIOT, 2003).

Jácomo e Garcia (2011), na análise dos acidentes motociclísticos realizada no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo, com 457 pacientes vítimas de TCE e TRM, constataram que 79,6% das vítimas estavam recebendo algum tipo de benefício previdenciário no momento, 20,4% não estavam recebendo nenhum tipo de auxílio e 86% não conseguiram retornar ao mercado de trabalho.

No que se refere à procedência, houve um predomínio de pacientes provenientes da capital, apesar de também terem sido expressivos os que vieram do restante do Estado. A falta de recursos humanos, capacitação profissional e tecnologia para atender pacientes com danos neurológicos no restante do Estado concorrem para a situação caótica vivenciada atualmente nas emergências da capital do Ceará.

Sobre a procedência da pessoa que necessita de hospitalização por ter lesado a medula, não foram encontrados estudos discutindo tal assunto, mas esta realidade aponta para a escassez de hospitais no Ceará para atender problemas neurológicos e traumas complexos. Este fato também enseja um problema de saúde pública, pois causa superlotação hospitalar na capital, obrigando o paciente a uma

longa permanência nos corredores da emergência, constituindo mais um agravante para o desenvolvimento da UPP.

No que concerne a condição conjugal do entrevistado, isto é, possuir ou não um companheiro atualmente, consoante se verificou, mais da metade dos pacientes moravam com companheiro em ambos os grupos, apesar de ser uma população jovem. Venturini, Decésaro e Marcon (2007), avaliando o cuidador familiar, encontraram como resultados que as mudanças advindas com o trauma raquimedular alteram não apenas a vida dos indivíduos, mas também a dinâmica e o relacionamento familiar. Por isso, considera-se fundamental que a família desses indivíduos seja assessorada em suas dificuldades para que possa prover a continuidade da assistência (BARBOSA; CARVALHO, 2011; SANTIAGO *et al.*, 2012).

Sobre a religião, a quase totalidade pertencia ao cristianismo em ambos os grupos, predominando os católicos, seguidos dos evangélicos. Em relação à maior proporção de indivíduos da religião católica, não foi encontrado estudo que relacionasse a religiosidade com a recuperação da lesão medular. Entretanto, Carvalho (2004), no estudo acerca da fé e esperança em 15 pacientes com lesão medular detectou, que para essas pessoas, a religião é um forte ponto de apoio e, assim sendo, considerar o mundo espiritual da pessoa com lesão medular é uma maneira de assegurar cuidados mais humanísticos e mais completos.

No contexto das práticas de saúde, observa-se alusão frequente à influência de aspectos religiosos na cura e no tratamento de enfermidades. Nessa perspectiva, a interface religiosidade e enfrentamento é investigada, principalmente nas últimas duas décadas, em especial, por pesquisadores das Ciências Sociais e da Saúde, e enfatizam que o uso de enfrentamento religioso só faz sentido se essas crenças fizerem parte do sistema de valores geral da pessoa (BELTRÁN-SALAZAR, 2010; GUIMARÃES; AVEZUM, 2007).

Santos (2012) acentua que a religiosidade tem papel importante na vida do homem no enfrentamento das adversidades. Frisancho Velarde (2012) também sugeriu formas de enfrentamento, destacando o suporte social e a religiosidade como meios para lidar com o estresse. Estes diversos tipos de enfrentamento não são mutuamente exclusivos, mesclando-se durante o confronto com a situação estressora.



Sobre o nível da lesão medular, percebe-se um predomínio do acometimento toracolombar, tanto no GE quanto no GC. A predominância do nível da lesão toracolombar coincidiu com o levantamento epidemiológico dos pacientes com trauma raquimedular em 632 pacientes, na cidade de Goiás, onde o nível de lesão mais frequente foi o toracolombar, em 51% dos pacientes, e o principal déficit foi a paraplegia, com 26% dos casos (BARROS; BASSO, 2005). Vários estudos divergem, porém desses dados, denotando uma casualidade o local da coluna afetado pelo trauma.

Estudo epidemiológico realizado por Tuono (2008), com amostra significativa, em que foram avaliados 21.000 casos de internação hospitalar pela rede SUS por trauma de coluna no período de cinco anos, relatou uma distribuição de 58,5% de internações por trauma lombossacral. Em São Paulo, foram analisados 100 casos consecutivos de pacientes com lesão traumática da medula espinhal, sendo a lesão do segmento cervical observada em 50% dos casos (GONÇALVES *et al.*, 2007). Já Nogueira *et al.* (2012) constataram um predomínio de lesão torácica, seguida de lesão cervical.

No tocante ao tipo de acontecimento que ocasionou a lesão medular, os mais presentes foram acidente automobilístico, seguido de queda e ferimento por arma de fogo, em ambos os grupos. Vários estudos descrevem causas diversas de acidentes que desencadearam a lesão medular, mas a maioria ainda aponta os acidentes de trânsito como fator principal. Koch (2007) corrobora essa afirmação no seu estudo, no qual avaliou 502 casos de fraturas da coluna vertebral, sendo as principais causas os acidentes de trânsito, seguidos de queda de altura, violência e traumas esportivos.

Barros e Basso (2005) realizaram, em Goiás, uma avaliação de 632 pacientes com trauma de coluna e encontraram dados semelhantes, cuja principal etiologia da lesão medular foi acidente de trânsito, com 44% dos casos. Bampi, Guilhem e Lima (2008), analisando a qualidade de vida em 111 pessoas com lesão medular traumática, evidenciaram que a etiologia mais presente foi acidente de trânsito (49,6%), seguido de acidente por arma de fogo (27%) e queda (15,35%).

Percebe-se também uma divergência de achados entre os estudos relacionados às causas de acidentes que culminaram com a lesão medular. No estudo de Borges *et al.* (2012), com 21 sujeitos, sobre a percepção das pessoas com lesão medular e a sua condição, realizado em Santa Catarina, evidenciou que

88% dos participantes adquiriram a lesão por ferimento de arma de fogo, 40% por acidente de trânsito e 28% por quedas. A condição que ocasionou a lesão medular representa importante informação para orientação preventiva na região estudada (MAZO *et al.*, 2007).

Trabalho de Tuono (2008) destaca que a proporção de internações por traumas de coluna decorrente de quedas foi crescente em um período de cinco anos pois, de 329.580 internações pelo SUS, em decorrência de quedas, 9.227 resultaram em lesão medular. Ainda neste contexto, um estudo prospectivo transversal realizado em Florianópolis com 387 crianças, cujo objetivo foi analisar os aspectos epidemiológicos dos pequenos traumas, encontrou um perfil predominante de acidentes por queda (BEM *et al.*, 2008). Ainda relacionado à predominância de lesão medular decorrente de queda, encontra-se também o estudo de Gonçalves *et al.*, (2007).

Apesar da amostra do presente estudo ser uma população jovem, 41 pacientes possuíam pelo menos um filho, de acordo com a mediana calculada em ambos os grupos. A maioria dos filhos, porém era de crianças ou adolescentes que não se envolviam no cuidado como acompanhante. Desta maneira, estudo de Santiago *et al.* (2012), com 48 lesionados medulares no Nordeste brasileiro, evidenciou que 58,3% não possuíam filhos e que 31,3% possuíam de um a dois filhos. Bampi, Guilhem e Lima (2008) também encontraram resultado similar, pois, dos 111 pacientes com lesão medular, 55,9% não tinham filhos.

## **5.2 Perfil clínico-epidemiológico dos acompanhantes**

A caracterização dos acompanhantes foi analisada apenas no grupo experimental, por ser a variável fundamental para o desfecho do estudo, visto que foram eles que aplicaram o protocolo de prevenção de UPP. O acompanhante no contexto hospitalar é sinônimo de cuidador, independentemente do grau de parentesco.

Na fase aguda da doença, durante a internação hospitalar, existe exigência de um acompanhante em tempo integral por parte de vários hospitais da rede pública para este tipo paciente dependente. Ante os agravos e perante uma dependência quase total, este necessita da ajuda de um acompanhante, cujo cuidado e apoio, frequentemente se transformam em uma sobrecarga significativa

para este cuidador (MACHADO; JORGE; FREITAS, 2009).

Ainda no âmbito hospitalar, passado o susto do acidente que acometeu seu ente querido, o acompanhante recebe as primeiras orientações acerca dos cuidados que deverá prestar ao paciente com lesão medular, que se encontra limitado ao leito. Com efeito, a lesão medular acomete não apenas a pessoa, mas toda a família, sobretudo aquele ente familiar que assume a função de responsável. Por meio das verbalizações dos sujeitos, percebe-se que ser acompanhante no âmbito hospitalar é uma tarefa árdua, difícil, que limita a vida da pessoa (MENDONÇA; GARANHANI; MARTINS, 2008).

Apesar de a doença afetar toda a família, normalmente a responsabilidade principal sobre o cuidado do paciente recai sobre um só componente familiar, denominado cuidador principal. Ele tem que lidar não só com as dificuldades do paciente com a mobilidade, autocuidado, comunicação, como também com os possíveis défices cognitivos, depressão e mudança na personalidade (RODRIGUES; ALENCAR; ROCHA, 2009). O cotidiano do cuidado favorece também o surgimento de sentimentos de insatisfação por parte do acompanhante, especificamente quando é da família e não é remunerado.

A manifestação do seu descontentamento, entre outros motivos, pode produzir situações de conflito familiar e desencadear sentimentos ambíguos para ambos os lados; ao acompanhante, o sentimento de compaixão pela dependência do lesionado medular, e de desagrado pelas limitações que lhe impõem a condição de cuidador. Ao paciente que está sendo cuidado, a indignação pela dependência e o reconhecimento pela ajuda recebida.

O acompanhante geralmente, é tão pressionado por necessidades imediatas que se esquece de si mesmo e é modesto em suas demandas (FARO, 2006). Dir-se-ia que “não tem escolha”, é relutante em falar sobre suas dificuldades e não quer parecer desleal à pessoa de quem cuida. Em muitos casos, o cuidador é também uma pessoa frágil, já em idade de envelhecimento ou em vias de ficar doente.

Consoante se observou em relação ao sexo, houve predominância do feminino, divergindo do encontrado em relação às vítimas de lesão medular. Esse achado é esperado, porquanto a função de acompanhar e/ou cuidar na sociedade está em geral relacionada à mulher. Historicamente, ela sempre foi responsável pelo cuidado, seja da casa ou dos filhos, enquanto o papel do homem era de trabalhar

fora para garantir o provimento financeiro da família (RODRIGUES; ALENCAR; ROCHA, 2009).

Apesar de todas as mudanças sociais e na composição familiar e dos novos papéis assumidos pela mulher no mercado de trabalho, ainda se espera que esta assuma a função de cuidadora. Sendo assim, é comum que ela se responsabilize pelos cuidados, mesmo quando trabalha fora, o que repercute em maiores limitações de tempo livre e implicações na vida social (BOCCHI; ÂNGELO, 2005).

No referente à idade, um terço foi de 27 a 36 anos, mas também foi expressiva a faixa etária de 57 a 63 anos. É importante exprimir que um acompanhante jovem tem mais condições físicas de cuidar e aplicar o protocolo do que uma pessoa mais velha, porém esse achado é inversamente proporcional à responsabilidade, ao querer cuidar. Nogueira *et al.*, (2012), pesquisando a qualidade de vida dos cuidadores de pessoas com lesão medular, encontraram a média de 44,8 anos entre os acompanhantes de 102 lesionados de medula.

Relacionado ao grau de instrução, a maioria sabia ler, mas o somatório dos que não sabiam ler e dos que liam com dificuldade equivaleu a 23% das pessoas que necessitaram de um treinamento mais efetivo para a utilização do protocolo. Machado, Jorge e Freitas (2009) levantam a hipótese de que o nível de escolaridade pode influir nos sentimentos dos acompanhantes, sendo que a pouca aprendizagem dificulta a compreensão do que acontece com o paciente. Os sentimentos dos cuidadores são consequência de uma interação complexa de fatores, indo muito além da informação (FONSECA; PENNA; SOARES, 2008).

Não foram descartados acompanhantes analfabetos e mesmo em número elevado, estes não levaram a diferença estatisticamente significativa para a aplicação do protocolo, além disso, muitos que sabiam ler não aplicaram o protocolo recomendado adequadamente.

A baixa renda de alguns acompanhantes pode indicar uma qualidade de vida precária, que poderá influenciar na assistência ao paciente, pela impaciência, cansaço ou adoecimento de quem cuida. As necessidades do paciente assumem lugar de destaque em detrimento das dos demais membros da família (BRITO; RABINOVICH, 2008).

No tocante ao parentesco, 31,1% eram esposos/companheiros e 32,8% eram caracterizados por *outros*, incluindo aqui amigos, vizinhos, primos, tios,

parentes e até mesmo estranhos remunerados para a função de acompanhante.

