



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Isabel Maria Ferreira de Matos

**Custo-Efetividade de Intervenções
na Prevenção de Úlceras de Pressão**

Tese de Mestrado
Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob orientação de:
Professora Doutora Paula Veiga

Declaração

Nome: Isabel Maria Ferreira de Matos

Endereço eletrónico: lebasy11@hotmail.com **Telefone:** 253 161 747/91 241 272 2

Número do Bilhete de Identidade: 13204249

Título de dissertação

Custo-Efetividade de Intervenções na Prevenção de Úlceras de Pressão

Orientadora: Professora Doutora Paula Veiga

Ano de conclusão: 2012

Designação do Mestrado: Gestão de Unidades de Saúde

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/ TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/ ___/ ____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Neste momento em que chega ao fim tão importante etapa do meu percurso académico gostaria de deixar expresso o meu agradecimento a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, me apoiaram e promoveram o meu desenvolvimento como pessoa, investigadora e enfermeira. É com reconhecimento e gratidão que a estes dirijo estas palavras, esperando que expressem o verdadeiro sentimento com que são escritas.

O primeiro e principal agradecimento vai para a minha orientadora científica da dissertação, Professora Doutora Paula Veiga, pela confiança depositada, pelas palavras de alento e motivação em momentos difíceis deste percurso, pela compreensão, pelo que me ensinou, pelo nível de exigência e pelo apoio sempre demonstrado.

Ao Enfermeiro Jorge Oliveira, Diretor Técnico da Unidade de Vizela, um agradecimento especial pela ajuda prestada sempre que solicitado.

Às Enfermeiras Vera Pereira, Joana Miguel, Patrícia Moreira e Dora Carvalho e ao Professor Filipe Sousa por toda a ajuda prestada na recolha de dados.

Aos enfermeiros das diferentes unidades e aos meus colegas de trabalho um muito obrigado por tornarem este estudo possível.

Aos meus pais, Luís e Filomena, e à minha irmã, Patrícia, agradeço o incentivo para a realização deste trabalho, o carinho e o apoio nos momentos certos.

Por último gostaria de agradecer aos meus amigos, em especial à Estrela Pinto, pela ajuda, pela presença amiga e pela segurança que continuamente me transmitem.

Custo-Efetividade de Intervenções na Prevenção de Úlceras de Pressão

Resumo

As úlceras de pressão (UPr) são uma importante causa de morbilidade e mortalidade. Além de afetar a qualidade de vida do doente e dos seus cuidadores, os seus custos económicos são elevados, quer para os pacientes quer para o sistema nacional de saúde. O principal objetivo do presente estudo é efetuar uma avaliação de custo-efetividade das medidas de prevenção de úlceras de pressão em Unidades de Longa Duração e Manutenção da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (UCC).

A amostra é constituída por 108 sujeitos, institucionalizados em quatro UCC, com risco de desenvolvimento de UPr. Os dados foram recolhidos através de questionários, preenchidos por enfermeiros, que permitissem caracterizar o perfil demográfico e clínico dos utentes, e as intervenções de prevenção a que foram submetidos, durante um período de 24 horas. Quinze dias após o primeiro questionário foi solicitado o preenchimento de um segundo questionário, para recolha de informação sobre dados clínicos, que permitissem medir a efetividade das intervenções adotadas.

Os resultados mostram que existe uma elevada taxa de efetividade de prevenção de UPr em todas as unidades. No entanto, verifica-se uma diferença significativa de custos de prevenção entre as várias unidades e no seio das mesmas, que sugerem uma elevada variação da prática clínica. Os dados reforçam a necessidade de avaliar do ponto de vista económico os procedimentos, com vista ao desenho de recomendações que possam contribuir para padronizar procedimentos, rentabilizando os recursos humanos e materiais.

Cost-effectiveness Analysis of Strategies to Prevent Pressure Ulcers

Abstract

Pressure ulcers (UPr) are a major cause of morbidity and mortality. Besides affecting the quality of life of patients and their caregivers, their economic costs are high, both for patients and for the health care services. The main objective of this study is to perform an economic evaluation of cost-effectiveness of the prevention measures of pressure ulcers in Long Term Care Facilities of the National Continuous Care (UCC).

The sample is composed of 108 patients, institutionalized in four UCC, at risk of developing UPr. Data were collected through questionnaires, filled out by nurses, characterizing the demographic and clinical profile of users, and the prevention interventions that they were submitted, over a period of 24 hours. Fifteen days after the first questionnaire were asked another questionnaire to collect information on clinical data, allowing the measure of the effectiveness of the chosen interventions.

The results show that there is a high rate of effectiveness of prevention of the UPr in all units. However, there is a significant difference in costs between the various units and within them, suggesting a large variation in clinical practices. The findings reinforce the need to economically evaluate the procedures in order to design recommendations that can help to standardize procedures, thus maximizing the use of human resources and materials.

Índice

Introdução	1
-------------------------	---

Capítulo I - Enquadramento teórico das Úlceras de Pressão

1.1. Definição do conceito de Úlcera de Pressão	4
1.2. Fisiopatologia e Fatores de Risco das Úlceras de Pressão	5
1.3. Incidência e Prevalência das Úlceras de Pressão	9
1.4. Peso Económico das Úlceras de Pressão	12

Capítulo II – Prevenção das Úlceras de Pressão

2.1. Práticas Preventivas das Úlceras de Pressão	15
2.1.1. Avaliação do risco de desenvolvimento de UPr	16
2.1.2. Avaliação da pele/sinais de úlcera de pressão	16
2.1.3. Cuidados com a pele	16
2.1.4. Estado nutricional	17
2.1.5. Posicionamentos	17
2.1.6. Utilização de materiais de prevenção de UPr	19
2.2. Escalas de Avaliação de Úlceras de Pressão	21

Capítulo III – Avaliação económica e prevenção de Úlceras de Pressão

3.1. Avaliação Económica	23
3.2. Avaliação Económica na Prevenção de Úlceras de Pressão.....	25

Capítulo IV – A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados 27 |

Capítulo V – Objetivos da investigação e metodologia

5.1. Objetivos	28
5.2. Metodologia	28
5.2.1. Tipo de estudo e considerações	28
5.2.2. Critérios de inclusão	30
5.2.3. Amostra e técnica de amostragem	30
5.2.4. Instrumentos de recolha de dados	30
5.2.5. Questões Éticas.....	32

Capítulo VI – Resultados	
6.1. Descrição da amostra	33
6.2. Custo das intervenções na prevenção de UPr	37
6.3. Efetividade das intervenções na prevenção de UPr	43
Capítulo VII – Discussão dos resultados	47
Capítulo VIII – Conclusão	49
Bibliografia	51
Anexos	59

Índice de tabelas

Tabela 1 - Classificação das úlceras de pressão (EPUAP & NPUAP, 2009)	4
Tabela 2 - Prevalência de UPr por localização anatómica (% de prevalência total)	12
Tabela 3 - Distribuição dos indivíduos por unidade (n=108)	33
Tabela 4 - Distribuição dos indivíduos por fatores de risco de desenvolvimento de UPr (n=108)	35
Tabela 5 - Distribuição dos indivíduos por nível de risco da Escala de Braden	36
Tabela 6 - Descrição do risco de desenvolvimento de UPr dos indivíduos, por unidade	36
Tabela 7 - Valores médios do custo (em euros) da prevenção de UPr por unidade (n=108)	39
Tabela 8 - Custo médio da prevenção (em euros) de UPr por nível de risco da Escala de Braden	39
Tabela 9 - Regressão log-linear.....	41
Tabela 10 - Custo previsto do doente “padrão” por unidade	42
Tabela 11 - Taxa de Efetividade de prevenção de UPr, por unidade	43
Tabela 12 - Custo efetividade considerando a taxa de efetividade média, por unidade	44
Tabela 13 - Análise da variável “VariaçãoPush” por unidade	44
Tabela 14 - Análise da variável “VariaçãoPush” por nível de risco	45
Tabela 15 - Regressão linear (variável dependente Variação Push)	46
Tabela 16 - Dados sobre a idade, sexo e IMC dos indivíduos, por unidade	79
Tabela 17 - Distribuição dos indivíduos por fatores de risco de desenvolvimento de UPr, por unidade	79
Tabela 18 - Localização anatómica das UPr e sua categorização	80
Tabela 19 - Análise do custo médio (em euros) por risco de desenvolvimento de UPr e por unidade	87
Tabela 20 - Custo médio da prevenção de UPr por unidade e por indivíduo (em euros)	91
Tabela 21 - Caracterização das variáveis da Regressão Log-Linear	95

Siglas e abreviaturas

CE – Custo- efetividade

DP - Desvio padrão

EPUAP - *European Pressure Ulcer Advisory Panel*

IMC – Índice de Massa Corporal

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

NPUAP - *National Pressure Ulcer Advisory Panel*

RNCCI - Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

UCC - Unidade de Cuidados Continuados

UPr - Úlceras de pressão

cm - centímetros

dl - decilitros

g - gramas

Kcal- quilocalorias

kg - quilogramas

Máx. - Máximo

mg - miligramas

Mín. - Mínimo

ml – mililitros

mmHg – milímetros de mercúrio

m² - metro quadrado

% - percentagem

0. Introdução

A evidência sugere que a prevalência das úlceras de pressão (UPr) permanece elevada, apesar da evolução tecnológica e da melhoria da sua prevenção. A literatura enfatiza que as UPr são uma importante causa de morbidade e mortalidade, com grande impacto na qualidade de vida dos doentes e dos seus cuidadores. A prevalência das UPr constitui ainda uma importante sobrecarga económica para os serviços/sistemas de saúde (Rocha, Miranda, & Andrade, 2006).

Existem duas formas alternativas de tentar reduzir o impacto das UPr: a sua prevenção ou o seu tratamento. Ambas as intervenções acarretam custos económicos, mas a prática preventiva, além de se revelar menos dispendiosa, contribui para a diminuição do sofrimento dos doentes (Bennet, Dealey, & Posnett, 2004; Oot-giromoni et al., 1989;).

Ao nível mundial, a prevenção das UPr é considerada um indicador da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados (Furtado, 2003), uma vez que as intervenções deste grupo profissional são decisivas na sua prevenção. Neste âmbito existem recomendações emanadas pela *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP) e pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), cujo propósito é o de orientar cuidados baseados em evidência científica.

Apesar destas orientações, existe uma variação nas intervenções adotadas pelas unidades prestadoras de cuidados de saúde. Desde a década de 70, este fenómeno - conhecido por *small area variation* – é descrito na literatura e refere-se ao grau em que a utilização de tratamentos e procedimentos específicos varia por região. Esta abordagem pode, no entanto, ser alargada à compreensão das variações das práticas clínicas entre organizações e/ou profissionais. A variação das práticas clínicas está relacionada com a formação dos profissionais, o acesso a tecnologia, a capacidade de risco dos indivíduos ou organizações, entre outros fatores; não sendo explicada pelas diferenças subjacentes ao estado de saúde do indivíduo.

A par da problemática da alta prevalência das UPr e da variação nas intervenções adotadas na sua prevenção, discute-se o crescimento das despesas de saúde associadas e a relevância das práticas para o seu controlo.

Num contexto de aumento das necessidades da população em termos de cuidados de saúde, e face a uma escassez de recursos, torna-se cada vez mais pertinente o controlo do crescimento das despesas de saúde, através de uma maior eficiência dos serviços, sem colocar em causa a qualidade dos cuidados prestados (Beresniak & Duru, 1999). Neste sentido, a avaliação económica em saúde permite - enquanto método de investigação que avalia os custos e os benefícios de uma ou mais intervenções -, compreender e utilizar racionalmente os recursos necessários e disponíveis, e estabelecer critérios de eficiência e de tomada de decisão.

O nosso interesse pelos custos económicos da prevenção das UPr acompanha a tendência da comunidade científica. A evidência encontrada na literatura sugere a variabilidade de intervenções utilizadas para a prevenção das UPr, sendo propósito desta investigação a análise das intervenções adotadas em unidades de Longa Duração e Manutenção da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, de forma a realizar uma avaliação económica de custo-efetividade.

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados no nosso país, nomeadamente a Tipologia de Longa Duração e Manutenção, surge como resposta de saúde e de apoio social face às alterações sociais e demográficas verificadas ao longo das últimas décadas. Ao envelhecimento generalizado da população, associam-se as doenças crónicas de evolução prolongada e a emergência de novas e complexas patologias, nomeadamente as de cariz crónico degenerativo e as de foro infeccioso que, na sua generalidade, conduzem a situações de grande fragilidade. A par do surgimento desta Rede como resposta social surge a necessidade de assegurar a sua sustentabilidade económica, e daí a importância de efetuar avaliações económicas a este nível.

Neste contexto de trabalho e de aprendizagem nasceu o interesse por esta área do conhecimento. A investigadora, ao exercer a sua atividade profissional numa unidade de Longa Duração e Manutenção, sentiu necessidade de investigar a problemática das UPr e, concretamente, o custo económico da sua prevenção, face a uma escassez de dados científicos conhecidos nesta área.

Dado que todas as intervenções, nomeadamente as de enfermagem, consomem recursos, e todas as unidades necessitam de medidas de eficácia e eficiência que justifiquem os recursos utilizados e que auxiliem na sua sustentabilidade económica, é importante que se efetuem estudos que permitam a comparação de gastos e de intervenções na prevenção de UPr de diferentes unidades, comparando a sua efetividade de prevenção de UPr.

Em relação à estrutura desta dissertação, esta divide-se em 8 capítulos. No Capítulo I faz-se o enquadramento teórico acerca das úlceras de pressão: revemos a definição do conceito de UPr, a sua fisiopatologia e os seus fatores de risco, assim como são apresentados dados sobre a incidência e prevalência das UPr e sobre o seu peso económico. O segundo capítulo organiza-se nos moldes do anterior, dando-se relevância às práticas preventivas das UPr e às escalas de avaliação de UPr. No terceiro capítulo, apresenta-se uma revisão sobre a avaliação económica e sobre esta e a prevenção de UPr, relatando-se pesquisas desenvolvidas na área. O quarto capítulo aborda a gestão das unidades da RNCCI. No quinto capítulo apresentam-se os objetivos e a metodologia da investigação seguida da análise dos resultados (Capítulo VI) e da discussão dos mesmos, expondo as limitações desta investigação (capítulo VII). No último capítulo (Capítulo VIII) são tecidas algumas considerações finais.

Capítulo I

Enquadramento teórico das Úlceras de Pressão

1.1. Definição do conceito de Úlcera de Pressão

Atualmente a UPr é definida pelo *European Pressure Ulcer Advisory Panel* e pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP & NPUAP, 2009) como uma lesão localizada na pele e/ou tecido subjacente em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção, sendo classificadas em quatro categorias (Tabela 1).

Tabela 1 - Classificação das úlceras de pressão (adaptado de EPUAP & NPUAP, 2009).

Categorias	Definição
I - Eritema não branqueável em pele intacta	Pele intacta com eritema não branqueável de uma área localizada, normalmente sobre uma proeminência óssea. Pode ainda estar presente: descoloração da pele, calor, edema, tumefação ou dor. Em pele escura pigmentada pode não ser visível branqueamento.
II - Perda parcial da espessura da pele ou flictena	Perda parcial da estrutura da derme que se apresenta como uma ferida superficial com leito vermelho ou rosa sem crosta. Pode também apresentar-se como flictena aberta ou fechada preenchida por líquido seroso ou sero-hemático.
III - Perda total da espessura da pele	Perda total da espessura tecidual. Pode ser visível o tecido adiposo subcutâneo e pode estar presente algum tecido desvitalizado. Inclui lesão cavitária e encapsulamento.
IV - Perda total da espessura dos tecidos	Perda total da espessura dos tecidos com exposição dos tendões e músculos. Pode estar presente tecido desvitalizado e/ou necrótico. Normalmente são cavitárias e com tunelizações.

A partir de 1987, o tema das UPr tornou-se objeto de estudo aquando da criação de um órgão para a avaliação e o credenciamento dos serviços de saúde – *The Joint Commission for the Accreditation of Health Care Organization*. Neste sentido, a UPr passou a ser considerada um

indicador da qualidade dos cuidados prestados, tornando-se um parâmetro para avaliação dos serviços de saúde (Irion, 2005; Souza, 2005).

1.2. Fisiopatologia e fatores de risco das Úlceras de Pressão

Nos últimos anos, a investigação epidemiológica tem aumentado consideravelmente, proporcionando uma melhor compreensão dos fatores de risco relacionados com o desenvolvimento das UPr (EPUAP & NPUAP, 2009). De facto, a suscetibilidade para o desenvolvimento de UPr é dependente da atuação de fatores extrínsecos – pressão e forças de torção -, que se conjugam com fatores inerentes ao próprio indivíduo (EPUAP & NPUAP, 2009).

Por um lado, um dos fatores extrínsecos com maior preponderância no desenvolvimento de UPr é a pressão, definida como uma carga perpendicular ou força exercida sobre uma área do corpo (Bennet & Lee, 1986). A pressão exercida sobre o corpo, e principalmente sobre superfícies ósseas, pode resultar no desenvolvimento de UPr ao causar uma diminuição da perfusão tecidual e isquemia (se a pressão exercida for superior à da tensão capilar - aproximadamente 50 mmHg (Landis, 1941, citado por Collier & Moore, 2006). Se a isquemia induzida pela pressão persistir irá provocar necrose dos tecidos e, conseqüentemente, destruição celular. O desenvolvimento de UPr depende da intensidade da pressão, da duração e da área de superfície sobre o qual atua, em conjugação com outros fatores de risco (EPUAP e NPUAP, 2009).

As proeminências ósseas mais vulneráveis ao desenvolvimento de UPr são referidas como áreas de pressão e incluem o sacro, as tuberosidades isquiáticas, os trocânteres, os calcâneos, os cotovelos, entre outros (Dealey, 2006).

Apesar da investigação sobre a patogénese da UPr se concentrar sobre os efeitos da isquemia nos tecidos, induzida pela pressão, existem outras considerações importantes no desenvolvimento de UPr, nomeadamente, o papel do sistema linfático e do transporte intersticial, o fenómeno de isquemia-reperfusão e a deformação celular (Bader & Oomens, 2006).

Relativamente à lesão provocada por isquemia – reperfusão, Houwing (2000, citado por Dealey, 2006) e Mustoe (2004, citado por Dealey, 2006) discutiram essa possibilidade. Os

autores sugerem que os períodos repetidos de isquemia seguidos de períodos de reperfusão resultam num ciclo de inflamação que dá origem, posteriormente, à lesão do tecido.

As forças de cisalhamento ou torção, á semelhança da pressão, também causam lesão tecidular e são outro fator extrínseco que concorre para o desenvolvimento de UPr (Dealey, 2006). Estas forças ocorrem quando há um deslocamento do corpo, com a pele fixa, sobre uma superfície, o que provoca lesão dos vasos na transição dermo-epidérmica. As forças de torção ocorrem principalmente nas transferências dos utentes mal executadas (arrastar o utente em vez de elevá-lo) e quando se mantêm os utentes no leito com a cabeceira elevada acima de 30°, provocando um deslizamento do corpo contra a superfície da cama (Rocha et al., 2006). Bennet e Lee (1986) afirmam que um elevado nível de cisalhamento diminui, para cerca de metade, a quantidade de pressão externa necessária para produzir oclusão vascular.

Por fim, a fricção - que ocorre quando duas superfícies se movem uma contra a outra -, embora não seja considerada um fator primário no desenvolvimento de UPr pode danificar a pele ou exacerbar uma lesão já existente contribuindo para o seu desenvolvimento (Collier & Moore, 2006).

Relativamente aos fatores de risco intrínsecos para o desenvolvimento de UPr destacam-se aspetos tais como: o estado nutricional, as situações que afetam a perfusão sanguínea e a oxigenação dos tecidos, determinadas condições físicas, o estado da pele, a idade e as alterações da mobilidade e/ou sensibilidade.

Relativamente ao estado nutricional, já alguns estudos (e.g., Berlowitz & Wilking, 1989; Brandeis, 1994; Williams, 2000, citados por Dealey, 2006) referem uma alimentação pobre como um fator de risco de desenvolvimento de UPr. Um mau estado nutricional prejudica a elasticidade da pele dado a produção de colagénio ser influenciada pelo estado nutricional (Nixon, 2004) e, a longo prazo, provoca anemia e uma redução da oxigenação dos tecidos (Dealey, 2006). Os indicadores nutricionais considerados como fator de risco incluem a diminuição da hemoglobina, da albumina sérica e a redução de peso (Rocha et al., 2006) pois esta leva à perda de tecidos moles e musculares, diminuindo a proteção das proeminências ósseas (Collier & Moore, 2004). Os autores (Rocha et al., 2006) referem que uma perda de peso

superior a 10% acresce o risco de desenvolvimento de UPr, assim como hipoalbuminemia inferior a 3.5 mg/dl e hipoproteinemia inferior a 6.4 g/dl. Acrescentam que o risco de desenvolvimento de UPr com um valor de albumina menor que 3.5g/dl é de 75%, ao passo que em doentes com albumina normal esse risco é de 16%.

O estado nutricional é um fator essencial, não só pelo seu papel na prevenção de UPr, mas também pela quantidade de doentes mal nutridos. A título de exemplo, McWhiter, Irter, e Pennington (1994, citado por Dealey, 2006) avaliaram o estado nutricional de 500 doentes e verificaram que uma grande percentagem - 40% - apresentava mau estado nutricional no momento do internamento hospitalar. Gallagher-Allred, Voss, Finn, e McCamish (1996) (citado por Dealey, 2006) elaboraram uma revisão de estudos sobre o estado nutricional de doentes, verificando que 40 a 55% estavam mal nutridos e 12% estavam gravemente mal nutridos. Num levantamento de doentes na comunidade realizado por Edington, Kon, e Martin (1996, citado por Dealey, 2006), 10% dos doentes com cancro e 8% dos portadores de doenças crónicas apresentavam mau estado nutricional.

Outros fatores de risco intrínsecos para o desenvolvimento de UPr incluem aqueles que afetam a perfusão sanguínea e a oxigenação dos tecidos tal como a diabetes, a instabilidade cardiovascular, a terapêutica com epinefrina, a tendência para tensão arterial baixa e a necessidade de oxigenoterapia (EPUAP & NPUAP, 2009). Rocha et al. (2006) acrescentam que em pacientes com doença vascular, anemia, doença pulmonar obstrutiva crónica, nefropatia, septicémia e com hábitos tabágicos, o risco de UPr também é maior.

Outros autores (e.g., Bliss, 1998; Margolis, Knauss, Bilker, & Baumgarten, 2003) enumeram fatores de risco de desenvolvimento de UPr. Bliss referiu a dor, a tensão arterial baixa, a insuficiência cardíaca, a medicação com sedativos, a insuficiência vasomotora e as constricções periféricas. Margolis et al. (2003) estudaram 75168 idosos da *United Kingdom General Practitioner Research Database* e identificaram condições físicas significativamente associadas às UPr, tais como: a doença de Alzheimer, a insuficiência cardíaca congestiva, a doença pulmonar obstrutiva crónica, o acidente vascular cerebral, a diabetes *mellitus*, a trombose das veias profundas, a fratura e cirurgia da anca, a paralisia de membros, o edema

dos membros inferiores, a malignidade, a má nutrição, a osteoporose, a doença de Parkinson, a artrite reumatóide e as infecções do trato urinário.

O estado da pele do doente também é considerado um fator de risco para o desenvolvimento de UPr, especificamente, a pele seca e a pele excessivamente húmida (EPUAP & NPUAP, 2009). A incontinência fecal e urinária, a sudorese e a presença de secreções em contacto com a pele (como secreções respiratórias, vômito ou exsudado de feridas) para além de aumentarem o estado de humidade da pele também provocam alterações a nível mecânico e químico, aumentando a suscetibilidade à lesão provocada por outros fatores (Rocha et al., 2006).

Relativamente à incontinência, Fiers (1996, citado por Bale, Cameron, & Meaume, 2006) destaca os efeitos nocivos da incontinência urinária, consequência da ação das bactérias e do amoníaco sobre a pele. Já Leyden (1997), Berg (1986) e Kemp (1994) – cujos trabalhos são referidos por Bale et al. (2006) - sugerem que uma combinação de incontinência urinária e fecal é mais prejudicial para a pele. A urina e as fezes em conjunto aumentam o pH da pele aumentando a atividade das proteases e lipases (enzimas digestivas) que são nocivas para a pele.

A idade influencia também o risco de desenvolvimento de UPr. Segundo Rocha et al. (2006) a idade avançada, mais concretamente superior a 65 anos e inferior a 5 anos, aumenta o risco de padecer de UPr. Estes dados estão documentados, por exemplo, no estudo de Bergstrom, Braden, Kemp, Champagne, e Ruby (1996), cuja incidência de UPr era significativamente maior nas pessoas mais velhas. Estes resultados são compreendidos no contexto das alterações que ocorrem na pele com o envelhecimento: a pele torna-se mais fina e menos elástica, dada a diminuição qualitativa e quantitativa do colagénio (Dealey, 2006). Paralelamente, segundo os mesmos autores com o avanço da idade há também uma maior probabilidade de doenças crónicas, as quais afetam o risco de desenvolvimento de UPr.

Neste contexto, as alterações de mobilidade e de sensibilidade são também descritas na literatura como fatores importantes (EPUAP & NPUAP, 2009). A mobilidade reduzida afeta ou impossibilita a capacidade de aliviar eficazmente a pressão (e.g., Bergstrom et al., 1996; David,

Chapman, & Chapman, 1983; Nyquist & Hawthorn, 1987). A título de exemplo, alguns estudos (e.g., Margolis et al., 2003; Smith e Sherwin, 1961), efetuados em unidades de cuidados continuados e lares de idosos, evidenciam que a redução da mobilidade é um fator significativo para o desenvolvimento de UPr.

No seguimento desta análise, e no que diz respeito às alterações de sensibilidade – causadas por acidentes vasculares cerebrais, esclerose múltipla, diabetes, lesão medular, entre outras patologias -, estas diminuem ou impossibilitam que o indivíduo tenha a perceção de dor ou desconforto, o que pode causar UPr (Dealey, 2006). Dealey (1991) verificou, numa investigação realizada em contexto hospitalar, que este défice neurológico é um fator comum em doentes com UPr. As alterações de sensibilidade podem ainda estar associadas a uma redução da mobilidade, o que aumenta o risco de desenvolvimento de UPr (Dealey, 2006).

Em suma, o desenvolvimento de UPr é dependente da atuação de um conjunto de fatores extrínsecos e intrínsecos, cuja compreensão ainda não é totalmente conhecida. No entanto, são vários os fatores de risco de desenvolvimento de UPr estudados e para os quais é possível estabelecer um plano preventivo.

1.3. Incidência e Prevalência das Úlceras de Pressão

Dados da RNCCI, indicam que 16% dos utentes sofrem de UPr. Este valor sugere um decréscimo na prevalência em relação a anos anteriores – 18% em 2010, 19% em 2009 e 22% em 2008 (Unidade de Missão dos Cuidados Continuados Integrados, 2011). Do total de UPr registadas, 38% já existiam no momento da admissão, enquanto a incidência de UPr observada foi de 10%. Neste relatório não foram descritos dados específicos para as Unidades de Longa Duração e Manutenção, âmbito onde se desenvolveu a presente investigação. Todavia, em 2012, Pini estimou uma prevalência de UPr de 23% (do total de 545 participantes do estudo, 124 apresentavam UPr) em unidades de Longa Duração e Manutenção em Portugal Continental.

Em 2002, os resultados de um estudo piloto de prevalência de UPr, levado a cabo pela EPUAP, realizado em hospitais de 5 países europeus - Bélgica, Itália, Portugal, Reino Unido e

Suécia -, apontam para uma prevalência de UPr média de 18,1%. Em Portugal, a prevalência estimada de UPr foi inferior ao valor médio, atingindo os 12,5% (Clarck, Bours, & Flour, 2002).

O relatório do Instituto de Qualidade em Saúde de 2005 aponta para uma prevalência de UPr em instituições hospitalares nacionais entre os 7% e os 25% e valores de incidência entre 2% e os 13% (Gouveia, Miguéns, Bou, & Gómez, 2006).

Aquando da validação da Escala de Braden em Portugal foram encontrados valores de prevalência média de UPr de 11,5%, alcançando os 17,5% em serviços de Medicina (Ferreira, Miguéns, Gouveia, & Furtado, 2007) O estudo referido acrescenta que cada utente portador de UPr apresenta, em média, cerca de 2 UPr. Num outro estudo em Portugal, denominado Projecto ICE (Investigação Clínica em Enfermagem), que abrangeu 1186 indivíduos de hospitais, lares e cuidados de saúde primários, a taxa de prevalência de UPr encontrada foi de 14,2%, sendo que a maior prevalência incidiu nos cuidados de saúde primários (Gomes, 2008).

A nível internacional, existem diversas referências na literatura quanto à incidência e prevalência de UPr. Importa referir que a variação nos resultados nas diversas investigações pode resultar fundamentalmente de diferenças metodológicas e instrumentais que impossibilitam a sua comparação. Apresentamos aqui alguns desses estudos.

O Grupo Nacional para o Estudo e Assessoria em Úlceras por Pressão e Feridas Crónicas (2003) realizou um estudo de prevalência que descreve a situação das UPr em Espanha. Os resultados demonstraram que a prevalência em hospitais de doentes agudos é de 8,8%, nos centros sócio sanitários é de 7,6% e nos domicílios é de 8,3%. Em ambiente hospitalar, a prevalência de UPr oscila de acordo com o tipo de unidade de cuidados com valores que variam de 4,4% nos serviços cirúrgicos, 9,2% nos serviços de Medicina, 10,3% nas unidades mistas de doentes médico-cirúrgicos e 13,2% nas unidades de cuidados intensivos.

Ainda em Espanha, o segundo Estudo Nacional de Prevalência de UPr, realizado em 2005, reporta 1791 pacientes com UPr, com uma prevalência de 39% em hospitais, 27% nos cuidados de saúde primários e 34% em centros sóciosanitários.

Na Holanda, uma revisão da literatura aponta para uma prevalência média de UPr de 7,9% em *assisted living homes* e de 18,3% em *nursing homes* (Halfens, Neyens, & Offermans, 2008, citado por Makai, Koopmanschap, Bal, & Nieboer, 2010). Bours, Halfens, Abu-Saad, e Grol (2002) estimou uma prevalência UPr de 23,1%, usando como amostra pacientes em várias instituições de saúde. Os autores salientam que as orientações holandesas sobre alguns aspectos respeitantes à prevenção e tratamento de UPr não estavam a ser cumpridos. Em 2006, Halfens, Janssen, e Meijers (citado por Schuurman et al., 2009) apontam para uma prevalência de UPr de categoria II, III ou IV em 8% dos utentes hospitalizados. Por sua vez, na Islândia, Thoroddesen (1999) encontrou uma taxa de prevalência de UPr de 8,9%. Já Lindgren e Unosson (2000) referem uma prevalência de 3,75% num estudo elaborado em dezoito hospitais rurais da Austrália.

De acordo com os dados da NPUAP (2001) a prevalência das UPr nos hospitais dos Estados Unidos da América (EUA) é de 15% e a incidência é de 7%. Sobre esta temática, Lyder e colegas (2005) acrescentam que o valor de prevalência de UPr em unidades de prestação de cuidados de saúde prolongados nos EUA ronda os 8,9%. Ainda nos EUA, alguns estudos (e.g., *Consortium for Spinal Cord Medicine*, 2000; Paul & Keller, 2002) sugerem que a incidência média das UPr, em doentes hospitalizados, varia de 2,7 a 29%, alcançando os 33% em Unidades de Cuidados Intensivos. Algumas investigações realizadas nesta população (e.g., Delisa & Gans, 2002; Smeltzer & Bare, 2005) mostram que a incidência de UPr varia de acordo com alguns critérios tais como a população e os locais de atendimento. Nos locais de tratamento agudo, por exemplo, pode variar de 3 a 14%; no grupo geriátrico a incidência aumenta para 24% e em pacientes com lesão medular pode chegar aos 59%. Outro estudo (Cuddigan, Ayello, Sussman, & Baranoski, 2001) corrobora a ideia de que a incidência de UPr varia com o nível assistencial: de 0,4 a 38% em hospitais, de 2,2 a 23,9% em cuidados de longa duração e de 0 a 17% em cuidados domiciliares.

Kaltenthaler, Whitfield, Walter, Akehurst, e Paisley (2000), compararam os estudos efetuados sobre a prevalência e a incidência de UPr no Reino Unido, EUA e Canadá, encontrando grandes variações na prevalência de UPr, mas também nos métodos dos estudos. Os autores sugerem a existência de um limite na prevenção das UPr, dado em nenhum dos estudos a prevalência obtida ser inferior a 5%.

Relativamente à prevalência de UP tendo em conta a sua localização anatómica são apresentados, de seguida, dados de alguns países (ver tabela 2) (Dassen, Tannen, & Lahmann, 2006).

Tabela 2 - Prevalência de UPr por localização anatómica (% de prevalência total) (adaptado de Dassen et al., 2006)

País	Bélgica	Itália	Portugal	Suécia	Reino Unido	Total
Sacro	25.6	40.9	26.9	25.3	37.5	532
Calcâneo	34.9	31.9	33.9	30.0	26.2	484
Ísquion	12.2	7.6	2.7	11.6	13.7	186
Maléolos	3.6	9.1	10.2	24.5	6.4	149
Cotovelo	14.3	0.0	6.9	3.0	10.3	143
Quadril	9.3	10.6	19.3	5.6	5.8	136
Total	301	132	186	233	778	163

1.4. Peso Económico das Úlceras de Pressão

As UPr são um problema de saúde pública e igualmente um problema económico, pelos custos que acarretam. De seguida, procuraremos resumir as informações mais relevantes fornecidas pela literatura acerca do peso económico que a prevenção e tratamento das UPr acarretam. A revisão por nós empreendida apresenta uma grande amplitude nas estimativas dos custos associados às UPr.