Em relação ao estado civil, aqui representado por possuir ou não companheiro, grande parte dos acompanhantes tinham um companheiro (a) e 31,1% destes eram os próprios pacientes que eles acompanhavam. Entre os familiares que estavam acompanhando, foi percebido um sentimento de solidão, tanto pelo isolamento social imposto pela atividade, como também pelas alterações comportamentais do paciente que podem ensejar indiferença e apatia e, entre cônjuges, significar a perda do companheiro.

Alguns estudos, entretanto, permitem supor que, embora com falta de informações, os acompanhantes cuidam de seus familiares doentes, mesmo que de uma forma intuitiva, com base em suas crenças, possíveis experiências, bem como pela troca de informações com outras pessoas, amigos, vizinhos, grupos ligados à igreja, grupos de voluntários, enfim, a rede de suporte social (MENDONÇA; GARANHANI; MARTINS, 2008).

Relacionado ao entendimento da aplicação do protocolo após as orientações e treinamento com os acompanhantes, 88% deles disseram ter compreendido o protocolo. Dos 11,5% que não compreenderam, foi feito um novo treinamento, com participação mais efetiva do lesionado medular, que havia compreendido bem o protocolo e que se beneficiaria com a sua aplicação.

No concernente a ter ou não ter condições de aplicar o protocolo, a grande maioria dos acompanhantes afirmou que teriam essa condição; foi trabalhado com os demais, que por motivos, diversos informaram não ter condições para tal feito. Alguns acharam complexo e com necessidade de muita dedicação, outros não sabiam ler ou não se achavam com capacidade física para atender tantas solicitações que o protocolo exigia. Todos os problemas foram contornados e todos ficaram capacitados para a aplicação do protocolo.

Nos achados referentes à dificuldade de aplicar o protocolo, 42,6% dos acompanhantes relataram o sono na madrugada como o fator impeditivo de aplicar o protocolo na íntegra. No relato de não ter nenhuma dificuldade dos 21% que aplicaram o protocolo, a grande maioria era composta por jovens. De 13,1% a 14% dos que aplicaram o protocolo afirmaram que não conseguiam fazer, e relataram cansaço, respectivamente. Os cuidadores, geralmente, têm problemas em conciliar o cuidado do familiar ao trabalho fora de casa, muitos deles tendo que o abandoná ou reduzir a jornada de trabalho (BRITO; RABINOVICH, 2008).

A dificuldade de aplicar o protocolo interliga-se intimamente com o entendimento e a condição em aplicá-lo por parte dos acompanhantes. À medida que um acompanhante relatava não ter compreendido ou não ter condições para executar o cuidado, a equipe colaboradora trabalhava individualmente, em cada caso. Com respeito às dificuldades, infelizmente, isto fugia do alcance da equipe colaboradora, pois estava relacionada a cansaço físico, sono e incapacidade de executar o cuidado sozinho.

Os acompanhantes, com o passar dos dias, manifestavam algumas necessidades básicas, a principal das quais foi a falta de conforto, com a necessidade de dormir adequadamente, visto que o ambiente hospitalar do estudo não proporcionava condições para o acompanhante. O cansaço estava acumulado, tanto em virtude de interrupção do sono para prestar os cuidados, quanto pela falta de um local adequado para descansar. Noites mal dormidas, somadas ao cansaço gerado pelas atividades, justificaram o fato de sentirem mais sono durante o dia (FONSECA; PENNA; SOARES, 2008).

No que concerne à procedência, a metade dos acompanhantes eram da capital e os demais do restante do Estado. Esse dado foi significativo, pois não ter residência na cidade onde se encontra o paciente internado reflete uma dificuldade ainda maior dessa pessoa, no que tange a acomodação e ao revezamento para descanso, entre outros problemas relacionados ao contexto geral da sua vida deixada na distância de outro lugar. Ao avaliar a qualidade de vida dos acompanhantes, estudiosos categorizaram os fatores adversos, relatados pelos sujeitos, em sobrecarga física e psicológica (BOCCHI; ÂNGELO, 2008).

A maioria dos acompanhantes professava o catolicismo, coincidindo muitas vezes com a crença do paciente. Não foi percebido qualquer conflito relacionado à fé entre eles e, a religiosidade foi mencionada como forma de suportar tantas mudanças drásticas no âmbito familiar. Estudo de Pereira e Araújo (2006), realizado em Porto Alegre, com amostra constituída por seis díades paciente/família, abordou estratégias de enfrentamento para a reabilitação do traumatismo raquimedular na fase de internação quando estes compreendem o contexto complexo. A religiosidade, o pensamento positivo e a busca de suporte social eram o enfoque principal.

Por ocasião do acidente que resultou na lesão medular, a maioria das pessoas internadas por mais de 20 dias, bem como essa longa permanência no

ambiente hospitalar, desencadearam desgaste emocional, com a conseqüente desorganização familiar.

### **5.3 Indicadores de estimativas da sobrevida de úlcera por pressão.**

Quanto à distribuição de estimativas da sobrevida, segundo os métodos de Kaplan-Meyer e Nelson Aalen, foi comprovado que o maior índice de aparecimento de UPP foi ao décimo dia de internamento, tanto no GE quanto no GC. Esse achado confirma o encontrado no estudo de Studart *et al.*, (2011a), quando aplicaram a Escala de Waterlow como ferramenta preditiva para prevenção de UPP em pessoas com lesão medular, em que os pacientes foram avaliados do primeiro ao décimo dia de internação.

Ainda referente ao estudo ora citado, realizado com 60 lesionados de medula, a avaliação da pele com quatro dias teve ocorrência de 13,3% de pessoas que desenvolveram UPP e, com dez dias, esse numero cresceu para 68,3%. A reavaliação da pele com dez dias mostrou grande diferença em relação à primeira comprovando o aparecimento de novos eventos de UPP e complicações nas lesões anteriormente superficiais, revelando que, quanto maior o tempo de internação, maior o risco.

Nas curvas de Kaplan-Meyer, a sobrevida ao aparecimento da UPP nos pacientes com lesão medular. Observou-se diferença significativa ao teste de Log Rank Qui-quadrado, entre o grupo que aplicou o protocolo e o que não o fez. Logo, o grupo que utilizou o protocolo passou mais dias sem o aparecimento da UPP.

A úlcera por pressão (UPP) ocorre em virtude de uma multicasualidade de fatores, portanto, a prevenção e o tratamento necessitam de abordagem ampla que envolva gestão, multidisciplinaridade, disponibilidade, dedicação e qualificação, a fim de se trabalhar eficazmente com esses aspectos. Sanada *et al.* (2010) corroboraram essa afirmação, quando concluíram em sua pesquisa sobre a avaliação da eficácia e custo/efetividade de um novo sistema de incentivos para a gestão de prevenção de UPP realizado em 39 instituições, envolvendo enfermeiros capacitados com outros profissionais, entre médicos, fisioterapeutas e psicólogos.

Ainda referente ao estudo citado acima, os pesquisadores trabalharam com amostra de 104 pacientes, divididos em dois grupos (GC=37 e GE=67), em que

o GE mostrou taxas significativamente mais elevadas de cura, em comparação ao GC, nas avaliações semanais, bem como uma redução nos custos hospitalares. Concluíram ainda que a introdução deste sistema poderia reduzir o custo do tratamento de UPP graves em 1.776 bilhões de ienes por ano, no Japão.

Creiasco *et al.* (2009) concluíram em sua pesquisa intitulada, “Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem”, que a ocorrência de UPP associou-se à idade mais elevada a maior tempo de internação e à gravidade do paciente. Identificaram como preditores de risco para UPP a gravidade do paciente associada à carga de trabalho de enfermagem.

Avaliando de forma separada o GC e GE, as estimativas da sobrevivência, segundo o teste de Kaplan-Meier para desenvolvimento de UPP, demonstraram diferenças significativas em quem aplicou ou não o protocolo de prevenção de Ayello. Tomando como base o décimo dia, que significa o ponto crítico para o surgimento da UPP ou complicação das já em curso, foi constatado que no GE só houve três casos, enquanto no GC registraram-se 15 casos. Importante é discutir que o primeiro caso de UPP no GE só surgiu com seis dias, enquanto no GC o primeiro evento apareceu já no segundo dia.

A literatura científica é vasta em relevar a importância de se trabalhar com uma metodologia na aplicação de instrumentos para prevenção de UPP. Vários estudos comprovam esta teoria (LUCENA *et al.*, 2011). Na escolha de um método para avaliação do risco de desenvolver UPP a eficácia e a facilidade de aplicação do instrumento de medida devem ser consideradas (ARAÚJO *et al.*, 2010; ROCHA; BARROS, 2007).

O instrumento deve facilitar a identificação correta dos fatores de riscos de UPP para a aplicação das medidas preventivas pertinentes. No caso específico da pessoa com lesão medular, sabe-se que ela tem um nível altíssimo para esse risco, contudo, na prática diária, estes aspectos ainda não estão sendo avaliados (STUDART *et al.*, 2011b). Na descrição do local do estudo, ficaram evidentes a sobrecarga de atribuições do enfermeiro dessas unidades neurológicas e a complexidade da assistência prestada, inviabilizando um cuidado de forma preventiva. Creiasco *et al.* (2009) acentuam que a carga de trabalho de enfermagem é diretamente proporcional à qualidade da assistência prestada.

Mecanismos de predição das úlceras continuam sendo desenvolvidos, e novas opções ganham espaços nas pesquisas científicas. Apesar de haver



atualmente muitas escalas de avaliação de risco, os estudos, em sua maioria retratam apenas opiniões de especialistas, adaptações de instrumentos em curso ou revisões de literatura, mas quase não relatam intervenções efetivas (LEMOS, 2012).

Mediante tantas opções, a escolha do melhor instrumento na avaliação do risco do surgimento da úlcera por pressão deve ser adequada a cada realidade da clientela específica. Estudos mostram que a escala ideal é aquela que melhor se molda à característica do hospital ou serviço, e que seja validada pela instituição (WALTON-GEER 2009). Shahin, Dassen e Halfens (2009), considerando que a incidência de UPP é um indicador da qualidade da assistência e de segurança do paciente, entendem que seria desejável encontrar taxas mais reduzidas dentro das instituições de saúde.

#### **5.4 Indicadores de incidência, local e estadiamento das UPP**

Mesmo com a aplicação do protocolo o aparecimento de UPP no grupo experimental foi de 52,5%, ou seja, apareceu o evento em mais da metade dos sujeitos, o que se deduz serem necessárias outras intervenções associadas ao protocolo para a prevenção dessas lesões nesta população de altíssimo risco. Em contrapartida, ao analisar o grupo controle se verificou que a quase totalidade (95,1%) desenvolveu UPP. Desse modo, a intervenção realizada pelos acompanhantes foi eficaz em 42,6% dos casos, existindo diferença significativa entre os grupos.

As intervenções para prevenção de UPP não devem ser estanques à utilização de protocolos, pois estas devem ser associadas a um conjunto de medidas desenvolvidas interdisciplinarmente, especialmente em população de alto risco (JOHNSON 2010). Autores como Vanderwee, Grypdonck e Defloor (2008) fizeram uma análise, através de um ensaio clínico randomizado, comparando a utilização de colchões articulados (água e ar) com o colchão comum como medida preventiva de UPP. Concluíram que não são eficazes medidas isoladas.

Saperas *et al.*, (2009) avaliaram a intervenção baseada na educação destinada aos enfermeiros e concluíram que a formação de profissionais quanto a aplicação de medidas preventivas padronizadas faz reduzir a incidência de UPP. Esse estudo avaliou 1.038 pacientes que se internaram na unidade de terapia intensiva durante um ano, sendo avaliados 480 nos primeiros seis meses sem a

intervenção, e 558 com a intervenção educacional. O resultado mostrou 69 pacientes ulcerados com 134 UPP no grupo controle e 44 no grupo experimental, com 77 UPP, tendo aparecido UPP com diferença significativa ( $p < 0,01$ ).

Com respeito ao aparecimento de UPP em mais de um local, no grupo experimental, o percentual foi de 9,8%, com diferença significativa do grupo controle cujo percentual, foi de 77%. O grupo experimental aplicou o protocolo de forma parcial apenas com o acompanhamento por parte da equipe colaboradora da pesquisa e não houve outras medidas associadas de enfermagem e, ainda assim, o resultado foi satisfatório. Johnson (2010) garante em sua pesquisa de prevenção de UPP, no período perioperatório, que a aplicação de um protocolo, para ter sucesso, precisa ser acompanhado e continuado.

Em relação à incidência de UPP, o local mais expressivo do aparecimento das lesões foi a região sacral em ambos os grupos, seguida da região dos calcâneos e trocanter, respectivamente. Os achados da pesquisa de Chacon *et al.*, (2009) sobre a prevalência de UPP em instituições de longa permanência, aplicando a Escala de Braden, corroboram esses resultados encontrados, onde a região sacral foi a mais frequente acometida, com 71,5% e as úlceras no estágio II.