No âmbito de um estudo sobre o impacto económico das UPr em diferentes localidades o Grupo de Investigação Clínica em Enfermagem estimou os custos económicos do tratamento das UPr no arquipélago dos Açores em 2006 (Gomes, 2008). Os resultados obtidos indicam que o custo total do tratamento foi de cerca de 9 milhões de euros, o equivalente a 4,5% da despesa pública da saúde e 0,3% do Produto Interno Bruto dos Açores nesse ano. No estudo não foram incluídos custos associados à prevenção das UPr. Ferreira e colegas (2007) acrescentam que

em Portugal não existe qualquer tipo de estudo de índole económica relacionado com os custos de prevenção.

Oot-Giromini et al. (1989) estimaram que o custo do tratamento das úlceras é de 11,95 dólares americanos por dia, enquanto o custo da prevenção é cerca de 4,83 dólares por dia. Noutra investigação realizada nos EUA pela NPUAP (2001), o custo do tratamento das UPr foi estimado entre 2000 - 3000 dólares por paciente, sendo que o custo anual total foi estimado em cerca de 8,5 bilhões de dólares.

Bennet et al. (2004), no Reino Unido, concluíram que o custo esperado do tratamento das UPr varia de acordo com a categoria da úlcera, desde 1,064 (categoria I) a 10,551 libras (categoria IV). De acordo com os autores, o custo aumenta essencialmente devido ao maior tempo de cicatrização e à maior probabilidade de ocorrência de complicações em úlceras de categoria mais elevada. Este estudo acrescenta, ainda, que o custo por dia da prevenção das UPr é de 38 libras por paciente ao passo que o custo do tratamento varia de 42 a 196 libras. A despesa anual do tratamento varia de 1,4 a 2,1 bilhões de dólares, representando cerca de 4% da despesa do serviço nacional de saúde inglês.

De acordo com o *Health Council of the Netherlands* (1999, citado por Reddy, Gill, & Rochom, 2006), o custo associado ao tratamento das UPr é o terceiro custo mais elevado na área da saúde na Holanda, logo depois dos custos direcionados para a prestação de cuidados a utentes com cancro e com doenças cardiovasculares. Severens, Habraken, Duivenvoorden, e Frederiks (2002) estimaram que a despesa anual holandesa com o tratamento das UPr variou entre 362 milhões de dólares e 2,8 bilhões de dólares, correspondendo aproximadamente a 1% do orçamento total para a saúde em 2002.

Lapsley e Vogels (1996) corroboram a ideia de um aumento significativo da permanência hospitalar nos doentes que desenvolvem UPr num estudo efetuado em doentes submetidos a cirurgia de substituição da anca e de *bypass* das artérias coronárias. Allman, Goode, Burst, Bartolucci, e Thomas (1999), acrescentam que o custo médio de internamento dos doentes que desenvolvem UPr é superior em cerca de 1877 dólares aos que não desenvolvem UPr e que a duração do internamento é 4 dias mais prolongada., Da mesma forma, num estudo em doentes

submetidos a cirurgia cardiovascular, a duração total do internamento foi, em média, seis dias mais longa para quem desenvolvia UPr (Stordeur, Laurente & D'Hoore, 1998).

Hibbs (1988) demonstra que o custo do tratamento de um doente com UPr profunda na região do sacro foi, em média, de aproximadamente 26 mil libras, com um internamento médio de 180 dias. O custo de oportunidade da estadia hospitalar prolongada na sequência da UPr foi estimado em cerca de 16 substituições de anca ou de joelho.

Estudos realizados têm também vindo a salientar o aumento do risco de morte de quatro a cinco vezes (em comparação com doentes com o mesmo risco prévio de mortalidade que não desenvolvam UPr (Brandeis, Morris, & Nash, 1990). O desenvolvimento de UPr apresenta ainda uma taxa de recorrência de 36% (*Consortium for Spinal Cord Medicine*, 2000).

Considerando apenas os custos da prevenção, Hidalgo e Fernandez (2002) estimam um custo diário por doente de 1,90 euros, sendo que os custos por internamento ascendem aos 29,90 euros, numa unidade hospitalar de medicina interna.

De acordo com Lyder, Shannon, Empleo-Frazier, McGehee e White (2002), o custo mensal de prevenção de UPr - numa população com média de idade de 82 anos - é de cerca de 797 dólares.

Outras investigações têm-se debruçado sobre as consequências jurídicas no caso de desenvolvimento de UPr. A falha na prevenção de UPr em unidades de longa duração nos EUA resultou no crescimento de casos litigiosos, com favorecimento para os reclamantes em 87% dos casos (Voss et al., 2005). Alguns autores descrevem processos em que o doente ou a família receberam indemnizações de 3500 a 12500 libras (Tingle, 1997) e, mais recentemente, registaram-se acordos que atingiram 32000 e 14000 libras (McKeeney, 2002).

Tendo em consideração as evidências apresentadas anteriormente, parece unânime que a prevenção das UPr acarreta menos custos económicos que o seu tratamento, o que salienta a importância do papel da prevenção das UPr.

Capítulo II

Prevenção das Úlceras de Pressão

Neste capítulo são exploradas as práticas preventivas das UPr, assim como é apresentada a Escala de Braden - escala de avaliação do risco de desenvolvimento de UPr- e da escala Push, utilizadas nesta investigação

2.1. Práticas Preventivas das Úlceras de Pressão

A literatura sugere valores muito diferentes para a eficácia da prevenção. Alguns autores (e.g., Waterlow, 1988) sugerem que 95% das UPr podem ser prevenidas. Esta hipótese é corroborada por algumas investigações, como é o caso do estudo de Hagsawa e Barbanel (1999), em que apenas se registou uma taxa de incidência de 4,4%, num estudo em que foram disponibilizados cuidados preventivos a 240 doentes em risco. Já de acordo com Braden (1997, citado por Furtado, 2001) e Morison (2004), o aparecimento de UPr pode ser reduzido até 50-60% se forem prestados cuidados preventivos de qualidade.

No âmbito da prevenção das UPr existem recomendações emanadas pela EPUAP e pela NPUAP, cujo propósito é o de orientar cuidados baseados em evidência científica. As orientações são direcionadas aos profissionais de saúde envolvidos nos cuidados aos indivíduos que estão em risco de desenvolver UPr e serão abordadas de seguida.

2.1.1. Avaliação do risco de desenvolvimento de UPr

As intervenções de prevenção devem ser baseadas no risco de desenvolvimento de UPr. Existem várias escalas de avaliação do risco de desenvolver UPr, tais como a Escala de Norton e a Escala de Braden. Com este objetivo deve ser estabelecida uma política de avaliação do risco de desenvolvimento de UPr a qual deve ser efetuada na admissão do doente e repetida regularmente ou quando ocorrerem alterações da condição de saúde do mesmo. Após a identificação do indivíduo como estando em risco de desenvolver UPr deve ser desenvolvido e implementado um plano preventivo, em que os fatores de risco identificados conduzem a um plano individualizado de cuidados (EPUAP & NPUAP, 2009).

2.1.2. Avaliação da pele/sinais de úlcera de pressão

Para além do risco de desenvolvimento de UPr, deve ser assegurada uma avaliação da pele procurando zonas de rubor, calor, edema e/ou tumefação, uma vez que estes são sinais de alerta para o desenvolvimento de UPr. Pode ser necessário o aumento da frequência da inspeção mediante qualquer deterioração da condição global do indivíduo (EPUAP & NPUAP, 2009).

Sempre que possível deve ser pedida a colaboração do indivíduo na identificação de eventuais áreas de desconforto ou dor que possam ser atribuídas a danos causados por pressão, dado que a dor local pode ser um precedente de lesão tecidual. Deve ainda ser vigiada a pele quanto a danos causados por pressão devido a dispositivos médicos (tais como cateteres, tubos de oxigénio, tubos do ventilador, entre outros) (EPUAP & NPUAP, 2009).

2.1.3. Cuidados com a pele

Tradicionalmente, os cuidados com a pele implicavam friccionar, a intervalos regulares, as zonas de pressão da pele do doente. Buss, Halfens, e Abu-Saad (1997), entre outros (EPUAP & NPUAP, 2009) consideram que esta prática não é aconselhável por provocar uma maior lesão nos tecidos. Assim, a técnica da massagem está, atualmente, contraindicada na presença de

inflamação aguda e onde exista a possibilidade de haver vasos sanguíneos danificados ou pele frágil (EPUAP & NPUAP, 2009).

Devem ainda ser utilizados emolientes para hidratar a pele seca e produtos barreira para proteger a pele da exposição à humidade excessiva, de forma a reduzir o risco de lesão. As propriedades mecânicas do estrato córneo são alteradas pela presença de humidade, assim como a sua função de regulação da temperatura (EPUAP & NPUAP, 2009). Na pele húmida, a fonte dessa humidade deve ser identificada e, se possível, eliminada. Uma vez que esta eliminação nem sempre é possível, torna-se necessário a utilização de um creme barreira para proteger a pele dos efeitos nocivos da humidade (EPUAP & NPUAP, 2009).

2.1.4. Estado nutricional

Relativamente ao estado nutricional, e dado a sua importância na prevenção de UPr referida anteriormente, é necessário rastrear e avaliar o estado nutricional de todos os indivíduos em risco de desenvolver UPr. Para que tal seja possível, todos os indivíduos em risco devem ser referenciados para o nutricionista. Estes indivíduos devem ingerir um mínimo de 30 a 35 Kcal por kg de peso por dia, com 1.25 a 1.5g/kg/dia de proteínas e 1 ml de fluidos por kcal por dia (EPUAP & NPUAP, 2009). Para tal, torna-se necessário, frequentemente, oferecer suplementos nutricionais, com alto teor proteico, por via oral e/ou através de sonda de alimentação. Estes suplementos parecem estar associados a uma redução significativa do desenvolvimento de UPr, comparativamente com os cuidados nutricionais de rotina (Dealey, 2006). A alimentação parentérica pode ser necessária quando a alimentação oral ou por sonda de alimentação é desadequada ou impossível, quer pela condição do doente, quer pelos objetivos clínicos (EPUAP & NPUAP, 2009).

2.1.5. Posicionamentos

O reposicionamento do indivíduo faz parte do leque de intervenções utilizadas para a prevenção de UPr e é geralmente considerado como uma das estratégias mais importantes e eficazes. O posicionamento contribui para o conforto e a capacidade funcional do indivíduo e deve ser efetuado de tal forma que a pressão seja aliviada ou redistribuída (modificar os “pontos

de pressão”), evitando sujeitar a pele à fricção ou às forças de torção. O regime de posicionamentos é de extrema importância para reduzir a duração e a magnitude da pressão exercida sobre áreas vulneráveis do corpo. Assim, a alternância de decúbitos (posicionamentos) deve ser considerada em todos os indivíduos que se encontrem em risco de desenvolver UPr. Não há consenso na literatura sobre os intervalos de reposicionamento, dadas as diferenças individuais e de fatores extrínsecos que concorrem para o desenvolvimento de UPr. Assim, a utilização da alternância de decúbitos, como estratégia preventiva, deve ter em consideração a condição geral do doente (incluindo a tolerância dos tecidos à pressão e o nível de atividade do indivíduo) e as superfícies de apoio em uso. De igual forma, deve evitar-se posicionar o indivíduo em contacto direto com dispositivos médicos (EPUAP & NPUAP, 2009). A colocação de almofadas de forma correta pode aliviar a pressão nas proeminências ósseas, nomeadamente nos calcâneos (mantendo-os afastados da superfície da cama), maléolos e joelhos (Dealey, 2006).

As *guidelines* de prevenção de UPr aconselham a utilização da posição de supinação na cama visto a pressão exercida sobre as superfícies ósseas ser menor e, assim, o risco de UPr também diminuir. Nesta posição a cabeça e os pés são levantados a cerca de 30 ° para evitar forças de torção e fricção (Defloor, Vanderwee, Wilborn, & Dassen, 2006). Na posição lateral uma inclinação de 30° é aconselhada, dado que a superfície de contacto ao nível da pélvis é maior do que no posicionamento lateral de 90 ° e, desta forma, a massa de tecido ao nível da superfície de contacto é mais espessa e a pressão pode ser melhor absorvida e distribuída (Defloor et al., 2006). Na posição lateral de 30 ° o utente está inclinado com um ângulo de 30 ° em relação ao colchão e é suportado na parte traseira com uma almofada. Os membros inferiores são minimamente dobrados ao nível da anca e do joelho.

Colin, Abraham, Preault, Bregeon, e Saumet (1996) compararam o efeito de uma posição lateral de 90° com a inclinação de 30° e verificaram uma significativa hipoxemia sobre os trocânteres na primeira e nenhuma na última. Uma outra vantagem, na utilização da inclinação de 30°, é que os doentes podem ser reposicionados com intervalos mais longos de tempo, o que permite um melhor ciclo de sono. No entanto, este método de posicionamento não é adequado para todos os doentes, como sugerido por Young (2004) após verificar que alguns doentes eram

incapazes de manter a posição de 30°, ao distribuir aleatoriamente 46 idosos com doença aguda pela posição de 30° ou 90°.

A posição de pronação pode ser utilizada como alternativa, visto que a pressão nesta posição é muito baixa. No entanto, esta posição tende a ser desconfortável para o utente e não é muito utilizada na prática clínica. Esta posição pode ser combinada com uma forma lateral com 30 ° de inclinação, colocando uma almofada sob a caixa torácica e quadril.

As recomendações acrescentam ainda que devem ser evitadas posturas que aumentem a pressão, tais como o Fowler acima dos 30°, e posições que centrem a pressão ao nível do sacro e cóccix (EPUAP & NPUAP, 2009).

O reposicionamento do indivíduo sentado (como os indivíduos que deambulam em cadeiras de rodas) deve ser efetuado tendo em conta a manutenção do conforto e das atividades. Quando um indivíduo está sentado, o peso do corpo causa pressão nas tuberosidades isquiáticas, área relativamente pequena, sendo mais alta a pressão exercida e, por conseguinte, maior o risco de desenvolvimento de UPr. Segundo Rithalia (1989), as cadeiras de rodas têm uma base de tela que podem exercer pressões de 226 mmHg. Assim, o tempo que o indivíduo passa sentado na cadeira deve ser ajustado à sua condição (EPUAP & NPUAP, 2009). Os pés do doente devem tocar o chão (ou outra superfície) de forma a diminuir o deslizamento na cadeira. De igual forma, o indivíduo sentado deve ser instruído sobre as formas de alívio de pressão, nomeadamente a técnica de efetuar *push-ups* (efetuar movimentos que permitam aliviar a pressão na região que fica em contacto com a cadeira).

2.1.6. Utilização de materiais de prevenção de UPr

As características das superfícies de apoio em uso são de extrema importância na definição da frequência dos posicionamentos, uma vez que alteram a pressão exercida sobre o corpo. Há um leque cada vez maior de equipamentos de redistribuição de pressão que podem ser divididos nas categorias de alta e baixa tecnologia (Cullum, 2001). Os dispositivos de baixa tecnologia ou estáticas adaptam-se à forma do corpo, efetuando uma redistribuição do peso e reduzindo a pressão sobre as superfícies ósseas. Segundo Ousey (2005), uma superfície estática

procura maximizar a área do corpo do paciente em contacto com a superfície do colchão, reduzindo a magnitude da pressão de contacto em qualquer localização anatómica. Nesta categoria incluem-se superfícies e equipamentos em que os materiais utilizados para o seu fabrico são a água, ar, espumas especiais de poliuretano, entre outros. Relativamente às superfícies dinâmicas, estas incluem colchões de pressão alterna que tentam variar sistematicamente as localizações anatómicas do corpo que suportam o peso, normalmente através da insuflação e esvaziamento das várias secções do sistema de suporte (Ousey, 2005).

De acordo com a evidência empírica, os colchões específicos para a prevenção de UPr parecem ser mais eficazes do que os colchões *standard*. No entanto, não existe evidência da superioridade relativamente aos diversos colchões específicos para prevenção de UPr existentes (EPUAP & NPUAP, 2009).

Defloor, Bacquer, e Grypdonck (2005) efetuaram uma investigação para avaliar a eficácia de diversos regimes de posicionamento de doentes em dois tipos de colchões: de 2/2 horas ou de 4/4 horas num colchão hospitalar normal, ou de 4/4 horas ou de 6/6 horas num colchão de espuma de poliuretano viscoelástico. Os autores encontraram uma incidência significativamente mais baixa de UPr no grupo que tinha recebido um colchão de redução de pressão e fora posicionado de 4/4h, em comparação com o posicionamento de 2/2 horas num colchão normal.

A EPUAP e a NPUAP (2009) recomendam, ainda, a utilização de uma superfície de apoio dinâmica, em indivíduos com alto risco de desenvolver UPr, quando não é possível o reposicionamento manual frequente. Relativamente aos colchões e superfícies de pressão alterna, estes possuem uma eficácia similar em termos de prevenção de UPr. Hipóteses recentes, porém, defendem que não devem ser utilizadas superfícies de apoio de pressão alterna com células pequenas (diâmetro <10cm), uma vez que estas não conseguem insuflar ar suficiente e, como tal, são incapazes de assegurar o alívio de pressão sobre as células que se encontram desinsufladas.

A utilização de superfícies de redistribuição de pressão também é importante na prevenção de UPr no indivíduo sentado. Collins e Shipperley (1999) compararam o uso de uma

poltrona com uma almofada, para alívio de pressão e a utilização de poltronas hospitalares-padrão. Os autores verificaram uma taxa significativamente mais baixa de incidência de UPr no grupo que utilizou o material para alívio de pressão.

Apesar da importância dada pelas *guidelines* internacionais na utilização de superfícies de alívio de pressão, no estudo de Ferreira et al. (2007), na população portuguesa, verificou-se que em 37,4% de pacientes, considerados em alto risco de desenvolver UPr, apenas 17,3% apresentavam dispositivos de prevenção na cama e 4,5% dispositivos de prevenção na cadeira.

Existem ainda outros equipamentos utilizados na diminuição da pressão nas proeminências ósseas, como cotoveleiras e calcanheiras de diferentes materiais. Um dos materiais utilizados é a pele de carneiro natural, a qual poderá ajudar a prevenir o desenvolvimento de UPr. Por outro lado, deve ser evitado o uso de pele de carneiro sintética, de dispositivos recortados em forma de anel ou “donut” e luvas cheias de água na prevenção de UPr, dado ter sido demonstrada a sua ineficácia (EPUAP & NPUAP, 2009).

Importa ainda salientar a importância dos profissionais de saúde na prevenção das UPr. Deve ser dada extrema importância à formação dos profissionais e à documentação das intervenções efetuadas (EPUAP & NPUAP, 2009).

2.2. Escalas de Avaliação de Úlceras de Pressão

As escalas de avaliação do risco de desenvolvimento de UPr são um complemento importante da avaliação clínica e em conjunto com esta facilitam a identificação dos doentes em risco de desenvolvimento de UPr (Bou, Fernández, Hidalgo, & Furtado, 2006). As escalas de avaliação de risco com mais preponderância na literatura são a Escala de Norton, de Waterlow e de Braden. A EPUAP e a NPUAP recomendam a utilização da Escala de Braden. Esta escala foi desenvolvida, em 1985, por Braden e Bergstrom (com o objetivo de dar resposta a algumas limitações da Escala de Norton) e foi validada para a população portuguesa, em 2001, pelo Grupo Associativo de Investigação em Feridas (Bou et al., 2006).

A Escala de Braden é constituída por seis subescalas que têm como objetivo a avaliação das seguintes dimensões relacionadas com o desenvolvimento de UPr: a perceção sensorial, a humidade da pele, o nível de atividade, a mobilidade, a nutrição e a ocorrência de fricção e forças de deslizamento. O valor obtido através do somatório dos valores atribuídos a cada subescala varia entre 6 e 23, sendo que o menor valor corresponde a um maior risco de desenvolvimento de UPr. Na escala validada para Portugal são considerados dois níveis de risco: alto risco quando a pontuação é igual ou inferior a 16 e baixo risco quando a pontuação é superior a 16. No entanto, internacionalmente, são considerados quatro níveis de risco: sem risco (pontuação inferior a 16), baixo risco (pontuação entre 15 e 16), risco moderado (pontuação entre 13 e 14) e risco elevado (pontuação entre 6 e 12).

A escala permite, juntamente com o juízo clínico, estabelecer um plano preventivo, sendo recomendado que cada uma das subescalas seja analisada individualmente, com a finalidade de implementar intervenções para cada dimensão (Bou et al., 2006)

Contudo, a escala de Braden, tal como as outras escalas de risco, não permite identificar a existência de UPr. Este fator é, sem dúvida, importante uma vez que o facto de o utente apresentar UPr irá influenciar o plano preventivo de novas UPr.

A escala Push, ao contrário das escalas de avaliação de risco de desenvolvimento de UPr, destina-se a avaliar o estado das UPr existentes e será utilizada nesta investigação. A comparação das pontuações totais calculadas durante um período dá uma indicação da melhoria ou deterioração da cicatrização da UPr. Esta escala avalia o comprimento e largura da úlcera, a quantidade de exsudado e o tipo de tecido presente.

Em suma, para a prevenção das UPr podem ser implementadas várias medidas. O uso de escalas de avaliação do risco de desenvolvimento de UPr e da sua cicatrização também se revela pertinente.

Capítulo III

Avaliação Económica e Prevenção de Úlceras de Pressão

De seguida, apresentam-se alguns detalhes acerca da avaliação económica e é exposta uma revisão sobre o custo económico especificamente associado à prevenção das UPr.

3.1. Avaliação económica

Os recursos (pessoas, tempo, instalações, equipamentos e conhecimento) na saúde são escassos e qualquer utilização menos eficiente de um determinado bem ou serviço fará com que outro não possa ser prestado (Lourenço & Silva, 2008).

No sector da Saúde é frequente encontrarem-se situações que podem ser resolvidas de diferentes formas. Avaliação económica é a designação de um conjunto de técnicas utilizadas para identificar, medir e valorar os custos e resultados de determinadas intervenções em saúde. Envolve, assim, a identificação, medição e avaliação, e posterior comparação dos custos e benefícios de duas ou mais alternativas. Na avaliação económica, os custos e as consequências de intervenções alternativas ou cenários são comparados para examinar a melhor utilização dos recursos, muitas vezes escassos.

Existem quatro variantes básicas da avaliação económica: a análise custo – benefício; a análise custo – utilidade; a análise custo – efetividade e a análise de minimização de custos.

A análise de minimização de custos é a mais fácil de realizar - compara os custos das diferentes alternativas. Só deve ser realizada quando existe certeza de que as alternativas têm o mesmo benefício.

A análise custo – benefício, mais enraizada na teoria económica, procura monetarizar os benefícios monetárias), os diferentes custos e benefícios de uma decisão. As dificuldades metodológicas de valorar monetariamente os benefícios de saúde limitam a sua aplicação.

A análise custo – utilidade procura incorporar num único conceito - utilidade - as várias dimensões de benefício. Tem-se popularizado a utilização do conceito de QALY (*quality adjusted life year*), procurando-se escolher a alternativa que traduza o maior ganho de QALY por unidade de custo despendido.

A análise custo-efetividade mede os benefícios em termos de uma medida, normalmente física, que seja observável em todas as alternativas. Procura-se escolher a alternativa que dê o maior benefício por unidade de custo despendido. Sendo 1 e 2 diferentes alternativas em estudo, o rácio incremental de custo-efetividade (CE) é dado por:

$$CE = \frac{\text{Custo 2} - \text{Custo 1}}{\text{Efetividade 2} - \text{Efetividade 1}}$$

Relativamente aos custos, estes podem ser divididos em custos fixos e variáveis. Os custos fixos são definidos como os que não variam com o nível de atividade, como alguns salários. Por outro lado, os custos variáveis variam de acordo com a produção, como o consumo de materiais. Os custos podem ainda ser classificados em diretos, indiretos e intangíveis. Os custos diretos estão relacionados com o processo produtivo em estudo e os indiretos abrangem por exemplo a perda de produtividade que uma doença acarreta. Por último, os custos intangíveis são difíceis de ser quantificados, como a dor e o sofrimento causados por determinada patologia.

Em avaliação económica na área da saúde importa ainda definir o ponto de vista utilizado na investigação, dado que este poder ser o ponto de vista da sociedade, do doente ou da unidade prestadora de cuidados de saúde.

A avaliação económica está generalizada para a avaliação de novas tecnologias/tratamentos. Os métodos de avaliação de custo-efetividade no contexto de variação da prática clínica são ainda escassos (Pham et al., 2012).

3.2. Avaliação Económica na Prevenção de Úlceras de Pressão

Na prevenção de UPr, e apesar das recomendações emanadas pela EPUAP e NPUAP, existe variabilidade nas intervenções adotadas na prática clínica. Estas mesmas orientações apresentam vários procedimentos, referindo, por vezes, várias intervenções para um mesmo objetivo.

Schuurman et al. (2009) compararam estratégias de prevenção de UPr – a “*human approach*” (com ênfase no reposicionamento e mobilização dos doentes) e a “*technical approach*” (com ênfase na utilização de materiais como apósitos e superfícies de apoio) -, em duas unidades hospitalares. Os resultados indicam um custo médio para a “*technical approach*” de 13 euros por dia e de 24 euros para a “*human approach*”, para uma incidência de UPr similar. Os investigadores concluíram ainda que, no uso da estratégia “*human approach*”, a maior parte dos custos envolviam o custo com o tempo de enfermagem (16,27 euros), enquanto na “*technical approach*” esse custo era de 7,25 euros.

Mais recentemente, Moore e Cowman (2011) efetuaram uma análise económica para explorar as implicações do custo do reposicionamento. O objetivo do estudo foi comparar o custo do reposicionamento em *Unidades de cuidados de saúde prolongados*, utilizando dois regimes de reposicionamento diferentes. O grupo experimental foi reposicionado de 3 em 3 horas durante a noite, utilizando o posicionamento com 30 graus de inclinação, ao passo que o grupo de controlo foi posicionado de 6 em 6 horas usando a rotação lateral de 90 graus. No grupo experimental o tempo médio por posicionamento foi de 3 minutos e a média de enfermeiros necessários foi de 1,5. Já no grupo de controlo o tempo médio foi de 6 minutos e a média de enfermeiros 2. No grupo experimental 96,6% dos participantes não desenvolveram UPr, assim como 88,1% no grupo de controlo. Para o tempo total do estudo o custo do reposicionamento foi de cerca de 19 958 euros no grupo experimental e de cerca de 31 270 euros no grupo de controlo. Neste estudo, para além do custo do tempo de enfermagem e do número de enfermeiros necessários para o reposicionamento, foi levado em conta o custo do tratamento das UPr e do tempo de enfermagem no tratamento, para as UPr que se desenvolveram durante o estudo.

Andrade (2010) efetuou uma análise de custo-efetividade na prevenção de UPr em duas unidades de cuidados intensivos em Portugal. O estudo revelou consideráveis diferenças de custo por utente entre as unidades (cerca 20915 euros contra cerca de 42101euros). A unidade com maiores custos foi, no entanto, bastante mais efetiva. O custo de prevenção por dia estimado foi de 30,27 euros no primeiro cenário e de 65,12 euros no segundo. Este estudo põe em evidência as limitações da avaliação custo-efetividade já que não podemos afirmar se a sociedade está ou não disponível a aceitar um programa mais caro mas mais efetivo.

Capítulo IV

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) tem como visão implementar um nível intermédio de cuidados de saúde e de apoio social, entre os de base comunitária e os de internamento hospitalar, de natureza preventiva, recuperadora e paliativa, envolvendo a participação e colaboração de diversos parceiros sociais, a sociedade civil e o Estado como principal incentivador. A sua missão é a de garantir a prestação de cuidados adequados, de saúde e apoio social a todas as pessoas que, independentemente da idade se encontrem em situação de dependência (Unidade de Missão dos Cuidados Continuados Integrados, 2010).

As unidades de Longa Duração e Manutenção surgem como uma das valências da RNCCI e, pela sua tipologia, albergam utentes na sua maioria idosos, com vários problemas de saúde, com dependência elevada nas atividades de vida diária e com risco de desenvolvimento de UPr.

Estas unidades são financiadas pela RNCCI, no entanto, a sua gestão é efetuada de forma independente, tanto no que concerne aos materiais e equipamentos a utilizar, como nos procedimentos adotados pelos profissionais de saúde. O mesmo acontece no que toca à prevenção de UPr, sendo que tanto os recursos materiais como os humanos podem diferir de unidade para unidade, visto que cada unidade decide os procedimentos a implementar. A variação da prática clínica das intervenções de enfermagem podem igualmente variar no seio de cada unidade.

Capítulo V

Objetivos da investigação e metodologia

5.1. Objetivos

A presente investigação tem como principal objetivo comparar o custo-efetividade de intervenções na prevenção de UPr em unidades de Longa Duração e Manutenção da RNCCI. Concretamente pretende-se:

- 1) Caracterizar as diferentes estratégias adotadas na prevenção das UPr;
- 2) Caracterizar os indivíduos quanto ao grau de risco de desenvolvimento de UPr com base na Escala de Braden;
- 3) Determinar os custos associados à prevenção das UPr;
- 4) Compreender a associação entre os riscos e os custos de prevenção;
- 5) Determinar a efetividade da prevenção das UPr;
- 6) Estimar o custo-efetividade.

5.2. Metodologia

A presente secção descreve o método, detalhando os participantes, os instrumentos utilizados e os procedimentos implementados na investigação.

5.2.1. Tipo de estudo e considerações

A presente investigação define-se como um estudo observacional e quantitativo. Os dados foram recolhidos em quatro unidades de Longa Duração e Manutenção da RNCCI: Unidades da Santa Casa da Misericórdia de Vizela, Guimarães e Santo Tirso e Unidade do Centro Social e Paroquial de Santa Eulália de Nespereira.

O estudo pretende fazer uma avaliação económica das práticas de prevenção. Pretende-se assim analisar os custos e a efetividade dos procedimentos de prevenção de UPr nas unidades de cuidados de longa duração e manutenção.

As decisões sobre o tipo de custos que devem ser considerados num estudo de custo efetividade está diretamente relacionada com o ponto de vista que o estudo assume. Na presente investigação a perspetiva adotada será a da unidade prestadora de cuidados e são analisados apenas custos diretos: custo com materiais, equipamentos e recursos humanos necessários para a prevenção de UPr. Não serão incluídos na análise os custos indiretos, nem os custos intangíveis, dada a dificuldade de mensurar.

No nosso estudo consideramos duas medidas de efetividade: a percentagem de UPr evitadas e a melhoria das UPr existentes. Dado que o plano preventivo de novas UPr pode ter em conta as UPr já existentes e contribuir para a sua evolução positiva e/ou cicatrização, foi analisado, como já referido, a evolução das UPr já existentes como medida de efetividade. A evolução das UPr é-nos dada pela diferença entre o valor Push (Escala de Cicatrização de UPr) no Questionário 1 e o valor da mesma escala aquando do Questionário 2 (15 dias após o primeiro). Assim, foi efetuada uma nova variável “VariaçãoPush” para cada indivíduo, de forma a perceber a evolução do estado das UPr. Nesta variável também foi levado em conta a escala Push das UPr desenvolvidas durante a investigação, para que a variável demonstre, da forma mais real possível, o estado de saúde do indivíduo (no que respeita à evolução das UPr existentes e ao desenvolvimento ou não de novas UPr). No entanto, foi considerado um valor de 2 na Escala Push para as UPr desenvolvidas durante a investigação, uma vez que tal não foi questionado no questionário 2 e tendo em conta que as três UPr desenvolvidas são de categoria I.

Na análise de dados analisamos e relatamos a estatística descritiva das variáveis. Estimamos, quando relevante, a associação entre as variáveis através do coeficiente de correlação. O teste de χ^2 de *Pearson* foi também aplicado para comparar características das variáveis. Estudamos ainda os determinantes dos custos e a efetividade usando métodos econométricos descritos na tese.

Os dados são tratados estatisticamente no *Statistical Package for the Social Sciences Versão 20* e no *StATA Versão 11* (Stata Corp).

5.2.2. Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão delineados nesta investigação foram os seguintes: utentes com idade igual ou superior a 18 anos e que não apresentassem patologia do foro mental, passível de automutilação. Os critérios de inclusão seguem os mesmos critérios exigidos para a aplicação da Escala de Braden, tendo em conta que esta escala faz parte integrante e central nesta investigação.

5.2.3. Técnica de amostragem

A técnica de amostragem usada é não-aleatória por conveniência. Selecionou-se estas unidades por facilidade de estabelecer os contactos e obter a colaboração dos enfermeiros.

5.2.4. Instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados foi efetuada mediante a aplicação de questionários aos enfermeiros diretamente relacionados com a prestação de cuidados – Questionário I e II (ver anexo 1) - e questionário sobre equipamentos e materiais (características/preços).

Os questionários I e II foram construídos pela investigadora com base na bibliografia consultada e dada a falta de um instrumento de recolha de dados que se adequasse aos objetivos delineados para este estudo.

O questionário I encontra-se dividido em 4 grupos: (1) dados pessoais, (2) história de saúde e antecedentes pessoais, (3) risco de desenvolvimento de UPr segundo a Escala de Braden e (4) intervenções na prevenção de UPr. Este permitiu caracterizar a amostra, identificar qual o risco do indivíduo em desenvolver UPr e quais as intervenções adotadas para a prevenção das UPr para esse indivíduo. Com base nestas intervenções (e após questionar o preço de equipamentos e materiais) foi calculado o custo da prevenção de UPr para cada indivíduo da amostra. Para uma recolha de dados mais objetiva foi pedido aos enfermeiros que efetuassem um questionário por utente, e que este acompanhasse o utente em 24 horas, ou seja, que cada questionário fosse preenchido pelos enfermeiros dos diferentes turnos nas 24 horas.