Sousa, Santos e Silva (2006) aplicaram a Escala de Braden em 41 pacientes hospitalizados em UTI, com a finalidade de obter a incidência do estadiamento e a localização das UPP. Como resultado ficou indicado que 26,8% dos pacientes desenvolveram UPP; a localização mais acometida foi a região sacral, com 67,7% e o estágio I, em 57,1% da casuística.

A manutenção do posicionamento dorsal horizontal potencializa as forças de fricção e cisalhamento nos pacientes, que permanecem muito tempo com a cabeceira levantada, escorregando para a parte baixa do leito e, por ocasião do reposicionamento, a pele é friccionada sobre a lesão. As UPP tendem a aumentar de tamanho se a região não for protegida adequadamente, sobretudo se não for eliminada a pressão sobre a área por meio da mudança de posição do paciente. Os primeiros sinais aparecem nas áreas ao nível de proeminências ósseas, tais como: região sacra (final da coluna), nádegas (ísquios), calcâneos, cotovelos, joelhos, escápulas, occipital, entre outras (ARAÚJO *et al.*, 2010; LUCENA *et al.*, 2011; STUDART *et al.*, 2011b; GOMES *et al.*, 2011)

Com referência a classificação das UPP, houve diferença entre os dois grupos. No GE, 53,1% das UPP que se desenvolveram estavam relacionados a

categoria I, enquanto no GC, dos 58 pacientes que desenvolveram a lesão, apenas 3,4% se encontravam nesse estágio inicial. O comprometimento apenas da epiderme (pele intacta) é característica da UPP na categoria I e é percebido apenas com hiperemia não branqueável, podendo passar despercebido se não for avaliado por enfermeiro experiente. Importante é enfatizar o fato de que mais da metade dos eventos ocorridos no GE durante 20 dias, o foram de forma leve, facilmente tratável.

A UPP classificada em categoria I, muitas vezes, é confundida com pele íntegra, porque se exhibe apenas como um eritema, sem rompimento da pele, mas é nesse momento que merece atenção especial do enfermeiro para diferenciar essa condição. A UPP nessa categoria I pode estacionar e promover novamente a circulação se houver mudança de decúbito sistemática para aliviar a pressão, mas também pode evoluir rapidamente em poucas horas para a categoria II (SANDRES; PINTO, 2012).

Os pacientes do GC apresentaram UPP categoria II e III em proporções similares (em torno de 36% a 39%). Esse percentual torna-se alto, se somados (75%), trazendo sérias implicações para o lesionado medular, que já se encontra em situação crítica. A categoria IV não foi evidenciada no GE e no GC foi encontrada em 20% dos casos.

Rogenski e Kurcgant (2012) pesquisaram em várias unidades de internação de um hospital em São Paulo o risco para desenvolver UPP em 87 pacientes, tendo sido verificado que 39,3% das UPP se encontravam-se na categoria II e 30,3% na categoria I. Sandres e Pinto (2012) relataram resultados semelhantes, ao investigarem a ocorrência de UPP em 75 pacientes internados em um hospital público, referência em trauma de Fortaleza-CE, onde 67,4% eram portadores de UPP classificadas em categoria II, destacando-se a região sacral, com 66,7% dos casos.

Em um estudo elaborado por Studart *et al.* (2011b), utilizando tecnologia assistencial de enfermagem na prevenção da UPP em 60 pessoas com lesão medular, no período de hospitalização, foi constatado o fato de que 68,3% dos pacientes desenvolveram UPP na categoria II e III, em dez dias. Ursi e Galvão (2012) descreveram resultados semelhantes em uma avaliação com 108 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, sendo que 56,8% desses pacientes exibiram lesões na categoria II, seguida por lesões na categoria I (40,9%) e categoria III (2,3%).

Mediante o uso combinado da escala de Braden e de fotos digitais, na avaliação do risco para UPP, durante o exame físico diário por 15 dias, realizado na UTI de um hospital referência em trauma de Fortaleza, foi constatado por Araújo e Caetano (2012) que dos 42 pacientes avaliados, 25 desenvolveram UPP. No total foram 47 lesões identificadas, sendo 48,9% na categoria (estágio) I e 51,1% na categoria II.

### **5.5 Indicadores de mudanças comportamentais nos acompanhantes**

No atinente às mudanças comportamentais nos acompanhantes que a aplicação do protocolo de Ayello provocou, perceberam-se várias vertentes, mas todas implicaram mudanças comportamentais nos acompanhantes. Inicialmente, a quase totalidade dos acompanhantes era familiar e explicitava um misto de alívio pelo ente querido estar vivo e, ao mesmo tempo, tristeza pela possibilidade da paraplegia ou tetraplegia. Nesse momento, eclodiam inúmeros pensamentos, a medida que equipe interdisciplinar ia noticiando o quadro clínico.

Ao acompanhante é imposta a condição de “cuidar”, sem o devido preparo e tempo para se adaptar à nova situação. Ele certamente gostaria de poder escolher se aceitaria ou não a responsabilidade de cuidar diariamente desta pessoa, de avaliar se teria condições de continuar a viver sua vida com seu trabalho e se receberia suporte para esta assistência (FONSECA; PENNA; SOARES, 2008).

No estudo de Willrich e Peralles (2008), ambos enfatizam que a lesão medular envolve uma série de complicações, e para diagnosticar, é necessário obter uma história clínica detalhada, realizar exame físico com testes e escalas especiais, exames complementares, como radiografia, tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética. Referem, ainda, os autores que o tratamento da lesão medular tende a ser conservador, sintomatológico e a reabilitação deve começar imediatamente após a lesão.

À medida que os dias iam se passando, a necessidade de gerenciar a vida deixada para trás tomava lugar de destaque e, de certa maneira, provocava uma angústia que tinha de ser escondida do paciente. Nesse momento, entra a equipe colaboradora e começa uma série de orientações e treinamento para os acompanhantes, absorvidos com muita avidez e interesse, mas, com o passar dos dias, começam os relatos de insatisfação por parte dos acompanhantes.

Percebeu-se que houve envolvimento destes relacionado ao cuidado do paciente, na grande maioria do GE e GC, não havendo diferença entre os grupos, ou seja, mesmo antes de aplicar o protocolo, havia um envolvimento dos acompanhantes com o cuidado do paciente, no entanto, sem participação direta no cuidar.

Quanto à participação no cuidado, os acompanhantes do GE melhoraram satisfatoriamente seu desempenho, quase na sua totalidade, enquanto o GC se manteve inadequado. A inadequação na participação no cuidado referiu-se, principalmente, às longas ausências da enfermagem e não saber responder quase nada no tocante aos cuidados básicos, relacionados a higiene, sono, alimentação e eliminações.

Decorre, pois, que a experiência de estar incapacitado ou de se tornar um cuidador enseja uma mudança radical na vida das pessoas e é, muitas vezes, acompanhada de muito sofrimento. Em geral, a pessoa é escolhida por características que denotam sua atenção às necessidades do paciente, demonstrando espírito de solidariedade para iniciar um trabalho que, na maioria das vezes, não escolheu (RODRIGUES; ALENCAR; ROCHA, 2009).

No que diz respeito à interação com o paciente, a metade do GE atendia sempre as solicitações do paciente ou atendia quando possível, em 49,2% das solicitações. Os itens *"quase nunca atendia"* e *"o paciente quase nunca solicitava"* só foram pontuados no GC, revelando a falta de envolvimento do acompanhante com o cuidado e do "empoderamento" do paciente.

Sobre o impacto causado pela lesão medular nos acompanhantes durante o período de internação hospitalar, o mais expressivo em ambos os grupos se referia ao estresse e preocupação com o prognóstico do paciente. Os problemas de saúde somados ao cansaço, também foram expressivos, seguidos da sensação de abandono ao lar.

Floriani e Schramm (2006) enfatizam o ônus da árdua e desgastante tarefa do cuidador, forjada numa repetitividade diária incessante, com sobrecarga de atividades no seu cotidiano, sendo, quase sempre, uma atividade solitária e sem descanso, que pode erodir sua vida psíquica, com repercussões físicas importantes, levando-o a um isolamento afetivo e social. Ressaltam, ainda, que não se trata apenas de vivenciar uma sobrecarga nas atividades, mas também de sofrer uma ameaça à sua saúde, já que muitos adoecem ou agravam problemas já existentes.

Cuidar significa dedicar longos períodos ao paciente, ao que se aditam o desgaste físico, custos financeiros, sobrecarga emocional e exposição a riscos mentais e físicos. Outros aspectos foram levantados na tentativa de explorar as necessidades e o bem-estar dos cuidadores. Alguns trabalhos suscitam certos problemas, como cansaço extremo entre a maioria dos cuidadores, distúrbios do sono, hipertensão, aparecimento de cefaleias, perda de peso, entre outras alterações psicológicas (BOCCHI; ÂNGELO, 2008; MACHADO; JORGE; FREITAS, 2009).

### **5.6 Indicadores do exame físico**

Relacionado ao exame físico o tipo de pele e o IMC do GE e do GC estavam dentro da média da normalidade em mais da metade dos pacientes, revelando que esses importantes fatores de risco não foram significativos para o advento da UPP nesses sujeitos.

No que diz respeito à continência, a maioria do GE e do GC utilizava cateterismo vesical de alívio, drenado em coletores de urina sistema aberto, não sendo, portanto, verificado umidade em lençóis por diurese.

Araújo, Moreira e Caetano (2011), na avaliação de risco para UPP em 63 pacientes críticos, utilizando a Escala de Waterlow, evidenciaram conforme o cruzamento entre as variáveis mobilidade e continência, associação estatisticamente significativa. Constataram que 95,6% dos pacientes restritos ou contidos ao leito faziam uso de SVD ou eram continentemente. Apesar de estes pacientes estarem suscetíveis ao desenvolvimento de UPP, em virtude da restrição ou contenção ao leito, não estavam expostos à umidade excessiva na pele, em razão do uso de SVD ou por sua continência.

A umidade da pele pode estar relacionada a alterações do nível de consciência e a outras complicações do sistema neurológico periférico. Dentre estas, estão as incontinências urinária e fecal e a transpiração excessiva. Nota-se a ligação direta entre umidade e UP, pois a exposição prolongada à umidade pode desencadear maceração e ruptura da pele (SILVA et al., 2010).

A mobilidade física é, sem dúvida, o fator de risco mais significativo para o aparecimento da UPP no paciente com lesão medular, independentemente do nível

do comprometimento. A quase totalidade dos pacientes era restrita ao leito, ou seja, não conseguiam movimentar-se independentemente.

A falta de mobilidade é um dos fatores de risco mais considerados para formação de UPP, pois propicia a presença de pressão nos locais de proeminências ósseas, fazendo com que haja destruição tecidual. Assim, a mudança de decúbito e o adequado posicionamento no leito são imprescindíveis (SILVA et al., 2010).

A medicação rotineira dos pacientes acometidos por lesão medular traumática, geralmente, era associada e incluía os corticoides, anti-inflamatórios e antidepressivos. Dessas, o antidepressivo sempre acompanhava o paciente até a alta hospitalar como suporte para o enfrentamento, pois existem custos emocionais incomensuráveis como consequência de uma lesão na medula. A pessoa que era ativa, independente e autossuficiente nos seus cuidados, torna-se imobilizada, sem controle de suas funções corporais e ainda dependente dos outros para satisfazer as necessidades básicas (ELLIOT, 2003).

Embora a depressão entre aqueles que sofreram uma lesão medular seja a variável psicológica mais estudada, discutida e relatada pela literatura (ELLIOT, 2003), muitos abusos são cometidos em função de se atribuir indiscriminadamente tal quadro a todos aqueles que se encontram nessa situação. Dessa forma, não se permite que uma série de outras reações emocionais, adaptativas ou não, possam se manifestar durante a reabilitação.

Estudo de Conceição et al. (2010) avaliaram a depressão em 125 pacientes lesados de medula, internados em hospitais de reabilitação. Comprovaram que, destes, a maioria apresentou depressão de moderada a grave contrariando os achados de pesquisa de Dryden et al. (2005), em que os resultados não indicaram depressão. Não foram notadas diferenças estatisticamente significativas, quando se comparou o tempo de lesão com o nível de depressão e, além da depressão, constataram-se diversas reações emocionais em diferentes pacientes com sequelas semelhantes.

A subnutrição do tecido celular diz respeito a caquexia, insuficiência cardíaca, doença vascular periférica, anemia e pessoas fumantes. Foi observado que a maioria dos pacientes do GE e do GC se mostrou normal para essa variável.

Observou-se que a maioria dos casos era de paraplegia em ambos os grupos estudados. A deficiência neurológica foi considerada paraplegia nos pacientes com lesão medular abaixo do nível de T1 e tetraplegia a lesão acima de

T1 (SMELTZER; BARE, 2009). Conceição et al. (2010), no estudo sobre avaliação da depressão em pacientes com lesão medular realizada com 125 pacientes, constataram também um predomínio de pacientes com paraplegia (72,8%).

No referente ao apetite, este permanecia normal em relação à alimentação por via oral em um terço, tanto no GE quanto no GC. Após alguns dias, pela condição clínica psicológica ou dependendo do nível da lesão, era necessária alimentação líquida.