De forma a medir a efetividade das intervenções adotadas foi elaborado um segundo questionário – Questionário II - aplicado 15 dias após o primeiro, com o intuito principal de avaliar o possível desenvolvimento de UPr no indivíduo. Neste questionário foi elaborada uma questão sobre o estado das UPr já existentes aquando da aplicação do Questionário I. O intuito da questão formulada assenta na avaliação do agravamento ou melhoria das UPr, de forma a analisar a sua influência na elaboração do plano preventivo de novas UPr.

No questionário II foi também elaborada a questão: “Existiram episódios de alteração do estado geral do utente com necessidade de reavaliação do risco de desenvolvimento de UPr e alteração do plano de intervenções adotado?”, com o intuito de avaliar o número de planos preventivos que sofreram alterações.

De acordo com a bibliografia consultada, o tempo de desenvolvimento de uma UPr pode variar de horas a dias, não existindo, portanto, um tempo mínimo para o surgimento da UPr. Assim, o tempo entre a aplicação do Questionário I e do Questionário II foi escolhido pela investigadora - 15 dias.

Para o cumprimento do pré-teste foram aplicados 7 questionários I e II a 7 enfermeiros da Unidade de Média Duração e Reabilitação da Unidade de Cuidados Continuados da Santa Casa da Misericórdia de Vizela. A escolha pela aplicação dos questionários numa tipologia diferente daquela em que o estudo se desenvolve prende-se com a necessidade de não diminuir a população do estudo, dado que a aplicação do pré-teste invalidaria a posterior aplicação dos questionários no mesmo local. Dado que o objetivo do pré-teste é a verificação da aplicabilidade e adequabilidade dos questionários foi escolhida a unidade supracitada, em que existem também utentes que apresentam risco de UPr necessitando de intervenções preventivas.

O pré-teste do Questionário I levou à alteração de alguns aspetos, nomeadamente a diminuição do número de siglas utilizadas e a reconstrução de algumas perguntas, de forma a facilitar o preenchimento do questionário. Dada a dificuldade de avaliação do tempo despendido para as intervenções “Posicionar”, “Aplicar creme barreira”, “Aplicar creme hidratante” e “Vigiar sinais da pele/UPr” separadamente a questão foi alterada, juntando estas intervenções na mesma questão.

5.2.5. Questões Éticas

Esta investigação foi precedida da devida autorização concedida pelo Conselho Diretivo da Administração Regional de Saúde do Norte mediante parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde da região Norte (Anexo 2).

Capítulo VI

Resultados

Nesta secção apresenta-se a análise dos dados efetuada e discute-se os principais resultados. O capítulo está dividido em três partes: descrição da amostra, análise do custo das intervenções na prevenção de UPr e análise da efetividade das intervenções.

6.1. Descrição da amostra

O estudo teve como participantes indivíduos internados nas unidades de Longa Duração e Manutenção (identificadas a partir de agora no texto como “unidades”) anteriormente referidas, que cumprissem os critérios de inclusão. Dos 110 indivíduos que compunham a amostra inicial, foram excluídos dois sujeitos devido ao preenchimento incompleto do inquérito. Dos 108 indivíduos na amostra, quatro faleceram e um foi transferido da unidade, entre o primeiro e o segundo inquérito, pelo que para estes indivíduos não foi possível recolher os dados referentes à efetividade das atitudes preventivas.

A amostra final é constituída por 108 indivíduos internados, distribuídos pelas quatro unidades como mostra a tabela 3. O grupo é construído por 63 (58,3%) mulheres e 45 (41,7%) homens. Apenas na Unidade 2 existe um maior número de indivíduos do sexo masculino que do sexo feminino.

Tabela 3 – Distribuição dos indivíduos por unidade (n=108).

Unidade de Cuidados	N	%
Continuados		
Unidade 1	30	27,8%
Unidade 2	15	13,9%
Unidade 3	34	31,5%
Unidade 4	29	26,9%

Como esperado, os indivíduos na amostra são majoritariamente idosos. A idade média dos indivíduos é de 75 anos (DP=14,4) e a maioria (80,6%) tem idade superior a 65 anos. A média de idades nas unidades varia entre os 67 (Unidade 2) e os 80 anos (Unidade 4) (ver tabela 16 do Anexo 3).

No que respeita ao estado nutricional, em média, os indivíduos encontram-se no peso ideal (Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 23,5 kg/m²), segundo a escala de IMC para idosos (tendo em conta que cerca de 81% dos indivíduos têm idade superior a 65 anos). No que concerne ao IMC (calculado através da divisão do peso sobre o quadrado da altura), em média, os indivíduos da Unidade 1 e 4 encontram-se no peso ideal, ao passo que a média da Unidade 2 reporta os indivíduos para o baixo peso. Na unidade 3 não foi possível colher dados relativos ao peso e altura dos indivíduos o que impossibilita o cálculo do IMC (os dados não foram preenchidos no inquérito). A análise da distribuição dos indivíduos por sexo, idade e IMC, por unidade, é apresentada na tabela 16 do Anexo 3.

A distribuição dos indivíduos por fatores de risco de desenvolvimento de UPr está apresentada na Tabela 4. A análise descritiva dos resultados revelou que, em média, cada utente apresentava 2,7 fatores de risco (DP= 1,3). Cada indivíduo pode apresentar até 7 fatores de risco. O fator mais frequente é a presença de “Patologias que afetam a perfusão sanguínea e/ou a oxigenação dos tecidos” (88,9%), seguido da utilização de “Medicação sedativa” (55,6%) e da presença de “Demência” (28,7%).

Os fatores de risco de desenvolvimento de UPr, por unidade, estão apresentados na tabela 17 do anexo 3. A comparação dos fatores de risco de desenvolvimento de UPr nas unidades sugere que a composição de risco dos pacientes revela-se semelhante nas diferentes unidades.

Da amostra total, 29 utentes apresentaram a presença de UPr. A localização anatómica das UPr, bem como a sua categorização, é apresentada na tabela 18 do anexo 3. A unidade onde existe maior percentagem de indivíduos com UPr é a Unidade 4 (34,5%), seguida da Unidade 3 (32,4%) e da Unidade 2 (20%). A unidade 1, por sua vez, apresenta 13,3% de indivíduos com UPr.

Tabela 4 – Distribuição dos indivíduos por fatores de risco de desenvolvimento de UPr (n=108).

Fatores de risco para o desenvolvimento de UPr	N	%
Patologias que afetam a perfusão sanguínea e/ou a oxigenação dos tecidos	96	88,9%
Necessidade de oxigenoterapia	10	9,3%
Cancro	4	3,7%
Diabetes <i>Mellitus</i>	26	24,1%
Demência	31	28,7%
Osteoporose	2	1,9%
Doenças de pele	6	5,6%
Artrite reumatoide	2	1,9%
Medicação sedativa	60	55,6%
Hábitos tabágicos	1	0,9%
Infeção na atualidade	4	10,2%
UPr atual	29	26,9%
UPr já cicatrizada	19	17,6%

A localização anatómica mais frequente das UPr é o sacro, com 15 UPr (30%), seguida do trocânter direito, com 7 UPr (14%), e do trocânter esquerdo e do calcâneo direito, ambas com 4 UPr (8%). Ao nível da categoria das UPr, observa-se que as UPr com um maior número são as de categoria IV, com um total de 26 UPr, seguida das de categoria III (11 UPr). Assim, podemos afirmar que 74% das UPr (37 UPr) são de categorias mais graves – III e IV.

A tabela 5 apresenta os dados relativos ao risco de desenvolvimento de UPr, medido pela Escala de Braden validada para Portugal (dois níveis – Escala 1), e pela Escala utilizada internacionalmente (com quatro níveis de risco identificados - Escala 2).

Tabela 5 – Distribuição dos indivíduos por nível de risco da Escala de Braden (n=108).

Escala de Braden	Escala 1		Escala 2	
	n	%	n	%
Sem risco	-	-	25	23,1%
Baixo risco	25	76,9%	27	25%
Risco moderado	-	-	30	27,8%
Risco elevado	83	23,1%	26	24,1%

A tabela 6 apresenta a descrição do risco de desenvolvimento de UPr por unidade. Como se pode observar a percentagem de indivíduos sem risco de desenvolvimento de UPr varia de 20% a 27,6%, ou seja, não há uma grande variação entre as unidades. Já nos restantes níveis de risco existem diferenças entre unidades, sendo que a unidade que apresenta maior percentagem de indivíduos com baixo risco é a Unidade 3, com risco moderado a Unidade 4 e com risco elevado a Unidade 2.

Tabela 6 – Descrição do risco de desenvolvimento de UPr dos indivíduos, por unidade (n=108).

	Unidade 1	Unidade 2	Unidade 3	Unidade 4
Escala de Braden (n)				
Sem risco	6 (20%)	3 (20%)	8 (23,5%)	8 (27,6%)
Baixo risco	8 (26,7%)	3 (20%)	11 (32,4%)	5 (17,2%)
Risco moderado	8 (26,7%)	3 (20%)	8 (23,5%)	11 (37,9%)
Risco elevado	8 (26,7%)	6 (40%)	7 (20,6%)	5 (17,2%)

Através da aplicação do teste de χ^2 de Pearson constatou-se que a presença de UPr difere entre os indivíduos por grupos de idade (indivíduos com idade inferior ou igual a 65 anos e indivíduos com idade superior a 65 anos). A evidência estatística é no entanto fraca (p-value =0,056).

O teste de χ^2 de Pearson revelou também a existência de uma associação estatisticamente significativa entre o risco de desenvolvimento de UPr, medido de acordo com a Escala de Braden validada para Portugal, e o Grupoldade, a um nível de significância de 10% (p-value=0,084).

A aplicação do teste de χ^2 de Pearson sugeriu, ainda, uma associação entre o nível de desenvolvimento de UPr (Escala 1) e o número de fatores de risco (identificados a partir do questionário através da história de saúde dos indivíduos). A associação é estatisticamente significativa a níveis de significância inferiores a 5% (p-value=0,029). Este resultado sugere que o aumento do número de fatores de risco aumenta o risco de desenvolvimento de UPr segundo a Escala de Braden.

6.2. Custo das intervenções na prevenção de UPr

Nesta secção serão analisados os custos das intervenções na prevenção de UPr. Será ainda efetuada uma análise estatística do custo da prevenção por indivíduo, por procedimento, por unidade e por grau risco de desenvolvimento de UPr.

As intervenções de enfermagem analisadas como direcionadas para a prevenção de UPr são: 1) posicionamentos e vigilância da pele/sinais de UPr, 2) aplicação de creme hidratante e aplicação de creme barreira, 3) utilização de materiais específicos na prevenção de UPr (colchão viscoelástico, superfície de pressão alterna, almofadas e calcanheiras) e 4) o uso de suplementos nutricionais hipercalóricos (nomeadamente o Fortimel, Cubitan e Fresubin). Como já referimos, a escolha dos procedimentos preventivos a considerar no estudo, são baseados na literatura. Foram contabilizados todos os custos diretos dos procedimentos, incluindo o tempo de enfermagem gasto na administração dos suplementos nutricionais e nos posicionamentos, o custo do tempo dos auxiliares para a execução dos posicionamentos e os custos com os materiais e equipamentos.

Os preços dos materiais e equipamentos foram fornecidos por cada unidade. Já o custo do tempo de enfermagem e dos auxiliares foi calculado usando como referência o salário mensal, em vigor na Santa Casa da Misericórdia, tendo em conta que a maioria das unidades é

administrada por esta entidade. O número de horas de trabalho considerado foi de 160 horas. A imputação de salários foi efetuada através da divisão do salário mensal pelos 22 dias úteis e posteriormente foi calculado o custo ao minuto (ver anexo 4).

O custo dos equipamentos, com uma esperança de vida superior a um ano (colchão viscoelástico e superfície de pressão alterna), foi calculado através da divisão do seu custo pelos dias de vida esperados do equipamento (de acordo com as indicações do fornecedor).

De salientar que todos os custos utilizados nesta investigação não apresentam IVA e que foram analisados os custos de todos os indivíduos, mesmo os indivíduos sem risco de desenvolvimento de UPr, porque se verificou que as práticas de prevenção são generalizadas a todos os indivíduos, independentemente da presença de risco medido pela Escala de Braden.

O custo por utente na prevenção de UPr foi calculado através do somatório dos seguintes custos: custo do creme hidratante e creme protetor da humidade, custo dos materiais de alívio de pressão e suplementos nutricionais utilizados e custo do tempo de enfermagem e dos auxiliares.

De salientar que apenas 4 (3,9%) dos planos preventivos sofreram alterações, o que parece suficiente para considerar que os dados recolhidos nas 24 horas são bons indicadores das intervenções que são realizadas na prevenção de UPr nas unidades em questão.

A tabela 7 reporta os resultados da análise descritiva. De acordo com os resultados, o custo médio por utente na prevenção de UPr, na amostra total, é de cerca 4,18 euros por dia (DP= 7,22). Existe no entanto uma grande variação nos custos. O custo mínimo é de 0,12 euros e o máximo de 41,23 euros.

Como se pode observar na tabela 7, existe também uma grande variação do custo médio entre unidades. A unidade 3 é a unidade que apresenta menor custo médio por utente por dia. Por outro lado, a unidade 1 é a que reporta um custo médio superior. Considerando os dois extremos, o custo médio da Unidade 1 é cerca de 3,35 vezes superior ao custo da Unidade 3.

Tabela 7 – Custos médio (em euros) da prevenção de UPr por unidade (n=108).

Unidade	Estatística descritiva		Disparidade
	Custo médio diário	Desvio-padrão	Rácio Unidade/ Unidade menor custo
Unidade 1	5,76	7,71	3,35
Unidade 2	5,01	10,05	2,91
Unidade 3	1,72	0,87	1
Unidade 4	4,99	8,67	2,90

A tabela 8 reporta o custo médio da prevenção de UPr por nível de risco obtido através da Escala de Braden. Como esperado, os custos médios de prevenção aumentaram consideravelmente com o risco apresentado pelos indivíduos. Se compararmos os extremos de risco, o custo dos indivíduos com maior risco é cerca de 6,5 vezes superior ao custo dos indivíduos classificados como “sem risco”.

Tabela 8 – Custo médio da prevenção (em euros) de UPr por nível de risco da Escala de Braden (n=108).

Nível Escala de Braden	Estatística descritiva		Disparidade
	Custo médio por dia	Desvio-padrão	UPr risco/UPr sem risco
Risco elevado	9,27	11,45	6,5
Risco moderado	3,45	6,18	2,4
Baixo risco	2,63	3,01	1,8
Sem risco	1,43	0,84	1

Considerando os níveis “Baixo Risco” e “Risco Elevado” os custos médios são 2,63 euros (DP=3,01) e 9,27 euros (DP=11,45), respetivamente. A aplicação do teste T-test, para a

diferença das médias, permitiu-nos rejeitar a hipótese nula de que os custos são iguais entre os grupos de risco, a um nível de significância inferior a 5% (p-value=0,029).

A análise do custo foi ainda efetuada por nível de risco de desenvolvimento de UPr e por unidade (ver Tabela 19 do anexo 5), sendo que a Unidade 3 apresentou menores custos que as restantes unidades nas medidas preventivas para indivíduos de risco elevado (1,98 euros) e moderado (1,60 euros). Por outro lado, a Unidade 2 foi a que apresentou um menor custo de prevenção (1,98 euros) entre indivíduos de baixo risco. A Unidade 1 apresentou o menor custo (0,89 euros) nos cuidados preventivos para os indivíduos sem risco. De notar ainda que é entre os utentes com risco elevado, que os custo médio entre as unidades mais diverge, variando entre aproximadamente 15 euros na Unidade 1, 9 euros na Unidade 2 e 4 e cerca de 2 euros na Unidade 3.

A tabela 20 (no anexo 6) descreve os procedimentos e os custos dos mesmos por unidade. A análise dos procedimentos (com exceção do posicionamento e vigilância da pele/sinais de UPr) revelou que a Unidade 3 não utiliza calcanheiras, nem creme protetor da humidade. A Unidade 2 e 3 não utilizam colchões viscoelásticos e a Unidade 4 não utiliza superfícies de pressão alterna. As unidades parecem assim usar diferentes combinações de procedimentos.

A análise realizada parece indicar que as unidades apresentaram custos médios diários por utente bastante diferentes. Neste sentido, importa compreender a influência das características dos pacientes, em particular o seu risco de desenvolver UPr, nos custos. Assim, para perceber quais as variáveis que influenciam o custo da prevenção, estimamos um modelo de regressão com efeitos fixos (ver Tabela 9).

Seguindo a literatura empírica, a variável dependente é o logaritmo dos Custo Utente (Adam et al., 2003). A especificação log-linear é dada por:

$$\ln(C) = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \dots + u_i + \varepsilon_i$$

Tabela 9 - Regressão log-linear (n=108).

Variáveis	Coefficiente	Desvio padrão	P> /t/
Grupoldade	0,245	0,214	0,254
Sexo	0,231	0,165	0,165
Risco moderado	- 0,726	0,226	0,002
Baixo risco	- 0,661	0,235	0,006
Sem risco	- 1,376	0,235	0,000
Unidade 1	- 0,252	0,222	0,261
Unidade 2	- 0,227	0,278	0,415
Unidade 3	- 0,725	0,212	0,001
UPr atual	0,464	0,191	0,017
Constante	1,390	0,296	0,000

F(9,98) = 7,28
Prob>F = 0,00
Adj R-squared= 0,346

A tabela 21 (anexo 5) apresenta a descrição das variáveis dependentes, que incluem o grupo de idade, o sexo, o risco de acordo com a escala de Braden internacional e a presença de UPr atual. Para capturar o efeito de cada unidade em termos de custos foi incluída uma variável binária para cada um das unidades u_{ij} (Unidade 4 omitida).

A partir dos coeficientes estimados das variáveis binárias nos modelos log-linear apenas podemos concluir relativamente ao sinal da associação. Para interpretar o coeficiente procedemos à seguinte transformação das variáveis:

$e^{\beta_i} - 1$. Em geral, multiplica-se por 100 e interpreta-se como percentagem.

A estatística F indica que a regressão é significativa, isto é, podemos recusar a hipótese nula de que os coeficientes são conjuntamente iguais a zero. A regressão não apresenta problemas de multicolinearidade.

As variáveis da regressão apenas explicam cerca de 34,6% ($r^2=0,3458$) da variação do total dos custos diários dos utentes, ou seja, os resultados sugerem variação da prática clínica mesmo dentro de cada unidade.

Não encontramos evidência de que as características demográficas (Sexo e Grupoldade) estejam associadas com os custos de prevenção. Por outro lado, os resultados sugerem que o custo da prevenção tende a aumentar com o risco dos indivíduos. De acordo com os coeficientes estimados, os indivíduos sem risco tendem a ter um custo 74,7% inferior ao custo dos indivíduos com elevado risco, sendo tudo o resto constante. As diferenças estimadas são estatisticamente significativas. Os resultados indicaram igualmente que os pacientes com história de UPr têm um custo diário superior (59%).

Tal como esperado, persistem diferenças de custos entre as unidades, mesmo depois de controladas as variáveis em estudo nesta regressão. Os custos da unidade 3 são cerca de 51,6% menores que os custos estimados para a Unidade 4. O coeficiente estimado das unidades 1 e 2 é menor, sugerindo que estas unidades têm menores custos médios que a Unidade 4, mas as diferenças não são estatisticamente significativas a níveis de significância convencionais.

Usando os dados da regressão log-linear foi possível estimar o custo previsto do doente “padrão” por unidade, apresentado na tabela 10. Assim, esta análise mais cuidada dos custos, e usando a informação disponível sobre os utentes, diminuiu ligeiramente as diferenças de custos entre as unidades, mas confirma uma substancial heterogeneidade nos custos.

Tabela 10 - Custo previsto do doente “padrão” por unidade (n=108).

Unidade	Média	Desvio padrão
Unidade 1	3,80	2,628
Unidade 2	4,42	2,21
Unidade 3	2,47	1,620
Unidade 4	4,80	3,120

6.3- Efetividade das intervenções na prevenção de UPr

Dos 103 indivíduos para os quais temos dados de efetividade, apenas dois desenvolveram três UPr de categoria I (no trocâter direito, maléolo externo direito e calcâneo esquerdo), o que representa uma taxa de efetividade da prevenção de UPr, na amostra total, de 98%. A taxa de efetividade por unidade é apresentada na tabela a seguir.

Tabela 11 - Taxa de Efetividade de prevenção de UPr, por unidade (n=103).

Unidade	Efetividade da prevenção de UPr
Unidade 1	96,5%
Unidade 2	100%
Unidade 3	96,9%
Unidade 4	100%

Dada a pequena variação na efetividade, realizou-se apenas uma análise bivariada (análise de correlação). A correlação entre a ausência de novas UPr (efetividade) e a Escala de Braden internacional, sugere que a efetividade está negativamente associada ao risco ($r=0.0694$), não sendo estatisticamente significativa. Da mesma forma, não se encontrou uma correlação estatisticamente significativa entre a ausência de novas UPr e todos os outros indicadores de risco.

Assim sendo, calculamos o custo efetividade considerando a taxa de efetividade média por unidade. Na tabela 12 apresentamos os cálculos dos rácios custo-efetividade considerando os custos médios das unidades e os custos médios estimados para o “doente padrão”.

Considerando a análise de custo efetividade, com custos médios “padrão” a unidade 1 apresenta piores resultados em termos de efetividade e custos do que a unidade 3. A unidade 2 apresenta, para o mesmo nível de efetividade, um custo superior ao da unidade 4. A unidade 3, por seu lado, apresenta custos médios inferiores, mas menor efetividade do que a unidade 4. O

custo médio por unidade de efetividade da unidade 3 é consideravelmente inferior ao da unidade 4.

O rácio custo-efetividade incremental indica que uma unidade de efetividade adicional na Unidade 4 tem um custo médio de cerca de 0,78 euros. Isto significa que para reduzir a incidência de uma nova UPr em 100 utentes, a unidade 4 teve um custo médio adicional de aproximadamente 80 cêntimos.

Tabela 12 – Custo efetividade considerando a taxa de efetividade média, por unidade (n=103).

Unidade	Efetivida de	Custo médio	Custo médio "padrão"	Custo Médio/Efetividade	Incremental	Custo médio "padrão" /efetividade	Incremental
Unidade 1	96,5	5,76	3,80	0,0597	Dominado por 4 e 3	0.0394	Dominado por 3
Unidade 2	100	5,01	4,42	0,0501	Dominado por 4	0,0442	Dominado por 4
Unidade 3	96,9	1,72	2,47	0,0178		0,0255	
Unidade 4	100	4,99	4,80	0,0499	1,09	0,0480	0,78

De seguida, serão apresentados dados sobre a outra medida de efetividade já descrita anteriormente: “VariaçãoPush” por unidade (Tabela 13) e por risco de desenvolvimento de UPr, segundo a Escala de Braden (Tabela 14).

Tabela 13 – Análise da variável “VariaçãoPush” por unidade (n=103).

Unidade de Cuidados Continuados	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Unidade 1	0,026	0,090	0	0,450
Unidade 2	0,018	0,067	0	0,250
Unidade 3	0,077	0,221	-0,050	1,100
Unidade 4	0,041	0,134	-0,300	0,450

Tabela 14 – Análise da variável “VariaçãoPush” por nível de risco (n=103).

Escala de Braden	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Risco elevado	0,088	0,262	-0,300	1,100
Risco moderado	0,055	0,117	0	0,450
Baixo risco	0,027	0,093	0	0,450
Sem risco	0,008	0,434	-0,050	0,200

Como podemos observar a média da variável “VariaçãoPush” é positiva na análise, quer por unidade, quer por nível de risco, o que nos reporta para uma evolução positiva, em média, do estado de saúde dos indivíduos. A evolução é superior na Unidade 3, seguida da Unidade 4 e da Unidade 1. No entanto, a Unidade 3 e a Unidade 4 apresentaram valores negativos da “VariaçãoPush” o que nos indica que nestas unidades alguns indivíduos pioraram no período em análise.

Estimamos a associação entre o custo por utente e a VariaçãoPush usando o coeficiente de correlação de Pearson, cujo resultado foi negativo e não estatisticamente significativo ($r = -0.0543$; $p\text{-value} = 0.5858$).

Estimamos igualmente uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, considerando a VariávelPush como variável dependente. As variáveis independentes consideradas são as mesmas que no modelo anterior e os resultados da regressão são apresentados na tabela 15. Embora a regressão seja significativa ($F=2,19$), o r^2 é baixo e apenas uma variável é estatisticamente significativa. Como podemos ainda observar, não encontramos evidência de diferenças estatisticamente significativas na efetividade das unidades, sendo tudo o resto constante.

Assim, não havendo uma diferença entre a efetividade da prevenção de UPr é mais apropriada uma análise do custo mínimo. A análise dos resultados permitiu verificar que a unidade 3 é mais eficiente do que as restantes unidades, com menores custos.

Tabela 15 – Regressão linear (variável dependente Variação Push) (n=103).

Variáveis	Coefficiente	Desvio padrão	P> /t/
Grupoldade	0,006	0,020	0,767
Sexo	0,001	0,034	0,971
Risco moderado	- 0,015	0,052	0,769
Baixo risco	- 0,041	0,051	0,420
Sem risco	- 0,055	0,047	0,246
Unidade 1	0,014	0,030	0,629
Unidade 2	0,003	0,033	0,929
Unidade 3	0,038	0,043	0,376
UPr atual	0,153	0,043	0,001
Constante	0,019	0,035	0,730

F(9,93) = 2,19
Prob>F = 0,03
Adj R-squared= 0,248

Capítulo VII

Discussão dos resultados

No contexto atual de forte contenção dos custos de saúde, importa avaliar as práticas clínicas, em termos de custo e de efetividade. Neste contexto, procurou-se nesta tese compreender as diferenças de custo e de efetividade na prevenção do desenvolvimento de UPr em UCC de Longa Duração.

A incidência de novas UPr nas unidades em estudo parece ser relativamente baixa. Apesar disso, o número de UPr previamente existentes é superior à reportada em estudos anteriores (e.g., Ferreira *et al.*, 2007; Grupo ICE, 2008; RNCCI, 2011; Pini, 2012). É ainda de referir que a maioria dos indivíduos nestas unidades apresentam risco de desenvolvimento de UPr e a maioria das UPr são graves, o que torna a prevenção extremamente importante.

Os dados sugerem que os custos da prevenção de UPr aumentam com o grau de risco de desenvolvimento de UPr, mas variam substancialmente entre as unidades. Comparando com estudos anteriores (e.g. Andrade, 2010; Schuurman, 2009) o custo médio por dia por utente dos procedimentos de prevenção de UPr, encontrado neste estudo, é significativamente menor. Esta divergência pode resultar das diferenças da população alvo e de outras opções metodológicas

De acordo com os dados do nosso estudo, um maior custo de prevenção de UPr não está associado a uma menor incidência de UPr. No entanto, e como já foi referido, foi possível verificar uma associação entre o grau de risco de desenvolver UPr (segundo a Escala de Braden) e os custos da prevenção das UPr, ou seja, quanto maior o risco de desenvolvimento de UPr maior é o custo de prevenção.

A unidade com menores custos de prevenção é a Unidade 3, com uma taxa de efetividade de prevenção de UPr elevada, pelo que podemos afirmar que é a unidade com procedimentos de prevenção mais custo-efetivos. Quando analisada a variável “VariaçãoPush” não encontramos diferenças estatisticamente significativas, em termos de efetividade, entre as unidades. Os resultados sugerem, assim, que as unidades têm efetividades semelhantes mas custos muito

diferentes. Sendo assim, a unidade 3 é novamente a preferível por apresentar menores custos para uma efetividade semelhante.

Em suma, os dados do presente estudo sugerem uma elevada taxa de efetividade de prevenção de UPr mas existem diferenças de custos significativas, sendo que apenas uma pequena percentagem da variação dos custos é explicada pelas variáveis consideradas no estudo. Este resultado indica variações de custos importantes dentro das unidades, o que sugere práticas clínicas diferentes. Estes resultados remetem para a necessidade de novos estudos, no sentido de tentar padronizar procedimentos, procurando privilegiar os procedimentos mais custo-efetivos.

O estudo parece demonstrar, ainda, que não há diferenças significativas na efetividade pelo uso de materiais mais caros, pelo que uma avaliação dos materiais usados pode corresponder a importantes reduções de custos.

Importa sublinhar as limitações do presente estudo, no contexto das quais os resultados supracitados devem ser interpretados. Em primeiro lugar, as limitações que decorrem do processo de amostragem adotado. Uma amostra de conveniência (ou seja, não probabilística e logo não representativa da população teórica) restringe o alcance dos dados obtidos, bem como pode restringir a adequabilidade de alguns testes estatísticos. Uma outra limitação deve-se ao facto de poderem existir outros procedimentos de prevenção de UPr que não foram analisados. De notar ainda que o estudo segue a perspetiva da instituição pelo que outros custos, tais como os custos indiretos e os custos intangíveis (como a dor) não foram tidos em conta. De realçar, ainda, que os indivíduos são admitidos nas unidades por questões de saúde não relacionadas com a prevenção de UPr e, desta maneira, as medidas preventivas consideradas neste estudo podem enquadrar-se num leque mais alargado de intervenções, destinadas a melhorar/manter a saúde do indivíduo. Deste modo, alguma diferença de custos pode justificar-se por diferentes objetivos clínicos.

Capítulo VIII

Conclusão

As UPr acarretam custos económicos significativos para as instituições. É possível concluir que as unidades onde decorreu esta investigação deparam-se com um número elevado de UPr já existentes. No entanto, as intervenções de prevenção de UPr nas unidades em estudo (e no período em estudo) revelaram-se bastante eficazes.

De acordo com o nosso estudo, há evidência de que as práticas de prevenção de UPr e os custos associados variam substancialmente entre unidades e dentro da própria unidade. Esta variação da prática clínica representa importantes custos. Desta forma, parece evidente a necessidade de se tentar padronizar procedimentos de prevenção de UPr, através da produção de novas *guidelines*, mais precisas, e da formação dos profissionais, nomeadamente enfermeiros, cujas intervenções na prevenção de UPr são decisivas.

Tanto quanto sabemos este é o primeiro estudo a avaliar custos económicos da prevenção das UPr em unidades de cuidados continuados. Importa pois replicar no futuro o estudo, de forma a melhor compreender os determinantes da efetividade da prevenção de UPr e dos custos nesta área. O controlo de custos nestas unidades revela-se cada vez mais importante pela expressão que os cuidados continuados apresentam em Portugal e por se antecipar o seu crescimento.

Bibliografia

- Adam T., Evans D., & Murray C. (2003). Econometric estimation of country-specific hospital costs. *Cost-effectiveness and Resource Allocation*, 1: 3.
- Allman, R.M., Goode, P. S., Burst, N., Bartolucci, A. A., & Thomas, D. R. (1999). Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. *Advances in Skin and Wound Care*, 12(1), 22-30.
- Andrade, M. M. (2010). *Avaliação económica da prevenção de úlceras de pressão em unidade de cuidados intensivos*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Trás os Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.
- Bader, D., & Oomens, C. (2006). Recent Advances in Pressure Ulcer Research. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.11-26). United Kingdom, London: Springer London.
- Bale, S., Cameron, J. & Meaume, S. (2006). Skin care. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.75-84). United Kingdom, London: Springer London.
- Baumgarten, M., Margolis, D.J., Localio, A. R., Kagan, S. H.,Lowe, R. H., Kinoshian, B., Abbuhi, S. B., Kavesh, W., Holmes, J. H., Ruffin, A., & Mehari, T. (2008). Extrinsic Risk Factors for Pressure Ulcers Early in the Hospital Stay: A Nested Case–Control Study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(4), 408-413.
- Bennet, G., Dealey, C., & Posnett J. (2004). The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 33(3), 230-235. doi: 10.1093/ageing/afh086
- Bennett, L., & Lee, B. (1986). Shear versus pressure as causative factors in skin blood flow occlusion. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 60, 309–314.
- Beresniak, A., & Duru, G. (1999). *Economia da Saúde* (1ª ed.). Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.

- Bergstrom, N., Braden, B., Kemp, M. Champagne. M., & Ruby, E. (1996). Multi-site study of incidence of pressure ulcers and the relationship between risk level, demographic characteristics, diagnoses, and prescription of preventive interventions. *Journal of American Geriatrics Society*, 44, 22-30.
- Bliss, M. R. (1998). Hyperaemia. *Journal of Tissue Viability*, 8(4), 4-13.
- Bours, G., Halfens, R., Abu-Saad, H., & Grol, R. (2002). Prevalence, prevention and treatment of pressure ulcers: Descriptive study in 89 institutions in The Netherlands. *Research in Nursing & Health*, 25(2), 99-110.
- Brandeis, G., Morris, J., & Nash, D. (1990). The epidemiology and natural history of pressure ulcers in the elderly nursing home residents. *Journal of the American Medical Association*, 264, 2905-2909.
- Buss, I. C., Halfens, R. J., & Abu-Saad, H. H. (1997). The effectiveness of massage in preventing pressure sores: a literature review. *Rehabilitation Nursing*, 22(5),229-234.
- Clarck, M., Bours, G., & Flour, T. (2002). Summary report on the prevalence of pressure ulcers. *EPUAP Review*, 4(2), 49-57.
- Clark, M., Bours, G., & Defloor, T. (2002). Summary report on the prevalence of pressure ulcers. *EPUAP Review*, 4, 49-56
- Colin, D., Abraham, P., Preault, L., Bregeon, C., & Saumet, J. L. (1996). Comparison of 90 degrees and 30 degrees laterally inclined positions in the prevention of pressure ulcers using transcutaneous oxygen and carbon dioxide pressures. *Advanced Wound Care*, 9(3), 35-38.
- Collier, M. & Moore, Z. (2006). Etiology and risk factors. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.27-36). United Kingdom, London: Springer London.
- Collins, F., & Shipperley. T. (1999). Assessing the patient for the risk of pressure damage. *Journal of Wound Care*. 18 (3), 123-126.