Estudo de Serpa e Santos (2008) mostrou que a avaliação nutricional subjetiva global foi a principal variável preditiva de risco para o desenvolvimento de UPP. É, portanto, fundamental incluir na avaliação o estado nutricional e a monitoração da ingestão calórico-proteica e as dificuldades para o aproveitamento dos nutrientes nos protocolos de prevenção e tratamento desse tipo de lesão (BANKS et al., 2010).

Teixeira et al. (2011) avaliaram o estado nutricional e o consumo alimentar de pacientes amputados com UPP atendidos em um centro hospitalar de reabilitação, por meio de um estudo retrospectivo em 1.297 prontuários. Constataram que fatores como idade, sexo, má qualidade na mobilização e consumo diário inadequado, geralmente inferior a 1500 kcal, foram os principais fatores predisponentes para a UPP. Concluíram também que o tratamento simultâneo por enfermeiros e nutricionista possibilitou melhora ou cura das UPP em todos os casos.

### **5.7 Indicadores da avaliação da utilização do Protocolo de Ayello**

O protocolo de Elizabeth Ayello, adaptado e validado no Brasil por Moraes (2011), contempla 15 ações preventivas para UPP, desenvolvidas para o cuidador de idosos. Ao aplicar esse protocolo em pacientes com lesão medular no período de hospitalização, as ações 12, 14 e 15 não se aplicavam no local do estudo.

Os conteúdos referentes às ações não empregadas no lugar do experimento foram relacionados ao ato de sentar-se na cadeira, utilizar o “papagaio” ou “comadre” e suporte nutricional. O ato de não se sentar em cadeira não pode ser executado por falta da cadeira, da condição clínica do paciente e de profissionais destinados a essa finalidade. Utilizar o “papagaio” ou “comadre” na condição de



bexiga neurogênica não se aplica, visto que a drenagem de urina era realizada por cateterismo intermitente ou de demora.

Relacionado ao suporte nutricional “*Consultar nutricionista do hospital para corrigir as deficiências de alimentação, aumentando a ingestão de proteínas, calorias, vitaminas, aumentar a imunidade e controlar o peso*”, foi lamentável não ter nutricionista disponível para essa avaliação.

A avaliação nutricional, por si, é uma fonte de informação valiosa, visto que o estado nutricional é apontado como um dos principais fatores de risco no surgimento de UPP. No estudo de Silva, Oliveira e Silveira (2009), sobre o estado nutricional e o surgimento da UPP, ficou comprovado que a desnutrição hospitalar em pacientes internados progride à medida que aumenta o período de internação. Em outro estudo, desenvolvido por Oliveira et al. (2009), ficou assente que a percepção de que a perda de peso durante a hospitalização é inevitável é falsa, pois a identificação precoce dos pacientes que necessitam de um suporte nutricional pode prevenir isso.

Corroborando essa ideia, vários autores asseveram que a desnutrição de aquisição intra-hospitalar é originada pela diminuição da ingestão alimentar e pelo aumento das necessidades calóricas, secundário ao processo mórbido, seja por prescrições médicas inadequadas ou omissões diagnósticas à situação nutricional. Com efeito é válido destacar o fato de que quando há um acompanhamento nutricional efetivo, é possível evitar a perda de peso durante a internação hospitalar (SILVA; OLIVEIRA; SILVEIRA, 2009; BANKS et al., 2010).

A utilização de um protocolo de prevenção de UPP significa trabalhar com uma tecnologia assistencial de enfermagem que incide em decisão estratégica para “o cuidar” científico. Tal afirmação é referenciada também nos estudos de Anselmi, Peduzzi e França Júnior (2009) e Menegon et al. (2007), ao considerarem que a implantação de um protocolo UPP significa decisão estratégica de fortalecimento das melhores práticas assistenciais.

Serão discutidos a seguir os resultados do estudo referentes à aplicação do protocolo no grupo experimental, feita pelos acompanhantes dos lesionados de medula no hospital. Na avaliação dos resultados, os fatores relacionados com cada medida preventiva foram considerados.

Na medida preventiva 1 - *Inspeção de pele durante o banho* - a quase totalidade dos acompanhantes realizou essa medida durante os 20 dias de

acompanhamento. Defloor e Grypdonck (2005) sustentam a ideia de que a inspeção da pele e a avaliação de risco de UPP devem ser diárias e sempre estar acompanhadas do julgamento clínico do enfermeiro.

Com relação à medida preventiva 2 - *Limpeza da pele com água morna, com sabão neutro conforme necessidade de troca de fralda, sendo essa troca monitorizada a cada 3 horas e quanto à sudorese usar apenas uma toalha úmida* - Tal ação foi efetuada, "conforme o protocolo", apenas em sete pacientes e somente por seis dias. Essa ação foi realizada "parcialmente", de forma variada, no decorrer dos 20 dias. Dentre os fatores de riscos externos para desenvolver UPP, Rodrigues, Souza e Silva (2008) destacam, como principais, higiene inadequada, umidade, força de pressão no corpo, colchão com lençóis dobrados, fricção e cisalhamento.

Quanto à medida preventiva 3 - *Não massagear as proeminências ósseas, principalmente em áreas avermelhadas* - Esta medida foi rapidamente compreendida e respeitada entre os acompanhantes e foi efetuada, "conforme o protocolo", pela grande maioria. Essa medida tem valor preditivo importante em razão de a grande prevalência de UPP aparecer nesses locais, como aponta o estudo de Ursi e Galvão (2012), o qual mostrou que, em 108 pacientes submetidos a cirurgias eletivas de portes II, III e IV, que desenvolveram UPP, as áreas corporais mais acometidas foram a região sacro/glútea (68,2%), calcâneos (18,1%), região dorsal (9%) e o pavilhão auricular (4,6%).

De acordo com outro estudo realizado por Costa (2010), durante um acompanhamento de três meses consecutivos em três hospitais distintos, com 65 pacientes que apresentavam mobilidade física prejudicada, a incidência de UPP variou entre 25% e 66,6%, localizando-se principalmente, nas regiões sacrococcígeas (65,7%) e calcâneas (31,6%).

Analisando a ação 4- *Na presença de incontinência fecal e urinária, utilizar fraldas descartáveis, absorventes higiênicos ou fraldas de pano. Se possível proteger a pele do paciente usando um protetor de barreira* - Notou-se uma distribuição variada, com prevalência de 49% a 73,8% na realização dessa medida preventiva, "conforme o protocolo".

Ressalta-se que a umidade macera e enfraquece as camadas superficiais da pele, tornando-a mais vulnerável a lesões, principalmente quando associada à fricção e ao cisalhamento. Gomes et al. (2011), em pesquisa que avaliaram os riscos para desenvolver UPP em pacientes críticos, constataram que naqueles com risco

nas categorias: percepção sensorial (*completamente limitado*), umidade (*constantemente e muito úmida*), atividade (*acamado*), mobilidade (*completamente imobilizado*), nutrição (*adequado*) e fricção e cisalhamento (*problema*) foi identificado maior número de úlceras por pressão.

Com relação à medida preventiva 5- *Hidratar o corpo com 100 ml de AGE misturado com 200 ml de hidratante. Aplicar três vezes ao dia. Quando for transferir de local ou mudar de posição elevar a pessoa e não arrastar* – Tal ação se mostrou até o quarto dia descrita de forma parcial e, a partir do quinto dia, os familiares compraram o hidratante e o AGE (visto que a instituição não fornecia) e passaram a aplicar as ações “conforme o protocolo”, na grande maioria dos casos.

As UPP são lesões na pele ou tecidos que, geralmente, ocorrem em regiões de proeminência óssea, como resultado de longa pressão, proteção da pele insuficiente, bem como presença de forças mecânicas, como fricção, cisalhamento ou combinação dessas (EPUAP, 2009)

A ação 6- *Virar o paciente a cada duas horas segundo escala de horários* - Essa ação teve ênfase especial, por ser a mobilidade física prejudicada o fator de risco mais significativo para desenvolver UPP na pessoa com lesão medular. Foi constatado que quase a totalidade dos acompanhantes fez a mudança de decúbito a cada duas horas de forma parcial.

Relacionado à mudança de decúbito pretendida pelo protocolo durante 20 dias, fazendo uma mudança de decúbito a cada duas horas, perfaz um total de 240 vezes. Nenhum acompanhante conseguiu fazer essa ação, “conforme o protocolo”, e não apareceu UPP em quem mudou de decúbito pelo menos 200 vezes nos 20 dias.

Em 24 horas fazendo a mudança a cada duas horas, perfaz um total de 12 mudanças por dia. Dentro da população que não desenvolveu UPP, quem mais mudou de decúbito chegou a 238 vezes e quem menos de decúbito mudou o fez 201 vezes. Menos do que esse perfil apareceu UPP. Os acompanhantes que conseguiram fazer pelo menos 201 mudanças de decúbito nos 20 dias eram jovens na maioria e entenderam facilmente o protocolo.

Ao tomarem conhecimento sobre os fatores de risco, os profissionais devem assumir em sua prática clínica a avaliação diária dos pacientes para implementarem medidas preventivas eficazes, principalmente a mudança de decúbito naqueles com imobilidade. Isso porque a imobilização prolongada foi apontada em várias pesquisas como um dos fatores de risco que mais contribuíram

para o desenvolvimento de UPP (FEIJÓ et al., 2006; DEALEY, 2008; STUDART, 2011b; MORAES, 2011; GOMES et al., 2011; GOULART et al., 2008).

Relacionada à medida preventiva 7- *Usar travesseiros, almofadas, rolos (para evitar o contato de uma proeminência óssea com a outra ou com qualquer área da cama)*, a quase totalidade dos acompanhantes efetuou essa ação, “conforme o protocolo”, em 24,6% das vezes.

Quanto à medida preventiva 8- *Elevar os tornozelos dos pacientes, evitando o contato com o colchão (o travesseiro deve ser posicionado abaixo de toda a perna)*, em 15 dias, 73,8% dos acompanhantes efetuaram essa ação, “conforme o protocolo”.

Ao analisar a medida preventiva 9- *Utilizar uma posição lateral de 30 graus na cama; não colocar os pacientes diretamente sobre o trocanter (osso da coxa)*, em 11 dias, 85,2% dos acompanhantes efetuaram essa ação, “conforme o protocolo”. portanto em nove dias da utilização do protocolo houve uma variação dessa ação.

A ação 10-*Utilizar meios elevatórios (rolo, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama)* - teve uma boa adesão e foi fácil de operacionalizar, pois a quase totalidade dos pacientes trouxe almofadas, travesseiros e lençóis de casa, alguns confeccionaram rolos de espuma e outros faziam de lençóis com fita adesiva. Em 18 dias, essa ação foi realizada quase na sua totalidade pelos acompanhantes, “conforme o protocolo”.

Relacionado às medidas acima citadas com utilização de rolos, travesseiros, almofadas e lençóis para auxiliar na mudança de decúbito e diminuir a pressão nos tecidos, autores como Fernandes e Caliri (2008), Anselmi, Peduzzi e França Junior (2009) relatam que o uso de lençol móvel para elevar, movimentar ou fazer a transferência do paciente por duas pessoas evita arrastá-lo no leito, um dos fatores que leva a danos dos tecidos pela fricção e cisalhamento bem como a utilização de travesseiros, rolos e almofadas minimizam a pressão do corpo sobre o colchão.

O trabalho de Lise e Silva (2007) realizado na UTI, aplicando a escala de Braden, envolvendo auxiliares/técnicos de enfermagem e familiares na prevenção de UPP, constataram com relatos da equipe de enfermagem, após a orientação para avaliação dos riscos, que os cuidados são simples e de fácil aplicação. Para a maioria dos familiares e/ou cuidadores, pode-se perceber a satisfação em poder,

com medidas simples, evitar a úlcera por pressão e fornecer conforto ao seu componente familiar.

É importante observar quanto à medida preventiva 11- *Usar meios para reduzir a pressão (usar se possível colchão redistribuidor de pressão)*, o colchão utilizado foi piramidal, comprado pelos pacientes que tinham melhores condições financeiras que esta e foi realizada apenas por oito acompanhantes “conforme o protocolo”.

Com relação à medida preventiva 13 - *Estimular o paciente para executar atividades diárias para o auto cuidado (pentear o cabelo, alimentação, higiene, etc)* – A ação só foi executada, “conforme o protocolo” apesar de ser simples, a partir do décimo dia.

A prestação de cuidados de qualidade depende de inúmeros fatores, em especial, de uma equipe multiprofissional preparada, dotada do conhecimento adequado e atenta a uma prática baseada nas melhores evidências científicas. A aquisição do conhecimento é fundamental e deve ocorrer de forma contínua, progressiva e para toda a equipe, pois existe uma correlação inegável entre conhecimento, atitudes e implementação das ações de prevenção e tratamento das UPP (LYMAN, 2009).