- Consortium for Spinal Cord Medicine (2000). *Pressure Ulcer prevention and treatment following spinal cord injury: a clinical practice guideline for health care professionals*. Washington, D.C., EUA: Paralyzed Veterans of America.
- Cuddigan, J., Ayello, E., Sussman, C., & Baranoski, S. (2001). *Pressure Ulcers in America: prevalence, incidence and implications for the future*. Reston, V.A.: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- Cuervo, M. *et al* (2004). Prevención de las úlceras por presión. In J. J. Soldevilla Agreda & J. E. Torra i Bou (eds), *Atención integral a las heridas crónicas* (pp.). Madrid, Espanha: SPA.
- Cullum, N.A. (2001). Pressure ulcer prevention and treatment. A synopsis of the current evidence from research. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 13(4), 547–554.
- Dassen, T., Tannen, A., & Lahman, N. (2006). Pressure Ulcer, the Scale of the Problem. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.1-6). United Kingdom, London: Springer London.
- David, J. A., Chapman, R. G., & Chapman, E. J. (1983). *An Investigation of the Current Method Used in Nursing for the Care of the Patient with Pressure Sores*. Guildford: Universidade de Surrey.
- Dealey, C. (1991). *The size of the pressure-sore problem in a teaching hospital*. *Journal of Advanced Nursing*, 16, 663-670.
- Dealey, C. (2006). *Tratamento de feridas - Guia para Enfermeiros*. Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- Defloor, T., De Bacquer, D., & Grypdonck, M.H. (2005). The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers. *International Journal of Nursing Study*, 42(1), 37-46.
- Defloor, T., Vanderwee, K., Wilborn, D., & Dassen, T. (2006). Pressure Ulcer Prevention and Repositioning. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.67-73). United Kingdom, London: Springer London.

- Delisa, J. A., & Gans, B. M. (2002). Tratado de medicina de reabilitação: princípios e Práticas (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Edições Manole.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009). *Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide*. Washington D.C., EUA: National Pressure Ulcer Advisory Panel. Retirado de http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/02/Final_Quick_Prevention_for_web_2010.pdf
- Ferreira, P., Miguéns, C., Gouveia, J., & Furtado, K. (2007). *Risco de desenvolvimento de úlceras de pressão: implementação nacional da escala de Braden*. Lisboa, Portugal: Lusodidacta.
- Franks, P. (2008). Úlceras de pressão: custos para a nação e para os indivíduos. *Revista da Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas*, 1(2), 14-16.
- Furtado, K. (2001). *Prevenção e tratamento de úlceras*. Coimbra, Portugal: Edições Formasau, Formação e Saúde, Lda.
- Furtado, K. A. (2003). Úlceras de pressão – Actualidades e paradoxos. *Nursing*, 183, 37-42.
- Gomes, L. M. (coord.) (2008). Enfermagem e Úlceras por Pressão: Da Reflexão sobre a Disciplina às Evidências nos Cuidados. *Investigação Científica em Enfermagem*. Retirado de http://sociedadeferidas.pt/documentos/Enfermagem_e_ulceras_por_Pressao_-_Colectanea.pdf
- Gouveia, J., Miguéns, C., Bou, J., & Gómez, T. (2006, Novembro 19). Ensaio Clínico: prevenção de úlceras de pressão nos calcâneos [Forumenfermagem online]. Retirado de http://www.forumenfermagem.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2576:ensaio-clinico-prevencao-de-ulceras-de-pressao-nos-calcaneos&catid=32:idiomas.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (2003). Directrices Generales sobre Prevención de las Úlceras por Presión. Retirado de http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/5_pdf.pdf
- Haglsawa, S., & Barbenel, J. (1999). The limits of pressure sore prevention. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 92, 576-578.

- Hibbs, P. J. (1988). *Pressure area care for the City and Hackney Health Authority*. London, United Kingdom: City and Hackney Health Authority.
- Hidalgo, P., & Fernandez, F. (2002). Estimación del coste económico de la prevención de úlcera por presión en una unidade hospitalária. *Gerokomos*, 13(3), 164-171.
- Irion, G. (2005). *Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores*. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan.
- Landis, E. (1930). Microcirculation studies of capillary blood pressure in human skin. *Heart*, 15, 209-228.
- Lapsley, H. M., & Vogels, R. (1996) Cost and prevention of pressure ulcers in an acute teaching hospital. *International Journal for Quality in Health Care*, 8(1),61-6.
- Lazerus, G., Cooper, D., Knighton D., Margolis, D., Precoraro, R., Rodeheaver, G., & Robson, M. (1994). Definitions and guidelines for assesement of wounds and evaluation of healing. *Archives of Dermatology*, 130(4), 489-493.
- Lindgren, M., Unosson, M., Fredrikson, M., & Ek, A.C. (2004). Immobility - a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalised patients. A prospective study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18(1), 57-64.
- Lindgren, M., Unosson, M., Krantz A. M., & Ek, A. C. (2004). Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced Nursinig*,50(6), 605-612.
- Lourenço, O., & Silva. V. (2008). Avaliação económica de programas de saúde: Essencial sobre conceitos, metodologia, dificuldades e oportunidades. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 24,729-752.
- Lyder, C., & Rijswijk, L. (2005). Pressure Ulcer Prevention and Care: Preventing and Managing Pressure Ulcers in Long-Term Care: An Overview of the Revised Federal Regulation. *Ostomy Wound Management*. 2-6.
- Lyder, C., Shannon, R., Empleo-Frazier, O., McGehee, D., & White, C. (2002). A comprehensive program to prevent pressure ulcers in long term care: exploring cost and outcomes. *Ostomy Wound Manage*, 48(4), 52-62.

- Makai, P., Koopmanschap, M., Bal, R., & Nieboer, P. (2010). Cost-effectiveness of a pressure ulcer quality collaborative. *BioMed Central*, 8(11), 1-13.
- Margolis, D. J., Knauss, J., Bilker, W., & Baumgarten, M. (2003). Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting. *Age Ageing*, 32(3), 259-264.
- McKenney, L. (2002) Legal issues for the prevention of pressure ulcers. *Journal of Community Nursing*, 16(7), 28–30.
- Moore, Z., & Cowman, S. (2011). Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *Journal of Clinical Nursing*, 21(3), 362–371. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03749
- Morison, M. (2004). *Prevenção e tratamento de úlceras de pressão*. Loures, Portugal: Lusociência, Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel Board of Directors (2001). Pressure Ulcers in America: Prevalence, Incidence, and Implications for the Future: An Executive Summary of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Monograph. *Advances in Skin & Wound Care*, 14(4), 208-215.
- Nixon, J. (2004). Pressure sores. In M. J. Morison, L. G. Ovington & K. Wilkie (Eds), *Chronic wound care, a problem-based learning approach* (pp.227-245). United Kingdom, London: Mosby.
- Nyquist, R., & Hawthorn, P. J. (1987). The prevalence of pressure sores within an area health authority. *Journal of Advanced Nursing*, 12(2):183-187.
- Oot-giromoni, B., Bidwell F., Heller, N., Parks, M., Prebish, E., Wicks, P., & Williams, P. (1989). Pressure ulcer prevention versus treatment: comparative product cost study. *Decubitus*, 2 (3), 52-54.
- Ousey, K. (2005). *Pressure redistributing devices and equipment*. In K. Ousey, (Ed), *Pressure Area Care - Essential Clinical Skills for Nurses* (pp.80-99). EUA: Wiley Blackwell.
- Paul, B., & Keller, J. (2002). Pressure ulcers in intensive care patients: a review of risks and prevention. *Intensive Care Medicine*, 28, 1379-1388.

- Pham, C., Caffrey, O., Ben-Tovim, D., Hakendorf, D., Crotty, M., & Karnon, J. (2012). Evaluating the effects of variation in clinical practice: a risk adjusted cost-effectiveness (RAC-E) analysis of acute stroke services. *BMC Health Services Research*, 12, 266. doi:10.1186/1472-6963-12-266
- Pini, L. R. (2012). *Prevalência, risco e prevenção de úlcera de pressão em unidades de cuidados de longa duração*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Reddy, M., Gill, S., & Rochom, P. (2006). Preventing Pressure Ulcers: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Association*, 296(8), 974-984.
- Rithalia, S.V. (1989). Suitability of transcutaneous PO₂ monitoring when comparing support surfaces. *CARE - Science and Practice*, 7, 24-25.
- Rocha, J. A., Miranda, M. J., & Andrade, M. J. (2006). Abordagem terapêutica das úlceras de pressão - intervenções baseadas na evidência. *Acta Médica Portuguesa*, 19, 29-38.
- Schuurman, J. P., Schoonhoven, L., Defloor, T., van Engelshoven, I., van Ramshorst, B., & Buskens, E. (2009). Economic evaluation of pressure ulcer care: a cost minimization analysis of preventive strategies. *Nursing Economics*, 27(6), 390-400.
- Severens, J. L., Habraken, J. M., Duivenvoorden, S., & Frederiks, C. M. (2002). The cost of illness of pressure ulcers in The Netherlands. *Advances in Skin and Wound Care*, 15(2), 72-77.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2005). *Tratado de enfermagem médico-cirúrgico* (10A ed., volume 1). Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara koogan.
- Smith, A. N., & Sherwin, R. W. (1961). The prevention of pressure sores: significance of spontaneous body movements. *Lancet*, 18, 1124-1126.
- Souza, D. (2005). *Incidência de úlcera de pressão e fatores de risco em idosos institucionalizados* (Dissertação de Mestrado). Retirado de <http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/PrevencaoDeUlcera.pdf>

- Stordeur, S., Laurent, S., & D'Hoore, W. (1998). The importance of repeated risk assessment for pressure sores in cardiovascular surgery. *Journal of Cardiovascular Surgery*, 39(3), 343-349
- Thoroddesen, A. (1999). Pressure sore prevalence: a national survey. *Journal of Clinical Nursing*, 8(2), 170–179. doi: 10.1046/j.1365-2702.1999.00221
- Tingle, J. (1997). Clinical guidelines; legal and clinical risk management issues. *British Journal of Nursing*, 7(11), 672–674.
- Torra i Bou, J-E., García-Fernández, F., Pancorbo-Hidalgo, P. & Furtado. K. (2006). Risk Assessment Scales for Predicting the Risk of Developing Pressure Ulcers. In M. Romanelli, M. Clark, G. Phil, D. Colin & T. Defloor, *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp.43-57). United Kingdom, London: Springer London.
- Unidade de Missão dos Cuidados Continuados Integrados (2010). *Relatório de monitorização do desenvolvimento e da actividade da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. Retirado de http://www.rncci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/Relatorio_Anual_RNCCI_2009FINAL29032010A.pdf
- Voss, A., Bender, S., & Ferguson, M., Sauer, A., Bennett, R., & Hahn, P. (2005). Long term care liability for pressure ulcers [Resumo]. *Journal of American Geriatric Society*, 53(9), 1587-1592.
- Waterlow, J. (1988). The Waterlow Card for the prevention and management of pressure sores: towards a pocket policy. *Care Science Practice*, 6(1), 8–12.
- Whitfield, M.D., Kaltenthaler, E. C., Akehurst, R. L., Walters. S. J., & Paisley, S. (2000). How effective are prevention strategies in reducing the prevalence of pressure ulcers? *Journal of Wound Care*, 9(6), 261-266.
- Young, T. (2004). The 30° tilt vs the 90° lateral and supine positions in reducing the incidence of nonblanching erythema in a hospital inpatient population: a randomized control trial. *Journal of Tissue Viability*, 3, 88–96.

Anexos

Anexo 1

Questionário I e II

Unidade: _____

Data: ____/____/____

1. Dados pessoais

Utente (número de codificação): _____

Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: Feminino Masculino

Peso: ____ kg

Altura: ____ cm

2. História de saúde e antecedentes pessoais

Patologias que afetam a perfusão sanguínea e/ou a oxigenação dos tecidos (e.g., DPOC, AVC, infeção respiratória, hipotensão, traumatismo vertebro-medular, insuficiência cardíaca, trombose venosa profunda, parésias, edemas,...).

Necessidade de oxigenoterapia? (na atualidade) Sim Não

Se sim,

O2 contínuo: ____ l/min O2 noturno: ____ l/min

Outra modalidade (especificar) : _____

- Cancro
- Diabetes *Mellitus*
- Demência (e.g., Alzheimer, Parkinson, outras não especificadas)
- Osteoporose
- Doenças de pele
- Artrite reumatóide
- Medicação sedativa (na atualidade) (e.g. benzodiazepinas, anti psicóticos,...)
- Tabagismo (na atualidade)
- Infeções (na atualidade) (e.g., ITU, infeção respiratória, infeção de tecidos moles, septicémia,...)

Úlcera de pressão atual

Se sim:

			Escala PUSH (ver anexo Escala PUSH)		
Localização	Lateralidade (esqº ou dtº)	Categoria (I a IV)	Comprimento x largura	Quantidade de exsudado	Tipo de tecido
Sacro	_____				
Trocâter					
Maléolo externo					
Maléolo interno					
Cotovelo					
Calcâneo					
Outro:					
Outro:					
Outro:					
Outro:					
Outro:					
Outro:					
Outro:					

Ex-Úlcera de pressão

Se sim:

Localização	Lateralidade (esqº ou dtº)	Categoria (I a IV)
Sacro	_____	
Trocâter		
Maléolo externo		
Maléolo interno		
Cotovelo		
Calcâneo		
Outro:		
Outro:		
Outro:		
Outro:		
Outro:		
Outro:		
Outro:		

3. Risco de desenvolvimento de Úlceras de Pressão – Escala de Braden

<p>Percepção sensorial Capacidade de reação significativa ao desconforto</p>	<p>1. Completamente limitada: Não reage a estímulos dolorosos (não geme, não se retrai nem se agarra a nada) devido a um nível reduzido de consciência ou à sedação, OU capacidade limitada de sentir a dor na maior parte do seu corpo.</p>	<p>2. Muito limitada: Reage unicamente a estímulos dolorosos. Não consegue comunicar o desconforto, excepto através de gemidos ou inquietação, OU tem uma limitação sensorial que lhe reduz a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais de metade do corpo.</p>	<p>3. Ligeiramente limitada: Obedece a instruções verbais, mas nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição, OU tem alguma limitação sensorial que lhe reduz a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.</p>	<p>4. Nenhuma limitação: Obedece a instruções verbais. Não apresenta défice sensorial que possa limitar a capacidade de sentir ou exprimir dor ou desconforto.</p>	
<p>Humidade Nível de exposição da pele à humidade</p>	<p>1. Pele constantemente húmida: A pele mantém-se sempre húmida devido a sudorese, urina, etc. É detetada humidade sempre que o doente é deslocado ou virado.</p>	<p>2. Pele muito húmida: A pele está frequentemente, mas nem sempre, húmida. Os lençóis têm de ser mudados pelo menos uma vez por turno.</p>	<p>3. Pele ocasionalmente húmida: A pele está por vezes húmida, exigindo uma muda adicional de lençóis aproximadamente uma vez por dia.</p>	<p>4. Pele raramente húmida: A pele está geralmente seca; os lençóis só têm de ser mudados nos intervalos habituais.</p>	
<p>Atividade Nível de atividade física</p>	<p>1. Acamado: O doente está confinado à cama.</p>	<p>2. Sentado: Capacidade de marcha gravemente limitada ou inexistente. Não pode fazer carga e/ou tem de ser ajudado a sentar-se na cadeira normal ou de rodas.</p>	<p>3. Anda ocasionalmente: Por vezes caminha durante o dia, mas apenas curtas distâncias, com ou sem ajuda. Passa a maior parte dos turnos deitado ou sentado.</p>	<p>4. Anda frequentemente: Anda fora do quarto pelo menos duas vezes por dia, e dentro do quarto pelo menos de duas em duas horas durante o período em que está acordado.</p>	
<p>Mobilidade Capacidade de alterar e controlar a posição do corpo</p>	<p>1. Completamente imobilizado: Não faz qualquer movimento com o corpo ou extremidades sem ajuda.</p>	<p>2. Muito limitada: Ocasionalmente muda ligeiramente a posição do corpo ou das extremidades, mas não é capaz de fazer mudanças frequentes ou significativas sozinho.</p>	<p>3. Ligeiramente limitado: Faz pequenas e frequentes alterações de posição do corpo e das extremidades sem ajuda.</p>	<p>4. Nenhuma limitação: Faz grandes ou frequentes alterações de posição do corpo sem ajuda.</p>	
<p>Nutrição Alimentação Habitual</p>	<p>1. Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 da comida que lhe é oferecida. Come diariamente duas refeições, ou menos, de proteínas (carne ou lacticínios). Ingere poucos líquidos. Não toma um suplemento dietético líquido OU está em jejum e/ou a dieta líquida ou a soros durante mais de cinco dias.</p>	<p>2. Provavelmente inadequada: Raramente come uma refeição completa e geralmente come apenas cerca de 1/2 da comida que lhe é oferecida. A ingestão de proteínas consiste unicamente em três refeições diárias de carne ou lacticínios. Ocasionalmente toma um suplemento dietético OU recebe menos do que a quantidade ideal de líquidos ou alimentos por sonda.</p>	<p>3. Adequada: Come mais de metade da maior parte das refeições. Faz quatro refeições diárias de proteínas (carne, peixe, lacticínios). Por vezes recusa uma refeição, mas toma geralmente um suplemento caso lhe seja oferecido, OU é alimentado por sonda ou num regime de nutrição parentérica total satisfazendo provavelmente a maior parte das necessidades nutricionais.</p>	<p>4. Excelente: Come a maior parte das refeições na íntegra. Nunca recusa uma refeição. Faz geralmente um total de quatro ou mais refeições (carne, peixe, lacticínios). Come ocasionalmente entre as refeições. Não requer suplementos.</p>	
<p>Fricção e forças de deslizamento</p>	<p>1. Problema: Requer uma ajuda moderada a máxima para se movimentar. É impossível levantar o doente completamente sem deslizar contra os lençóis. Descai frequentemente na cama ou cadeira, exigindo um reposicionamento constante com ajuda máxima. Espasticidade, contraturas ou agitação leva a fricção quase constante.</p>	<p>2. Problema potencial: Movimenta-se com alguma dificuldade ou requer uma ajuda mínima. É provável que, durante uma movimentação, a pele deslize de alguma forma contra os lençóis, cadeira, apoios ou outros dispositivos. A maior parte do tempo, mantém uma posição relativamente boa na cama ou na cadeira, mas ocasionalmente descai.</p>	<p>3. Nenhum problema: Move-se na cama e na cadeira sem ajuda e tem força muscular suficiente para se levantar completamente durante uma mudança de posição. Mantém uma correcta posição na cama ou cadeira.</p>		
					<p>Total</p>

4. Intervenções na prevenção de Úlceras de Pressão

4.1. Posicionamentos

Deve ser preenchido com os posicionamentos que foram efetuados para prevenção de UPr. Por exemplo, se no período das 8 às 16h foram efetuados 2 posicionamentos deve ser preenchido o Posicionamento 1 e 2 e assim sucessivamente. Deve ser englobado no tempo despendido o tempo de aplicação de creme hidratante e/ou “barreira” e a vigilância da pele/ sinais de UPr.