## 6 CONCLUSÃO

Após a intervenção de avaliação da eficácia do Protocolo de ensino de Ayello para a prevenção da UPP, conclui-se que:

Quanto às características sociodemográficas dos pacientes nos dois grupos, verificou-se similaridade, predominando o sexo masculino; idade com mediana de 30 anos; baixa escolaridade onde a mediana foi de sete anos; predomínio de pacientes com renda familiar de até um salário mínimo; procedentes da Capital (63,9%); com companheiro; católicos; cuja principal ocupação foi de autônoma. Vinculada ao nível da lesão, predominou a região lombar causada por acidente automobilístico, sem diferença significativa entre os grupos.

Acerca da caracterização dos acompanhantes do grupo experimental, visto que o protocolo foi aplicado por eles, constatou-se predomínio do sexo feminino; com idade de 27 a 36 anos; a esposa foi quem mais aplicou o protocolo; procedentes da Capital; com companheiro e católicos. A grande maioria afirmou que tinha condições de aplicar o protocolo e referiu como a maior dificuldade do protocolo "*o sono de madrugada*" para as mudanças de decúbito.

Para avaliar a eficácia do protocolo de ensino para prevenção de UPP em pessoas com lesão medular, foi analisada a ocorrência de UPP ao final do seguimento de 20 dias. Observa-se diferença significativa entre o grupo que aplicou o protocolo e o que não aplicou. Logo, o grupo que utilizou o protocolo passou mais dias sem o aparecimento da UPP, conforme evidenciado no estudo. Em dez dias no grupo experimental, apareceram apenas três casos de UPP, enquanto no grupo controle já havia 15 novos casos. Ao final de 20 dias de aplicação do protocolo, foi constatado ainda que, 29 pacientes do GE não desenvolveram UPP e apenas três do GC não desenvolveram o evento.

Mesmo com a aplicação do protocolo, o aparecimento de UPP no grupo experimental foi de 52,5% ou seja, apareceu o evento em mais da metade dos sujeitos, o que se deduz serem necessárias intervenções associadas ao protocolo para a prevenção de UPP nesta população de altíssimo risco.

Outro aspecto relevante foi relacionado ao aparecimento da UPP em mais de um local. Foi constatado que 90,2% dos pacientes do GE tiveram a lesão em apenas um local, enquanto o GC teve o índice de 77% de UPP em vários locais. Em

relação à incidência de UPP, observou-se que a região mais acometida foi a região sacral seguida da região dos calcâneos em ambos os grupos.

O estadiamento das UPP é outro fator relevante de grande impacto no grupo que aplicou o protocolo, pois dos 32 pacientes que desenvolveram a lesão 52,5% estavam classificadas na categoria I, caracterizado por hiperemia sem rompimento da pele e, portanto, facilmente tratável. Não foi evidenciada nenhuma UPP na categoria IV enquanto no grupo que não aplicou o protocolo, 20,7% das UPP desenvolvidas estavam na categoria IV, considerado o mais grave nível da lesão pela EPUAP/NPUAP (2009).

Entre as mudanças comportamentais nos acompanhantes ocorridas a partir do seguimento do protocolo de ensino para prevenção de UPP foi observado que a grande maioria estava bem envolvida, permanecendo sempre na enfermaria e com excelente interação com o paciente. Apesar de haver diferença entre o envolvimento dos acompanhantes dos dois grupos só houve diferença em relação à participação do cuidado.

Ao averiguar o impacto do protocolo de ensino para prevenção de UPP na redução das lesões, percebeu-se que mesmo os acompanhantes que não conseguiram fazer todos os cuidados conforme o protocolo, fizeram de forma parcial e conseguiram mudar de decúbito pelo menos 201 vezes em 20 dias; entre as 240 vezes programadas houve uma diferença significativa em quem não aplicou o protocolo. Comprovou-se que a mudança de decúbito foi uma das ações mais importantes nessa população com mobilidade física prejudicada.

Dentre os fatores impeditivos para a mudança de decúbito relatado pelos acompanhantes os mais expressivos foram o "*sono na madrugada*" e a condição de "*não conseguir mobilizar só*". As mudanças de decúbito geralmente eram realizadas com duas pessoas, às vezes com um técnico de enfermagem outras com o acompanhante vizinho que também tinha o mesmo propósito.

Em face ao que foi exposto, pode-se asseverar que o Protocolo de Ensino de Ayello para a prevenção da UPP foi eficaz como uma das ferramentas preditiva de prevenção de UPP na pessoa com lesão medular.

Foi constatado que, para explicar, treinar e monitorar os acompanhantes para aplicação do protocolo de prevenção de UPP, bem como para realizar o exame físico diário no paciente, objetivo específico do estudo, foram necessárias muita dedicação, habilidade, empenho e tempo dos enfermeiros envolvidos, especialmente

relacionados às mudanças de decúbito. Foi preciso trabalhar nos três turnos de maneira sistemática e uniforme para contemplar todos os acompanhantes. É importante enfatizar que sem um redimensionamento de pessoal específico para essa população, não será possível trabalhar com os cuidados de prevenção.

Relacionado ao “empoderamento” do paciente, foi percebido apenas no grupo experimental, no qual foi aplicado o protocolo. O paciente “empoderado” participava ativamente do cuidado, marcando os horários da sua mudança de decúbito e solicitando outros cuidados com a verificação de lençóis úmidos ou amassados e atenção ao cisalhamento e fricção.

Enfim, pôde-se constatar que os objetivos propostos foram formalmente atendidos. É mister relatar, todavia as facilidades na realização do estudo, destacando-se, o acolhimento dos profissionais que trabalhavam nas referidas unidades cenários do estudo; bem como a aceitação, a confiança e o entusiasmo dos acompanhantes durante a aplicação do protocolo. Já em relação às dificuldades, pode-se apontar que, com o passar dos dias, alguns acompanhantes, especialmente os procedente do interior do estado que não tinham oportunidade de realizar o revezamento com outro acompanhante, manifestavam cansaço físico extremo, manifestados nos motivos impeditivos para as mudanças de decúbito.

Percebeu-se a imprescindibilidade dos enfermeiros estarem inseridos neste âmbito para atendimento àqueles que expressam alto risco para o surgimento das lesões. Foram observados fatores adversos que dificultaram o atendimento pela equipe de enfermagem, como a falta de sistematização da assistência, o déficit de conhecimento em relação às medidas profiláticas e o número reduzido de funcionários. Cabe, por conseguinte, aos enfermeiros identificar os pacientes de risco e elaborar propostas de prevenção, divulgando-as entre todos os envolvidos que possam de alguma maneira, intervir para que seja modificada a história da doença.

Ao se deter nos resultados do estudo ora elaborado, há um sentimento de satisfação diante do obtido. Considera-se pertinente, entretanto, a realização de novos estudos, associando ao protocolo outros cuidados de proteção da UPP com coberturas especiais para proteção da pele, utilização de colchões articulados e intervenção relacionada ao estado nutricional. Acredita-se que, dessa forma, darão embasamento experimental mais consistente ao atual estudo para alcançar resultados positivos nessa população de altíssimo risco.



## REFERÊNCIAS

- ACIOLI, S. A. prática educativa como expressão do cuidado em Saúde Pública. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 61, n.1, p. 117-121, 2008.
- ALBUQUERQUE, A. M. **Medidas preventivas para úlcera por pressão no centro de terapia intensiva: conhecimento e prática dos enfermeiros.** 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, João Pessoa, 2008.
- ALLEGRA, J. P., BARRY, M. M.; AULD, M. E.; LAMARRE, M. C.; TAUB, A.. Toward International Collaboration on Credentialing in Health Promotion and Health Education: The Galway Consensus Conference. **Health Educ. Behav.**, v. 36, n. 3, p. 427-438, 2009.
- AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION (ASIA). **Classificação neurológica da lesão medular.** International Medical Society of Paraplegia. Revisão. 2006. Disponível em: [http://www.saudelazer.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=4934&Itemid=49-67k](http://www.saudelazer.com/index.php?option=com_content&task=view&id=4934&Itemid=49-67k). Acesso em: 1 jul 2006.
- AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION (ASIA). **International standards for neurological classification of spinal cord injury.** Atlanta (US): American Spinal Injury Association; 2011. Disponível em: [http://www.asia-spinalinjury.org/publications/59544\\_sc\\_exam\\_sheet\\_r4.pdf](http://www.asia-spinalinjury.org/publications/59544_sc_exam_sheet_r4.pdf). Acesso em: 1 jul 2012.
- ANDRADE, M. J.; GONÇALVES, S. Lesão medular traumática: recuperação neurológica e funcional. **Acta Med. Port.**, v. 20, p. 401-406, 2007.
- ANGUERA SAPERAS, L.; COLODRERO DÍAZ, E.; GARCÍA GRAU, N.; MATEO ZAPATA, E.; ROCA BIOSCA, A.; VELASCO GUILLÉN, M. C. La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. **Enferm. Intensiva.** V. 20, n. 1, p. 19-26, 2009.
- ANSEMI, M. L.; PEDUZZI, M.; FRANÇA JUNIOR, I. Incidência de úlcera por pressão e ações de enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. 3, p. 257-264, 2009.
- ARAÚJO, C. R. D.; LUCENA, S. T. M.; SANTOS, I. B. C.; SOARES, M. J. G. O. A enfermagem e a utilização da escala de Braden em úlcera por pressão- 2010. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 18, n. 3, p. 359-364, 2010.
- ARAÚJO, T. M.; MOREIRA, M. P.; CAETANO, J. Á. Avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 19, n. 1, p. 58-63, 2011.
- ASSIS, G. M.; FARO, A. C. M. Autocaterismo vesical intermitente na lesão medular. **Rev. Esc. Enferm. USP.** v. 45, n. 1, p. 289-293, 2011.
- ASSIS, M.; HARTZ, Z. M. A.; PACHECO, L. C.; VALLA, V. V. Evaluation of a health

promotion project at the Elderly People's Care Center: an exploratory study. *Interface. Comunic Saúde Educ.*, v.13, n.29, p.367-382, 2009.

AYELLO, E. A. Prevenção de úlceras à pressão e marcas na pele. In: MEZEY, M. D.; FULMER, T.; ABRAHAM, I.; ZWICKER, D. (Ed.). **Protocolos em enfermagem geriátrica**. São Paulo: Andrei, 2006. p.177-195.

BALZER, K.; POHL, C.; DASSEN, T.; HALFENS, R. The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales: comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *J. Wound Ostomy Continence Nurs.*, v. 34, n. 4, p. 389-398, 2007.

BAMPI, L. N. D. S.; GUILHEM, D.; LIMA, D. D. Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática: um estudo com o WHOQOL-bref. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v. 11, n. 1, p. 67-77, 2008

BANKS, M.; BAUER, J.; GRAVES, N.; ASH, S. Malnutrition and pressure ulcer risk in adults in Australian health care facilities. *Nutrition*, v. 26, p. 896-901, 2010.

BARBOSA, I. V. **Lesão Medular e suas significações para a família**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

BARBOSA, I. V.; CARVALHO, Z. M. D. F. Sentimientos de los familiares ante la lesión medular. *Index Enferm.*, v. 20, p. 1-6, 2011.

BARRY, M. M.; ALLEGRANTE, J. P.; LAMARRE, M-C.; AULD, M. E.; TAUB, A. The Galway Consensus Conference: International collaboration on the development of core competencies for health promotion and health education. *Global Health Promotion*. v. 16, n. 2, p. 5-11, 2009.

BELTRÁN-SALAZAR, O. A.. O afrontamento pessoal para superar uma doença grave *Aquichan*, v. 10, n. 3, p. 214-227, 2010.

BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.D.; GOTILIEB, S.L.D. **Bioestatística**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2005.

BETTENCOURT, F.; GOMES, L. Prevalência de úlceras por pressão no serviço de internamento do centro de saúde de Vila Franca do Campo. *Percursos*, v. 13, p. 3-10, 2009.

BOCCHI, S. C. M; ANGELO, M. Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. *Ciênc. Saúde Coletiva*. v. 10, n. 3, p. 729-738, 2005.

BORGES, A. M. F.; BRIGNOL, P.; SCHOELLER, S. D.; BONETTI, A. Percepção das pessoas com lesão medular sobre a sua condição. *Rev. Gaúcha Enferm.* v. 33, n. 3, p. 119-125, 2012.

BRAGA JÚNIOR, M. B.; CHAGAS NETO, F. S. D.; PORTO, M. A.; BARROSO, T. A.; LIMA, A. C. M.; SILVA, S. M. D.; LOPES, M. W. B. Epidemiologia e grau de

satisfação do paciente vítima de trauma músculo-esquelético atendido em hospital de emergência da rede pública brasileira **Acta Ortop. Bras.**, v.13, n. 3, p. 42-53, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº196/96. Decreto nº 93.33 de janeiro de 1987. Estabelece critérios sobre pesquisa envolvendo seres humanos. **Bioética**, v. 4, n. 2 supl., p. 15-25, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1395, de 9 de dezembro de 1999. Política Nacional de Saúde do Idoso. Disponível em: <[http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/Portaria\\_1395\\_de\\_10\\_12\\_1999.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/Portaria_1395_de_10_12_1999.pdf)>. Acesso em: 9 maio 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 56 p.

BRITO, E. S.; RABINOVICH, E. P. A família também adocece!: mudanças secundárias à ocorrência de um acidente vascular encefálico na família. **Interface Comunic. Saúde Educ.**, v. 12, n. 27, p. 783-794, 2008.

BRITO, J.M.P.X. Incapacidade por traumatismo raquimedular secundário a acidentes de trânsito. **Coluna/Columna**, v. 10, n. 3, p. 175-178, 2011.

CAMPOS, M. F.; RIBEIRO, A. T.; LISTIK, S.; PEREIRA, C. A. B.; ANDRADE SOBRINHO, J.; RAPOPORT, A. Epidemiologia do traumatismo da coluna vertebral. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 35, n. 2, p. 88-93, 2008.

CAMPOS, R. S. **A promoção da saúde e a clínica: o dilema "promocionista"**. In: CASTRO, A.; MALO, M. SUS: ressignificando a promoção da saúde. São Paulo: Hucitec, 2006. cap. 3, p. 62-74.

CARVALHO, S. R. As contradições da promoção à saúde em relação à produção de sujeitos e a mudança social. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, p. 669-678, 2004.

CASEY, D. Nurse's perceptions, understanding and experiences of health promotion. **J. Clin. Nurs.**, v. 16, n. 6, p. 1039-1049, 2007.

CHACON, J. M. F.; BLANES, L.; HOCHMAN, B.; FERREIRA, L. M. Prevalence of pressure ulcers among the elderly living in long-stay institutions in São Paulo. **São Paulo Med. J.**, v. 127, n. 4, p. 211-215, 2009.

COLENGHI, V. M. **O&M e qualidade total: uma integração perfeita**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

CONCEIÇÃO, M. I. G.; AUAD, J. C.; VASCONCELOS, L.; MACÊDO, A.; BRESSANELLI, R. Avaliação da depressão em pacientes com lesão medular. **Rev. Bras. Ter. Comport. Cogn.**, v.12, n. 1-2, p. 43-59, 2010.

COSTA, I. G. Incidência de úlcera por pressão em hospitais regionais de Mato

Grosso, Brasil. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 31, n. 4, p. 693-700, 2010.

COURA, A. S.; FRANÇA, I. S. X.; ENDERS, B. C.; BARBOSA, M. L.; SOUZA, J. R. S. Incapacidade funcional e associações com aspectos sociodemográficos em adultos com lesão medular. **Rev Latino-am. Enferm.**, v. 20, n. 1, p. 84-92, 2012.

CREMASCO, M. F.; WENZEL, F.; SARDINHA, F. M.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. esp. p. 897-902, 2009.

DAWSON, B; TRAPP, R. G. **Bioestatística: básica e clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2001.

DEALEY, C. **Cuidando de feridas**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

DEFLOOR, T.; GRYPDONCK, M. F. Pressure ulcers: validation of two risk assessment scales. **J. Clin. Nurs.**, v. 14, n. 3, p. 373-382, 2005.

DOCK-NASCIMENTO, D. B.; AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; COSTA, H. C. B. A.; VALE, H. V.; GAVA, M. M. Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. **Rev. Bras. Nutr. Clín.**, v. 21, n. 2, p. 111-116, 2006.

DRYDEN, D. M.; SAUNDERS, L. D.; HER, D. P.; VOAKLANDER, C. D. Depression following traumatic spinal cord injury. **Neuroepidemiology**, v. 25, p. 55-61, 2005.

DUQUE, H. P.; MENOITA, E.; SIMÕES, A.; NUNES, A. C.; MENDANHA, M. F.; MATIAS, A.; SOUSA, L.; ROMBA, R. **Manual de boas práticas: úlceras de Pressão: uma abordagem estratégica**. Coimbra: Formasau– Formação e Saúde, 2009.

ELIAS, M. P.; MONTEIRO, L. M. C.; CHAVES, C. R. Acessibilidade a benefícios legais disponíveis no Rio de Janeiro para portadores de deficiência física. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1041-1050, 2008.

ELLIOT, T. R. Depressão após lesão da medula espinhal. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 25, n. 1, p. 51-54, 2003.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL- EPUAP/NPUAP. **Prevention and treatment of pressure ulcers**. Washington (DC): National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. (EPUAP/NPUAP). **Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide**. Washington (DC): National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. Disponível em: [http://www.epuap.org/guidelines/QRG\\_Prevention\\_in\\_English.pdf](http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_English.pdf). Acesso em: 9 maio 2011.

FARO, A. C. M. Enfermagem em reabilitação: ampliando os horizontes, legitimando o saber. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 40, n. 1, p. 128-133, 2006.

FEIJÓ, C. A. R.; LEITE JÚNIOR, F. O.; MARTINS, A. C. S.; FURTADO JÚNIOR, A. ; CRUZ, L. L. S.; MENESES, F. A. Gravidade dos pacientes admitidos à unidade de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. **RBTI Rev. Bras. Ter. Int.**, v. 18, p. 18-21, 2006.

FERNANDES, L. M.; CALIRI, M. H. L. Uso da escala de braden e de glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes internados em centro de terapia intensiva. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 16, n. 6, p. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt\\_06](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt_06)>. Acesso em: 9 maio 2011.

FIGUEIREDO-CARVALHO, Z. M.; FONTENELE-MORAES, P. O.; ROLIM-AGOSTINHO, G.; STUDART-BORGES, R. M. Cidadanía y calidad de vida de la personas con lesión medular. **Rev. Enferm. Integral**, n. 74, p. 20-26, 2006.

FLORIANI, C. A.; SCHRAMM, F. R. Cuidador do idoso com câncer avançado: um ator vulnerado. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 527-534, 2006.

FONSECA, N. D. R.; PENNA, A. F. G.; SOARES, M. P. G. Ser cuidador familiar: um estudo sobre as conseqüências de assumir este papel. **Physis**, v. 18, n. 4, p. 727-743, 2008.

FRISANCHO VELARDE, O. Concepción mágico-religiosa de la Medicina en la América. **Acta Méd. Peru**, v. 29, n. 2, p. 121-127, 2012.

GASPAR, A. P.; INGHAM, S. J. MCNEILL.; VIANNA, P. C. P.; SANTOS, F. P. E.; CHAMLIAN, T. R.; PUERTAS, E. B. Avaliação epidemiológica dos pacientes com lesão medular atendidos no lar escola São Francisco. **Acta Fisiátrica**, n.10, n. 2, p. 73-77, 2003.

GOMES, F. S. L.; BASTOS, M. A. R.; MATOZINHOS, F. P.; TEMPONI, H. R.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 45, n. 2, p. 313-318, 2011.

GOULART, F. M.; FERREIRA, J. A.; SANTOS, K. A. A.; MORAIS, V. M.; FREITAS FILHO, G. A. Prevenção de úlcera por pressão em pacientes acamados: uma revisão da literatura. **Rev. Objetiva.**, n. 4, 2008. Disponível em: <<http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/PrevencaoDeUlcera.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

GREVE, J. M. D. A.; CASALIS, M. E. P.; TARCISO, E. P. de B. F. **Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinal**. São Paulo: Roca, 2004.

GUIMARÃES, H. P.; AVEZUM, A. O impacto da espiritualidade na saúde física. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 34, supl. 1, p. 88-94, 2007.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

HULLEY, S. B.; NEWMAN, T. B.; CUMMINGS, S. R. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@**. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=CE>. Acesso em: 12 jan. 2011.

JÁCOMO, A. A. E.; GARCIA, A. C. F. Análise dos acidentes motociclísticos no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER). **Acta Fisiátrica**, v. 18, n. 3, p. 124-128, 2011.

JAUL, E. Prevention of pressure ulcers – review of the evidence. **Harefuah**, v. 147, n. 10, p. 804-808, 2008.

JOHNSON, M. Pressure ulcer prevention: bringing it home to the perianesthesia world. **J. Perianesth. Nurs.**, v. 25, n. 2, p. 104-107, 2010.

LEITE, V. B. E.; FARO, A. C. M. Identificação de fatores associados às úlceras por pressão em indivíduos paraplégicos relacionados às atividades de lazer. **Acta Fisiatr.**, v. 13, n. 1, p. 21-25, 2006.

LEMOS, F. P. B. **Evidências eficazes de enfermagem para a prevenção de úlcera por pressão**: revisão integrativa da literatura. Monografia (Especialização em Enfermagem em Terapia Intensiva) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.

LUCENA, A. F.; SANTOS, C. T.; PEREIRA, A. G. S.; ALMEIDA, M. A.; DIAS, V. L. M.; FRIEDRICH, M. A. Clinical profile and nursing diagnosis of patients at risk of pressure ulcers – 2011. **Latino-am. Enferm.**, v. 19, n. 3, p. 523-530, 2011.

LYMAN, V. Successful heel pressure ulcer prevention program in a long-term care setting. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, v. 36, n. 6, p. 616-621, 2009.

MACHADO, A. B. M. **Neuroanatomia funcional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005

MACHADO, A. L. G.; JORGE, M. S. B.; FREITAS, C. H. A. A vivência do cuidador familiar de vítima de Acidente Vascular Encefálico: uma abordagem interacionista. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 2, p. 246-251, 2009.

MALAGUTTI, W.; KAKIHARA, C. T. **Curativos, estomias e dermatologia**. São Paulo: Martinari, 2010.

MASINI, M. Estimativa da incidência e prevalência de lesão medular no Brasil. **J. Bras. Neurocirurg.**, v. 12, n. 2, p. 97-100, 2001.

MEDEIROS, A. B. F.; LOPES, C. H. A. F.; JORGE, M. S. B. Análise da prevenção e tratamento das úlceras por pressão propostos por enfermeiros. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 43, n. 1, p. 223-228, 2009.

MENDONÇA, F. F.; GARANHANI, M. L.; MARTINS, V. L. Cuidador familiar de seqüelados de acidente vascular cerebral: significado e implicações. **Physis**, v. 18, n. 1, p. 143-158, 2008.

MENEGON, D. B.; BERCINI, R. R.; BRAMBILA, M. I.; SCOLA, M. L.; JANSEN, M. M.; TANAKA, R. Y. Implantação do protocolo assistencial de prevenção e tratamento de úlcera de pressão do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Rev. Hosp. Clin. Porto Alegre**, v. 27, n. 2, p. 61-64, 2007.

MORAES, G. L. D. A. **Adaptação e validação de protocolo para prevenção de úlcera por pressão em idosos assistidos no domicílio**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

MORENO-PINA, J. P.; RICHART-MARTÍNEZ, M.; GUIRAO-GORIS, J. A.; DUARTE-CLIMENTS, G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. **Enferm. Clin.**, v. 17, n. 4, p. 186-197, 2007.

NAIDOO, J.; WILLS, J. Theory into practice. In: WILLS, J.; NAIDOO, J. **Public health and health promotion: developing practice**. London: Bailliere Tindall, 2005. p. 3-25.

NOGUEIRA, P. C. **Ocorrência de úlcera de pressão em pacientes hospitalizados com lesão traumática da medula espinhal**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

NOGUEIRA, P. C.; RABEH, S. A. N.; CALIRI, M. H. L.; DANTAS, R. A. S.; HAAS, V. J. Sobrecarga do cuidado e impacto na qualidade de vida relacionada à saúde de cuidadores de indivíduos com lesão medular. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 20, n. 6, p. 1048-1056, 2012.

NOVAK, E. M.; TEIVE, H. A. G. **Condutas em emergências neurológicas diagnóstico e tratamento**. 2. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2011.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL - NPUAP. **Pressure ulcer stages revised by NPUAP**. 2009. Disponível em: <<http://www.npuap.org/pr2.htm>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

NUTBEAM, D. Health promotion glossary. **Health Prom. Int.**, v. 13, n. 4, p. 349-364, 2005.

OLIVEIRA, M. R. M.; MENASSI, A. P.; KONDO, K.; RAVELLI, M. N.; MERHI, V. A. L. O estado nutricional na prevenção de úlcera de decúbito em pessoas acamadas. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 24, n. 4, p. 244-248, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PINTO, L. C. **Neurofisiologia clínica: princípios básicos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: método, avaliação e utilização**. São Paulo: Artmed, 2004.

PORTO, C. C. **Semiologia médica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RABEH, S. A. N.; CALIRI, M. H. L. Capacidade funcional em indivíduos com lesão de medula espinhal. **Acta Paul. Enferm.**, v. 23, n. 3, p. 321-327, 2010.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE – RIPSÁ. **Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília: OPAS, 2008.

RIBEIRO, S. M. L.; KEHAYIAS, J.; SILVA, R. C.; TIRAPEGUI, J. Composição corporal de esportistas com lesão medular e com poliomielite. **Acta Fisiátrica**, v. 18, n. 4, p. 206-210, 2011.