Período	Posicionamentos	Profissionais envolvidos (nº)	Vigiu a pele/sinais de UPr?	Aplicou creme hidratante?	Aplicou creme “barreira”?	Tempo despendido (min.)
8-16h	Posicionamento 1	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 2	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 3	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 4	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
16-24h	Posicionamento 1	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 2	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 3	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 4	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
24-8h	Posicionamento 1	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 2	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 3	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
	Posicionamento 4	Enf: Aux:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	

4.2. Utilização de produtos hidratantes e protetores da humidade (“barreira”)

Deve ser preenchido com as aplicações que foram efetuadas. Por exemplo, se no período das 8 às 16h foram efetuadas 2 aplicações deve ser preenchido a Aplicação 1 e 2 e assim sucessivamente.

NOTA: Deve ser considerado como 3 gr o tamanho médio de uma noz e como 1 ml 2 “sprays”.

Produto hidratante: _____

Capacidade: _____ (ml ou gr)

Período	Aplicação	Quantidade
8-16h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	
16-24h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	
24-8h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	

Produto “barreira”: _____

Capacidade: _____ (ml ou gr)

Período	Aplicação	Quantidade
8-16h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	
16-24h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	
24-8h	Aplicação 1	
	Aplicação 2	
	Aplicação 3	

4.3. Utilização de superfícies e equipamentos no alívio de pressão

Material	Quantidade por utente:
<input type="checkbox"/> Colchão viscoelástico	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Superfície de pressão alterna	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Almofada viscoelástica	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Almofada <i>standard</i> *	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Calcanheiras	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Cotoveleiras	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Outros equipamentos (especificar):	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

***considerar apenas as almofadas utilizadas para efetuar alívio de pressão** (e.g. impedir que duas proeminências ósseas contactem, manter o utente em posições laterais,...)

4.4. Administração de suplementos nutricionais hiperproteicos (e.g. Fortimel, Cubitan). (Considerar apenas os suplementos que não são diluídos na alimentação - e.g. Protifar)

Nome	Quantidade/dia (ml ou gr)

Período	Administração	Tempo despendido (min)
8-16h	Administração 1	
	Administração 2	
	Administração 3	
16-24h	Administração 1	
	Administração 2	
	Administração 3	
24-8h	Administração 1	
	Administração 2	

Unidade: _____

Data: ____ / ____ / ____

Utente (número de codificação): _____

1. O utente desenvolveu (novas) úlceras de pressão? Sim Não

Se sim,

Localização	Lateralidade (esqº ou dtº)	Categoria (I a IV)	Data de aparecimento
Sacro	_____		
Trocânter			
Maléolo externo			
Maléolo interno			
Cotovelo			
Calcâneo			
Outro:			
Outro:			
Outro:			
Outro:			

2. Estado das úlceras de pressão já existentes

Localização	Lateralidade (esqº ou dtº)	Categoria (I a IV)	Escala PUSH (ver anexo Escala PUSH)		
			Comprimento x largura	Quantidade de exsudado	Tipo de tecido

3. Existiram episódios de alteração do estado geral do utente com necessidade de re-avaliação do risco de desenvolvimento de UPr e alteração do plano de intervenções adotado?

Sim Não

4. Se for impossível responder ao questionário justifique:

- Alta
- Transferência (inclui transferência para o hospital por alteração do estado de saúde)
- Óbito

Anexo 2

Parecer da comissão de Ética para a Saúde



Ministério da Saúde



ARS NORTE

Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

DELIBERADO AUTORIZAR

2012.07.104

COMUNICAÇÃO INFORMAÇÃO PARECER Nº 16 DATA: 02-08-2012

DE: Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte

PARA: Conselho Diretivo da ARS Norte

ASSUNTO: Parecer nº 12 /2012

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO NORTE, I.P.
EXARADO NA ACTA N.º 45
REUNIÃO DE 2012.08.01

Levo ao conhecimento desse Conselho Diretivo o Parecer nº 12/2012 (sobre o estudo: "Custo-Efetividade de Intervenções na Prevenção de Úlceras de Pressão"), aprovado na reunião do dia 31 de Julho de 2012, por unanimidade.

A Consideração Superior

Deolinda Neves
Assessora CES/UIIC

Rui Cernadas
Vice-Presidente do C. D.

José Carlos Pedro
Vogal C. D.

Dr. Ponciano Oliveira
Vogal C. D.



ARS NORTE
Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

Comissão de Ética para a Saúde
Administração Regional de Saúde do Norte, IP

PARECER N.º _12/2012

Sobre o estudo T/25 – Custo-Efetividade de Intervenções na Prevenção de Úlceras de Pressão

A – Relatório

1. A Comissão de Ética para a Saúde (CES) da Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. (ARSN) iniciou a apreciação do Processo n.º T25, na sequência do pedido de parecer dirigido a esta Comissão pela Investigadora Isabel Maria Ferreira de Matos, em 06.01.2012, aluna de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde, na Universidade do Minho, sobre o estudo Custo-efetividade de Intervenções na Prevenção de Úlceras de Pressão, a realizar em unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados – Tipologia de "Longa Duração e Manutenção".
2. Fazem parte do processo em análise os seguintes documentos: requerimento, projecto de investigação submetido à Universidade do Minho, curriculum da investigadora, consentimento informado, declaração de compromisso de entrega do relatório final da investigação à CES, declaração da orientadora do estudo, folha de codificações onde é atribuído um número a cada utente, questionários, autorização para colheita de dados nas Unidades de Vizela, Nespereira, Guimarães, Santo Tirso, e Delães.
3. Trata-se de um estudo observacional descritivo, cuja população alvo serão os utentes admitidos na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, internados em Unidades de Longa Duração e Manutenção. A técnica de amostragem é não aleatória por conveniência e os critérios de inclusão são utentes com idade igual ou superior a 18 anos e utentes que não apresentem patologia do foro mental, passível de automutilação. A recolha de informação será obtida através de: Questionários (de autopreenchimento) aplicados aos enfermeiros das unidades e questionário sobre equipamentos, ministrados pessoalmente.
4. O objetivo principal deste estudo é comparar o custo-efetividade de diferentes estratégias de prevenção de úlceras de pressão, em Unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados – Tipologia de "Longa duração e Manutenção". Os objetivos secundários são: caracterizar as diferente estratégias adotadas na prevenção das UP,

Rua de Santa Catarina, 1288
4000-447 Porto

Tel. 22 551 24 00
Fax 22 550 98 15

arsn@arsnorte.mn-saude.pt
www.arsnorte.mn-saude.pt

caracterizar os indivíduos da população quanto ao grau de risco de desenvolvimento de UP com base na Escala de Braden, determinar os custos associados à prevenção das UP, determinar a efetividade de prevenção das UP, estimar o rácio de custo-efetividade das diferentes guidelines de prevenção, verificar se maiores custos de prevenção de UP estão associados a menor incidência de UP e verificar se existe uma associação entre o grau de risco de desenvolver UP (segundo a escala de Braden) e os custos da prevenção de UP.

B – Identificação das questões com eventuais implicações éticas

1. Trata-se de um estudo com procedimentos não invasivos, não incorrendo os participantes em riscos maiores do que aqueles a que estão sujeitos na sua vida quotidiana.
2. A confidencialidade dos dados recolhidos, bem como o anonimato, são estritamente garantidos pela investigadora.

C – Conclusões

1. Face ao exposto, a CES delibera que o estudo de investigação em causa pode ser aprovado sem restrições de natureza ética.

O relator, Mestre Maria Alzira Morais

Maria Alzira Morais

Aprovado em reunião do dia 31/03/2012, por unanimidade

Alberto Pinto Hespanhol

Professor Dr. Alberto Pinto Hespanhol
Presidente da Comissão de Ética para a Saúde

Anexo 3

Tabela 16 – Dados sobre a idade, sexo e IMC dos indivíduos, por unidade (n=108).

	Unidade 1	Unidade 2	Unidade 3	Unidade 4
Média idade (anos)	72,4	67,4	77,4	80,1
Sexo (n° indivíduos/%)				
Homens	13 (43,3%)	10 (66,7%)	13 (38,2%)	9 (31%)
Mulheres	17 (56,7%)	5 (33,3%)	21 (61,8%)	20 (69%)
Média IMC (kg/m ²)	23,9	20,2	-	26,2

Tabela 17 – Distribuição dos indivíduos por fatores de risco de desenvolvimento de UPr, por unidade (n=108).

	Unidade 1	Unidade 2	Unidade 3	Unidade 4
Fatores de risco (n° indivíduos/%)				
Patologias que afetam a perfusão sanguínea e/ou a oxigenação dos tecidos				
Necessidade de oxigenoterapia	2 (6,7%)	2 (13,3%)	3 (8,8%)	3 (10,3%)
Câncer	2 (6,7%)	0	2 (5,9%)	0
Diabetes <i>Mellitus</i>	9 (30%)	1 (6,7%)	6 (17,6%)	10 (34,5%)
Demência	9 (30%)	5 (33,3%)	9 (26,5%)	8 (27,6%)
Osteoporose	2 (6,7%)	0	0	0
Doenças de pele	1 (3,3%)	0	3 (8,8%)	2 (6,9%)
Artrite reumatoide	0	1 (6,7%)	0	1 (3,4%)
Medicação sedativa	25 (83,3%)	8 (53,3%)	18 (52,9%)	9 (31%)
Tabagismo	0	0	1 (2,9%)	0
Infeção atual	1 (3,3%)	3 (20%)	4 (11,8%)	3 (10,3%)
UPr atual	4 (13,3%)	3 (20%)	11 (32,4%)	10 (34,5%)
UPr cicatrizada	6 (20%)	3 (20%)	8 (23,5%)	2 (6,9%)

Tabela 18 – Localização anatômica das UPr e sua categoria (n=108).

Localização Anatômica	Categoria	Categoria	Categoria	Categoria	Total
	I	II	III	IV	
Ísquion Esquerdo	0	0	0	2	2
Ísquion Direito	1	0	0	0	1
Sacro	2	1	5	7	15
Trocâter Direito	0	1	0	6	7
Trocâter Esquerdo	0	0	0	4	4
Crista ilíaca Esquerdo	1	0	0	1	2
Grade costal Direito	0	0	1	1	2
Grade costal Esquerdo	0	0	0	1	1
Ombro Direito	0	0	0	1	1
Maléolo externo Direito	1	1	1	0	3
Maléolo externo Esquerdo	0	0	1	0	1
Cotovelo Direito	0	2	0	1	3
Hálux Direito	1	0	0	0	1
Pavilhão auricular Direito	1	0	0	0	1
Prepúcio	0	0	1	0	1
Calcâneo Direito	0	0	2	2	4
Calcâneo Esquerdo	0	1	0	0	1
Total	7	6	11	26	50

Anexo 4

Cálculo do custo por minuto do tempo de enfermagem

$$1028/22= 46,73 \text{ euros}$$

$$46,73/ (24\text{horas} *60 \text{ minutos}) = 0,032 \text{ euros/minuto}$$

Cálculo do custo por minuto do tempo dos auxiliares

$$603,22/22= 27,43 \text{ euros}$$

$$27,43/ (24 \text{ horas} * 60 \text{ minutos}) = 0,019 \text{ euros/minuto}$$

Anexo 5

Tabela 19 - Análise do custo médio (em euros) por risco de desenvolvimento de UPr e por unidade (n=108).

Unidades	Risco elevado				Risco moderado				Baixo risco				Sem risco			
	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Unidade 1	15,46	7,98	1,70	20,38	1,71	0,65	1,32	3,22	3,75	5,48	1,22	17,28	0,89	0,95	0,12	2,34
Unidade 2	9,58	15,51	2,46	41,23	2,07	0,48	1,52	2,36	1,98	0,34	1,60	2,21	1,85	0,66	1,10	2,29
Unidade 3	1,98	1,00	0,54	3,59	1,60	0,70	0,66	2,83	2,06	0,93	0,56	3,64	1,13	0,53	0,30	1,78
Unidade 4	9,17	15,34	0,97	36,57	6,44	0,72	1,88	35,49	2,46	0,48	1,84	2,97	1,97	0,79	1,27	3,26

Anexo 6

Tabela 20 - Custo médio da prevenção de UPr por unidade e por indivíduo (em euros).

Intervenções preventivas de UPr	Unidades	Custo médio para a unidade	DP	Custo médio por indivíduos	DP
Calcanheiras	Unidade 1	3,82	7,04	16,36	0
	Unidade 2	2,18	8,45	32,72	0
	Unidade 3	-	-	-	-
	Unidade 4	2,26	8,44	32,72	0
Creme hidratante	Unidade 1	0,069	0,034	0,076	0,026
	Unidade 2	0,056	0,022	0,056	0,022
	Unidade 3	0,176	0,166	0,176	0,166
	Unidade 4	0,020	0,01	0,02	0,009
Creme barreira	Unidade 1	0,048	0,073	0,145	0,042
	Unidade 2	0,129	0,140	0,161	0,139
	Unidade 3	0,053	0,309	-	-
	Unidade 4	0,12	0,275	0,36	0,28
Colchão viscoelástico	Unidade 1	0,123	0	0,123	0
	Unidade 2	-	-	-	-
	Unidade 3	-	-	-	-
	Unidade 4	0,106	0,204	0,11	0
Superfície pressão alterna	Unidade 1	0,127	0,048	0,19	0
	Unidade 2	0,041	0,345	0,061	0,022
	Unidade 3	0,056	0,082	0,173	0
	Unidade 4	-	-	-	-
Almofadas	Unidade 1	0,017	0,009	0,020	0,005
	Unidade 2	0,028	0,006	0,028	0,006
	Unidade 3	0,020	0,007	0,021	0,006
	Unidade 4	0,025	0,006	0,025	0,006
Suplementos	Unidade 1	-	-	1,81	0,31
	Unidade 2	-	-	3,98	0
	Unidade 3	-	-	1,45	0
	Unidade 4	-	-	1,45	0

Anexo 7

Tabela 21 - Caracterização das variáveis da Regressão Log-Linear.

Variável	Codificação	Média
Sexo	Variável binária=1 se Homem, 0 caso contrário	0,42
Risco elevado	Variável binária=1 se Risco elevado, 0 caso contrário	0,23
Risco moderado	Variável binária=1 se Risco moderado, 0 caso contrário	0,28
Baixo risco	Variável binária=1 se Baixo risco, 0 caso contrário	0,25
Sem risco	Variável binária=1 se Sem risco, 0 caso contrário	0,23
Grupoldade	Variável binária=1 se idade superior a 65 anos, 0 caso contrário	0,81
Unidade 1	Variável binária=1 se Unidade 1, 0 caso contrário	0,28
Unidade 2	Variável binária=1 se Unidade 2, 0 caso contrário	0,14
Unidade 3	Variável binária=1 se Unidade 3, 0 caso contrário	0,31
Unidade 4	Variável binária=1 se Unidade 4, 0 caso contrário	0,27
História de saúde: Úlcera de pressão	Variável binária=1 se UPr, 0 caso contrário	0,26