ROCHA, A. B. L.; BARROS, S. M. O. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. **Acta Paul. Enferm.**, v. 20, n. 2, p. 143-150, 2007.

ROCHA, J. A.; MIRANDA, M. J.; ANDRADE, M. J. Abordagem terapêutica das úlceras de pressão- Intervenções baseadas em evidência. **Acta Med. Port.**, v. 19, p. 29-38, 2006.

RODRIGUES, L. D. S.; ALENCAR, A. M. P. G; ROCHA, E. G. Paciente com acidente vascular encefálico e a rede de apoio familiar. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 2, p. 271-277, 2009.

RODRIGUES, M. P.; LIMA, K. C.; RONCALLI, A. G. A representação social do cuidado no programa saúde da família na cidade de Natal. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 71-82, 2008.

RODRIGUES, M. M.; SOUZA, M. D. S. E.; SILVA, J. L. Sistematização da assistência de enfermagem na prevenção da lesão tecidual por pressão. **Cogitare Enferm.**, v. 13, n. 4, p. 566-575, 2008

ROGENSKI, N. M. B.; KURCGANT, P. Avaliação da concordância na aplicação da Escala de Braden interobservadores. **Acta Paul. Enferm.**, v. 25, n. 1, p. 24-28, 2012.

ROSA, E. M. D.; LOPES, E. D. F. **Pesquisa clínica: uma abordagem prática**. São Paulo: Icone, 2011.

SAMPAIO, H. A. C.; MELO, M. L. P.; ALMEIDA, P. C.; BENEVIDES, A. B. P. Aplicabilidade das fórmulas de estimativa de peso e altura para idosos e adultos. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 17, n. 4, p. 117-121, 2002.

SANADA, H.; NAKAGAMI, G.; MIZOKAMI, Y.; MINAMI, Y.; YAMAMOTO, A.; OE, M.; KAITANI, T.; IIZAKA, S. Evaluating the effect of the new incentive system for high-risk pressure ulcer patients on wound healing and cost-effectiveness: A cohort study. **Int. J. Nurs. Stud.**, v. 47, n. 3, p. 279-286, 2010.



SANDRES, L. S. C.; PINTO, F. J. M. Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes internados em um hospital público de Fortaleza-CE. **REME Rev. Min. Enferm.**, v. 16, n. 2, p. 166-170, 2012.

SANTIAGO, L. M. M.; BARBOSA, L. C. D. S.; GUERRA, R. O.; MELO, F. R. L. V. D. Aspectos sociodemográficos e clínicos de homens com lesão medular traumática em um centro urbano do nordeste brasileiro. **Arq. Bras. Ciênc. Saúde**, v. 37, n. 3, p. 137-142, 2012.

SANTOS, J. A. T. **Qualidade de vida e independência funcional em lesados medulares**. Dissertação. (Mestrado) - Universidade Federal de Brasília, Faculdade de Educação Física, Brasília, 2010.

SANTOS, L. M.; Da ROS, M. A.; CREPALDI, M. A.; RAMOS, L. R. Grupos de promoção à saúde no desenvolvimento da autonomia, condições de vida e saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p. 346-352, 2006.

SANTOS, W. J. D. **A religiosidade como estratégia de enfrentamento do processo de incapacidade funcional dos idosos da cidade de Bambuí, Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2012.

SARTORI, J.; NEUVALD, M. F.; BASTOS, V. H.; SILVA, J. G.; MELLO, M. P.; FREITAS, M. R. G. Reabilitação física na lesão traumática da medula espinhal: relato de caso. **Rev. Neurociênc.**, v. 17, n. 4, p. 364-370, 2009.

SHAHIN, E. S.; DASSEN, T.; HALFENS, R. J. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. **Int. J. Nurs. Stud.**, v. 46, n. 4, p. 413-421, 2009.

SILVA, E. W. D. N. L.; ARAÚJO, R. A. D.; OLIVEIRA, E. C. D.; FALCÃO, V. T. F. L. Aplicabilidade do protocolo de prevenção de úlcera de pressão em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 22, n. 2, p. 175-185, 2010.

SILVA, R. C. L.; DE FIGUEIREDO, N. M. A.; MEIRELES, I. B. **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. 2. ed. São Paulo: Yendis, 2007.

SILVA, G. A.; SCHOELLER, S. D.; GELBCKE, F. L.; CARVALHO, Z. M. F. D.; SILVA, E. M. D. J. P. D. Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de independência funcional – MIF. **Texto Contexto Enferm.**, v. 21, n. 4, p. 929-936, 2012.

SILVA, J. T.; OLIVEIRA, M. F.; SILVEIRA, M. N. Associação entre estado nutricional e incidência de úlcera por pressão em pacientes assistidos pela Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 24, n. 4, p. 217-223, 2009.

SILVA, L. C. A.; ALBERTINI, P. A reinvenção da sexualidade masculina na paraplegia adquirida. **Rev. Dep. Psicol. UFF**, v. 19, n. 1, p. 37-48, 2007.

SILVA, M. A. M.; PINHEIRO, A. K. B.; SOUZA, A. M. A.; MOREIRA, A. C. A. Promoção da saúde em ambientes hospitalares. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 64, n. 3, p.

596-599, 2011.

SIMPIONATO, E. **A enfermagem familiar na promoção da saúde de famílias de crianças com insuficiência renal crônica.** Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

SMELTZER, S. C.; BARE, A. C. *Brunner/Suddarth Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 281-307.

SOUSA, C. A.; SANTOS, I.; SILVA, L. D. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão - evidências do cuidar em enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n. 3, p. 279-284, 2006.

SOUSA, M. F. O Programa Saúde da Família no Brasil: análise do acesso à atenção básica. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 61, n. 2, p. 153-158, 2008.

SOUZA, T. S.; MACIEL, O. B.; MÉIER, M. J.; DANSKI, M. T. R.; LACERDA, M. R. Estudos clínicos sobre úlcera por pressão. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 63, n. 3, p. 470-476, 2010.

SPRINGHOUSE CORPORATION. **Feridas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

STUDART, R. M. B. **A Escala de Waterlow na úlcera por pressão em pessoas com lesão medular: uma tecnologia assistencial de enfermagem.** 2009.121f.. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

STUDART, R. M. B.; CARVALHO, Z. M. D. F.; MELO, E. M.; LOPES, M. V. O.; BARBOSA, I. V. A escala de Waterlow aplicada em pessoas com lesão medular. **Av. Enferm.**, v. 29, n. 2, p. 247-254, 2011a.

STUDART, R. M. B.; MELO, E. M.; LOPES, M. V. O.; BARBOSA, I. V.; CARVALHO, Z. M. D. F. Tecnologia de enfermagem na prevenção da úlcera por pressão em pessoas com lesão medular. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 64, n. 3, p. 494-500, 2011b.

TUONO, V. L. **Traumas de coluna no Brasil: análise das internações hospitalares.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes submetidos a cirurgias eletivas. **Acta Paul. Enferm.**, v. 25, n. 5, p. 653-659, 2012.

VANDERWEE, K.; GRYPDONCK, M.; DEFLOOR, T. Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: A literature review - 2008. **Int. J. Nurs. Stud.**, v. 45, p. 784-801, 2008.

VENTURINI, D. A.; DECÉSARO, M. D. N.; MARCON, S. S. Alterações e expectativas vivenciadas pelos indivíduos com lesão raquimedular e suas famílias. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 41, n. 4, p. 589-596, 2007.

WALTON-GEER, P. S. Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN J.*, v. 89, n. 3, p. 538-548, 2009.

WYNDAELE, M.; WYNDAELE, J. J. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey? *Spinal Cord*, v. 44, n. 9, p. 523-529, 2006.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS – COLABORADORES

### 1. Dados de Identificação do Paciente

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Sexo: 1. ( ) Masculino 2. ( ) Feminino.

Escolaridade (anos): \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Procedência: 1. ( ) Capital 2. ( ) Interior do Estado 3. ( ) Outro Estado

Estado civil: 1. ( ) Com companheiro 2. ( ) Sem companheiro

Religião: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Renda familiar: \_\_\_\_\_ Nº de filhos: \_\_\_\_\_

### 2. Dados de Admissão do Paciente

Admitido dia: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ 1. ( ) vindo de casa 2. ( ) outra instituição.

Tipo de Acidente: 1. ( ) Automobilístico 2. ( ) Queda 3. ( ) Tiro 4. ( ) Outros

Nível da Lesão Medular: \_\_\_\_\_

### 3. Identificação do Cuidador

Idade \_\_\_\_\_

Grau de parentesco:

Esposo(a) ( ) Irmão ( ) Filho(a) ( ) nora ( ) Neto(a) ( ) Vizinho ( )

Outros ( ) \_\_\_\_\_

Sabe ler e escrever? Sim ( ) Não ( ) pouco ( )

Escolaridade \_\_\_\_\_

Sexo: Feminino ( ) masculino ( )

Estado civil: 1. ( ) Com companheiro 2. ( ) Sem companheiro

Religião: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Renda familiar: \_\_\_\_\_ Nº de filhos: \_\_\_\_\_

Compreendeu o protocolo? Sim ( ) Não ( )

Tem condições de aplicar o protocolo? Sim ( ) Não ( )

Quais as dificuldades em aplicar o protocolo? \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS - PESQUISADORA****1.Dados de Identificação**

Nome: \_\_\_\_\_

Enfermaria: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_

Sexo: 1. ( ) Masculino 2. ( ) Feminino

Idade \_\_\_\_\_

**2.Dados de Admissão**

Admitido dia: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

Tipo de Acidente: 1. ( ) Automobilístico 2. ( ) Queda 3. ( ) Tiro 4. ( ) Outros

**3.Exame Físico**

Nível da Lesão Medular: \_\_\_\_\_

Dia e hora em que iniciaram os sintomas da UP: \_\_\_\_\_

Data e hora do Exame físico: \_\_\_\_\_

**Aparecimento da UPP**

Apareceu UPP 1. ( ) Não apareceu UP 2. ( )

**Estadiamento da UPP**

DIA	COM UPP	SEM UPP	ESTÁDIO	LOCAL
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

#### 4. Informações Complementares

A) Suporte ventilatório: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não.

Se sim, descreva: \_\_\_\_\_

B) Uso de dispositivo alimentar: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não.

Se sim, descreva: \_\_\_\_\_

C) Uso de dispositivo para urinar: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não.

Se sim, descreva: \_\_\_\_\_

D) Uso de acesso venoso: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não.

Se sim, descreva quanto ao tipo (periférico ou central), condições e localização: \_\_\_\_\_

#### 5. Avaliação Clínica para Cálculo do IMC

A avaliação antropométrica do índice de massa corporal (IMC)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

Peso Estimado: \_\_\_\_\_

Altura Estimada: \_\_\_\_\_

- |  |        |
|--|--------|
| A) Abaixo de 18,5 está abaixo do peso ideal      | 1- ( ) |
| B) Entre 18,5 e 24,9 está no peso normal         | 2. ( ) |
| C) Entre 25,0 e 29,9 está acima do peso;         | 3. ( ) |
| D) Entre 30,0 e 34,9 está com obesidade grau I;  | 4. ( ) |
| E) Entre 35,0 e 39,9 está com obesidade grau II  | 5. ( ) |
| F) Com 40,0 / acima está com obesidade grau III. | 6. ( ) |

## APÊNDICE C – METAS E AÇÕES DE ENFERMAGEM

QUADRO 1 – Estratégia de orientações de enfermagem para o grupo de intervenção durante 20 dias.

Metas	Ações de enfermagem
1. Adquirir confiança e credibilidade do paciente;	1.1 Apresentar-se, favorecendo a interação entre enfermeira, instituição, paciente e acompanhante; 1.2 Informar sobre a importância do acompanhamento e como são as estratégias que compõe o protocolo;
2. Levantar problemas de enfermagem com a utilização do instrumento (Apêndice A, Anexo I)	2.1 Buscar no prontuário informações sobre história das doenças pregressa e atual, resultados de exames laboratoriais, entre outras informações relevantes para detecção de problemas de enfermagem; 2.2 Entrevistar o paciente e acompanhante
3. Avaliar as condições físicas do paciente;	3.1 Realizar exame físico;
4. Averiguar as medidas antropométricas;	4.1 Verificar medidas antropométricas pelo peso e estatura estimados
5. Avaliar resoluções dos problemas anteriores;	5.1 Entrevistar o paciente e acompanhante, questionando sobre as informações recebidas no dia anterior e esclarecer dúvidas;
6. Detectar novos problemas de enfermagem;	6.1 Realizar exame físico 6.2 Raciocinar clinicamente baseando-se nos problemas detectados;
7. Monitorizar o seguimento da terapêutica;	7.1 Incentivar o seguimento da terapêutica recomendada. Adequar às intervenções que o paciente e/ou familiares teve dificuldade ou incapacidade de seguir, ou até mesmo estimular seu seguimento;
8. Esclarecer dúvidas apresentadas pelo paciente e/ou acompanhantes	8.1 Ajustar ou manter as intervenções para sanar ou minimizar os problemas;
9. Monitorar e incentivar continuamente a terapêutica;	9.1 Incentivar o seguimento da terapêutica, estimular o acompanhante na adesão da terapêutica.
10. Avaliar resultados dos exames laboratoriais;	10.1 Verificar os resultados dos exames laboratoriais
11. Realizar a avaliação final, investigando a evolução do paciente quanto aos aspectos clínicos e psicológicos.	11.1 Realizar a avaliação final com 20 dias para constatar a presença ou ausência de UP. Despedir-se do paciente e/ou acompanhante cordialmente.



## APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE ORIENTAÇÃO PARA EMPODERAR O PACIENTE

### 1. Orientações para empoderar o paciente :

- **Força de Tração (cisalhamento)**

Não permita deslocar seu corpo sobre a pele fixa a superfície externa

Não permita elevar sua cabeceira acima de 30° (pressão na área sacrococígea)

Não permita ser arrastado ao invés de elevado

Evitar transferências mal executadas

- **Força de Fricção**

Resultado do atrito entre duas superfícies, não permita ser arrastado no leito Avalie ou solicite avaliação de lesões na sua pele

- **Maceração/Umididade Excessiva**

Solicite que sua roupa de cama fique sempre esticada e seca especialmente na incontinência urinária e/ou fecal, sudorese, secreções respiratórias ou vômito.

Não permita que sua roupa de cama fique úmida.

- **Imobilidade e Alterações da Sensibilidade**

Solicite massagem com óleo + hidratante e mudança de decúbito pelo menos a cada duas horas

- **Estado Nutricional**

Alimente-se mesmo sem vontade, pois seu estado nutricional interfere no aparecimento de UP.

## APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ACOMPANHANTES

Meu nome é Rita Mônica Studart. Sou aluna do Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará e sob a orientação da Profa. Dra. Zuila de Figueiredo Carvalho estou desenvolvendo um estudo cujo título é **Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão na Pessoa com Lesão Medular: Avaliação da Eficácia**. Esse estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um protocolo para prevenção de feridas que se formam nas pessoas com lesão medular que estão acamadas dependentes de cuidados de outras pessoas para se mobilizar no leito comparando com um grupo controle.

Convido o (a) senhor (a) a participar da pesquisa de doutorado cujo instrumento apresenta perguntas estruturadas e 15 itens de orientação que serão ensinadas a você que está acompanhando o paciente para evitar a úlcera por pressão. As respostas deverão ser baseadas em sua compreensão e no seu desempenho diário seguindo o protocolo que lhe será entregue para sua anotação diária. Tendo em vista a importância da sua participação na pesquisa, devo esclarecer que: a sua participação deverá ser de livre e de espontânea vontade, sem nenhuma forma de pagamento pela mesma; ao participar da pesquisa, você não ficará exposto a nenhum risco; a sua identidade será mantida em sigilo. Informo, ainda, que:

- Você tem direito de não participar desta pesquisa, se assim desejar.
- Certifico que os participantes deste estudo não terão ônus de qualquer natureza.
- Garanto-lhe o anonimato e segredo quanto ao seu nome e quanto às informações confidenciais prestadas durante a pesquisa. Não divulgarei nenhuma informação que possa identificar você ou a pessoa com lesão medular que você está acompanhando.
- Mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda a liberdade para retirar o seu consentimento.
- Este documento será emitido em duas vias, sendo uma delas deixada com o (a) senhor (a).

Sua colaboração e participação poderão trazer benefícios para a melhora do estado de saúde das pessoas hospitalizadas por lesão medular e assim diminuir seus dias de internação. Os resultados do estudo serão analisados e publicados em congressos nacionais e internacionais preservando o sigilo do participante.

Em caso de dúvidas contate a responsável pela pesquisa no endereço/telefone abaixo: Nome: Rita Mônica Borges Studart. Instituição: Universidade Federal do Ceará. Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115; Sala 14 Rodolfo Teófilo. Telefone para contato: 3366-8454 e 99856153.

**ATENÇÃO:** Para informar qualquer questionamento durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo. Telefone: 3366.8344

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011. \*

\_\_\_\_\_  
Assinatura ou digital do (a) voluntário (a)

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>l</sup>. Ms. Rita Mônica Borges Studart

Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Testemunha

## APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PACIENTE

Meu nome é Rita Mônica Studart. Sou aluna do Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará e sob a orientação da Profa. Dra. Zuila de Figueiredo Carvalho estou desenvolvendo um estudo cujo título é **Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão na Pessoa com Lesão Medular: Avaliação da Eficácia**. Esse estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um protocolo para prevenção de feridas que se formam nas pessoas com lesão medular que estão acamadas dependentes de cuidados de outras pessoas para se mobilizar no leito comparando com um grupo controle.

Convido o (a) senhor (a) a participar da pesquisa de doutorado cujo instrumento apresenta perguntas estruturadas e 15 itens de orientação de cuidados que serão ensinadas ao seu acompanhante para evitar a úlcera por pressão. As respostas deverão ser baseadas na compreensão dele, na sua e no desempenho diário seguindo o protocolo que lhe será entregue para sua anotação diária. Tendo em vista a importância da sua participação na pesquisa, devo esclarecer que: a sua participação deverá ser de livre e de espontânea vontade, sem nenhuma forma de pagamento pela mesma; ao participar da pesquisa, você não ficará exposto a nenhum risco; a sua identidade será mantida em sigilo. Informo, ainda, que:

- Você tem direito de não participar desta pesquisa, se assim desejar.
- Certifico que os participantes deste estudo não terão ônus de qualquer natureza.
- Garanto-lhe o anonimato e sigilo quanto ao seu nome e quanto às informações confidenciais prestadas durante a pesquisa. Não divulgarei nenhuma informação que possa identificar você ou a pessoa com lesão medular que você está acompanhando.
- Mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda a liberdade para retirar o seu consentimento.
- Este documento será emitido em duas vias, sendo uma delas deixada com o (a) senhor (a).

Sua colaboração e participação poderão trazer benefícios para a melhora do estado de saúde das pessoas hospitalizadas por lesão medular e assim diminuir seus dias de internação. Os resultados do estudo serão analisados e publicados em congressos nacionais e internacionais preservando o sigilo do participante.

Em caso de dúvidas contate a responsável pela pesquisa no endereço/telefone abaixo: Nome: Rita Mônica Borges Studart. Instituição: Universidade Federal do Ceará. Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115; Sala 14 Rodolfo Teófilo. Telefone para contato: 3366-8454 e 99856153.

**ATENÇÃO:** Para informar qualquer questionamento durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo. Telefone: 3366.8344

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011. \*

\_\_\_\_\_  
Assinatura ou digital do (a) voluntário (a)

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Ms. Rita Mônica Borges Studart

Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Testemunha

**APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (INSTITUIÇÃO)**

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

Sr. Superintendente

Assunto: Solicitação de realização de pesquisa

Solicitamos a autorização para o desenvolvimento de uma pesquisa, que será realizada pela doutoranda Rita Mônica Borges Studart da Universidade Federal do Ceará – UFC. O objetivo do estudo é Avaliar a eficácia do protocolo de ensino para prevenção de úlcera por pressão de Moraes (2011) em pessoas com lesão medular no período de hospitalização sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zuila Maria de Figueiredo Carvalho. Ressaltamos que serão garantidos o sigilo e anonimato dos participantes. Por fim, será apresentado o relatório final da pesquisa na instituição como forma de contribuição para o cuidado com a prevenção da úlcera por pressão. Diante do exposto, solicitamos o consentimento para realizar esta pesquisa que respeitará as normas éticas e legais preconizadas pelo Ministério da Saúde, de acordo com a portaria 196/96. Contando com a sua colaboração, agradecemos antecipadamente.

---

Pesquisador (a) responsável

---

Instituição

**APÊNDICE H - CARTA AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Fortaleza \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

Ilmo. Sr (a).

Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

Prezado Senhor (a),

Utilizo-me desta para encaminhar a Vsa. o projeto de pesquisa intitulado: Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão na Pessoa com Lesão Medular: Avaliação da Eficácia, solicitando deste comitê, a apreciação do mesmo. Aproveito para informá-lo que os conteúdos descritos no corpus podem ser utilizados no processo de avaliação do mesmo e que: Estou ciente das minhas responsabilidades frente à pesquisa e que a partir da submissão do projeto ao Comitê, será estabelecido diálogo formal entre o Comitê e o pesquisador; Estou ciente que devo solicitar e retirar, por minha própria conta, os pareceres e o certificado junto à secretaria do Comitê; Estou ciente de que as avaliações, possivelmente, desfavoráveis deverão ser, por mim, retomadas para correções e alterações; Estou ciente de que os relatores, a presidência do Comitê e eventualmente a CONEP, terão acesso a este protocolo em sua versão original e que este acesso será utilizado exclusivamente para a avaliação ética. Sem mais para o momento aproveito para enviar a Vsa e aos senhores conselheiros as melhores saudações.

Atenciosamente,

---

Rita Mônica Borges Studart

Enfermeira

CPF: 220 341 373 – 53

# ANEXOS

## ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE OBRAS

O protocolo prático do padrão de enfermagem para úlcera por pressão foi desenvolvido em 2006 por Elizabeth Ayello, como parte do Projeto do Sistema de Melhoria nos Cuidados de Enfermagem para Idosos pelo Nurses Improving Care for Healthsystem Elders – NICHE, um Programa do Hartford Nursing, da Faculdade de Enfermagem da Universidade de Nova Iorque. No Brasil esse protocolo foi adaptado e testado sua validade pela Enfermeira, Geridice Lorna Andrade de Moraes. Através deste instrumento, autorizo a utilização gratuita da mencionada obra: **Protocolo para prevenção de úlcera por pressão em idosos assistidos no domicílio.**

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos autorais e conexos.

Geridice Lorna Andrade de Moraes

COREN nº 73922

RG nº 279750-81

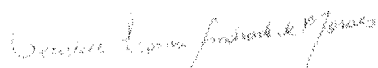
CPF nº21163057304

End. Rua: Vinicius de Moraes, Nº211 AP. 274, São Gerardo. CEP. 60.325120

88922299/99440150

Email: [geridice@uol.com.br](mailto:geridice@uol.com.br)

Fortaleza, 10 de maio de 2011



---

Geridice Lorna Andrade de Moraes





**ANEXO C – PROTOCOLO PRÁTICO DO PADRÃO DE ENFERMAGEM:  
PREVENÇÃO DE UPP**

**PROTOCOLO PRÁTICO DO PADRÃO DE ENFERMAGEM:  
PREVENÇÃO DE ÚLCERA POR PRESSÃO**

<p>proteção de pele durante o banho</p>
<p>inspeção da pele com água morna, com sabão neutro conforme necessidade de troca de fralda, sendo essa troca realizada a cada 3 horas. Quando a sudorese usar apenas uma toalha úmida.</p>
<p>massagear as proeminências ósseas, principalmente em áreas avermelhadas.</p>
<p>em presença de incontinência fecal e urinária, utilizar fraldas descartáveis, absorventes higiênicos ou fraldas de pano. Se necessário proteger a pele do paciente usando um protetor de barreira. (Pomada de assadura)</p>
<p>banhar o corpo com 100ml de AGE misturado com 200ml de hidratante. Aplicar 3 vezes ao dia. Quando for transferir de uma posição elevar o idoso e não arrastar.</p>
<p>revisar o paciente a cada 2 horas segundo escala de horários.</p>
<p>usar travesseiros, almofadas, rolos (para evitar o contato de uma proeminência óssea com a outra ou com qualquer área da cama)</p>
<p>evitar os tomzelos dos pacientes, evitando o contato com o colchão. ( O travesseiro deve ser posicionado abaixo de toda a extensão da cama)</p>
<p>manter o paciente em uma posição lateral de 30 graus na cama;</p>
<p>evitar colocar os pacientes diretamente sobre o trocanter (osso da coxa). Posicionamento adequado (levando em conta o momento postural)</p>
<p>utilizar meios elevatórios (rolo, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama. (travessa) e rolos para reduzir a pressão (colchão de ar estático, ar alternado, travesseiros de gel ou água)</p>
<p>colchão: Usar se possível colchão redistribuidor de pressão.</p>
<p>quando sentado na cadeira, reposicionar a cada hora; Utilizar bóia sem "buraco" no centro.</p>
<p>estimular o paciente para executar atividades diárias para o auto cuidado (pentear o cabelo, alimentação, higiene, etc) .</p>
<p>utilizar um papagaio ou comadre conforme a necessidade do paciente.</p>
<p>acompanhar os sinais e sintomas de deficiência de nutrientes. Consultar Nutricionista do Núcleo de Apoio a Saúde da Família - NASF ou do Home Care. Para avaliar as deficiências de alimentação, aumentando a ingestão de proteínas e calorias e suplementos de vitamina A, C ou E. Essenciais para suporte nutricional e aumento da imunidade. Suplemento com zinco, controle glicêmico, controle de peso.</p>