



e s c o l a s u p e r i o r d e
e n f e r m a g e m
d e c o i m b r a

**CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM
ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

**Eficácia da Prática Simulada na Aplicação de Terapia
Compressiva**

Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Coimbra, *novembro* de 2016



e s c o l a s u p e r i o r d e
e n f e r m a g e m
d e c o i m b r a

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica

**Eficácia da Prática Simulada na Aplicação de Terapia
Compressiva**

Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Orientador: Mestre Luís António Rodrigues Paiva, Professor Adjunto, Escola Superior
de Enfermagem de Coimbra

Co-orientadora: Verónica Rita Dias Coutinho, Professora Adjunta, Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra para obtenção
do grau de Mestre em Enfermagem Médico – Cirúrgica

Coimbra, *novembro*

“If You Want Different Results, You Have to Try Different Approaches”

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Aos estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, protagonistas de todo o processo, que disponibilizaram algum do seu tempo para voluntariamente participarem neste estudo;

Aos professores Luís Paiva e Verónica Coutinho, alicerces desde o primeiro instante na construção da presente investigação. Obrigada pelo apoio constante, coragem e dedicação, em especial perante as dificuldades sentidas ao longo do caminho.

Aos professores responsáveis pelo Centro de Simulação da ESEnfC pela integral disponibilidade e articulação de espaços e tempos letivos para que pudesse usufruir de todas as condições necessárias ao desenvolvimento da prática simulada desta investigação;

Aos enfermeiros Manuel Azevedo e Hugo Madureira, peritos na área, por todo o enriquecimento que trouxeram nos momentos formativos e pela sua disponibilidade para ajudar em qualquer etapa do estudo. Ao Enfermeiro Manuel agradeço também como representante da *Hartman*, pelo aprovisionamento de materiais indispensáveis á realização prática desta investigação;

Um especial obrigado ao professor Amorim Rosa pela sua preciosa ajuda e incansável participação interessada para encontrar o melhor caminho a tomar. Valorizo por isso a sua inteira disponibilidade e excelente partilha de saber que tanto me encorajou na reta final. Por todas as sábias palavras e momentos enriquecedores de discussão o meu sincero obrigado;

Ao professor Luís Loureiro pela sua ajuda e incentivo;

Ao Rafael Oliveira por toda a compreensão para os momentos da minha ausência... pelas palavras de apoio, reforço e incentivo nos momentos de maior cansaço e desânimo, por todo o companheirismo e dedicação para diminuir a distância destes longos meses;

Aos meus pais, exemplos de vida, pelo seu incondicional apoio e dedicação... a quem tudo devo!

A todos, a minha profunda gratidão e reconhecimento!

LISTA DE SIGLAS

AWMA – Australian Wound Management Association

CEAP- Classificação Etiológica, Anatômica, Patofisiológica

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CLE – Curso de Licenciatura em Enfermagem

DAP- Doença Arterial Periférica

ECTC – Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva

ESEnfC – Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Panel

EWMA – European Wound Management Association

GAIF- Grupo Associativo de Intervenção em Feridas

IPTB – Índice de Pressão Tornozelo Braço

mmHg- Milímetros de mercúrio

IVC- Insuficiência Venosa Crónica

TC- Terapia Compressiva

UPP- Úlceras por pressão

WHOQOL- World Health Organization Quality of Life

WUWHS- World Union of Wound Healing Societies

RESUMO

O avanço tecnológico, o crescente número de estudantes e a preocupação com a segurança do doente e qualidade dos cuidados impulsionaram a prática simulada como uma forte estratégia no ensino dos futuros enfermeiros. A temática da prevenção e tratamento de feridas carece de uma importância devida no currículo do curso de licenciatura em enfermagem, sendo as úlceras venosas um grave problema crónico e recorrente que afeta em grande escala o bem-estar e as atividades de vida dos seus portadores. Mesmo sabendo que se trata da opção terapêutica com maior evidência e recomendação para prevenção e tratamento da úlcera venosa constata-se que muitos enfermeiros não realizam terapia compressiva.

Pretendeu-se caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação de terapia compressiva; analisar a influência da formação teórica no seu conhecimento e avaliar a eficácia da prática simulada no desenvolvimento do seu conhecimento e aplicação de terapia compressiva. Desenvolveu-se uma investigação quantitativa, com desenho quase experimental, transversal, descritivo correlacional com 66 estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. A amostra foi dividida em grupo 1 e grupo 2, o primeiro apenas frequentou formação teórica e o segundo a mesma formação teórica e prática simulada em terapia compressiva. Ambos responderam num momento pré-formação e pós-formação à Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva e realizaram a aplicação de terapia compressiva.

Verificou-se que os estudantes apresentaram diferenças de conhecimento estatisticamente significativas apenas em cinco questões da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva após a formação teórica. A média das suas classificações não apresentou diferenças estatisticamente significativas, entre os grupos 1 e 2. Os estudantes do grupo submetido a prática simulada apresentaram melhores resultados na realização da terapia compressiva, quer na técnica de aplicação quer na pressão exercida na ligadura, apresentando diferenças estatisticamente significativas.

A realização de terapia compressiva poderá ser potenciada com recurso à simulação e assim fomentar a prática baseada na evidência, contribuindo para a qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa com úlcera venosa, tendo em vista o seu bem-estar.

Palavras-chave: Enfermagem, Terapia Compressiva, Prática Simulada

ABSTRACT

Technological advances, the increasing number of students and concern for patient safety and quality of care boosted simulated practice as a strong strategy in the education of future nurses. The theme of prevention and treatment of wounds lacks a due importance in the undergraduate nursing course curriculum, and venous ulcers a serious chronic and recurrent problem that affects large-scale welfare and living activities of their carriers. Many nurses do not perform compression therapy, even though it is the therapeutic option with greater evidence and recommendation for prevention and treatment of venous ulcers. A quantitative research was conducted with a quasi-experimental, cross-sectional, descriptive correlational design with 66 students from the 4th year of the Bachelor of Nursing from Coimbra Nursing School. The sample was divided into group 1 and group 2, the first only attended theoretical and the second the same theoretical and simulated practice in compression therapy. Both responded in a pre-training and post-training time knowledge of the scale in compression therapy and underwent the application of compression therapy. It was intended to characterize the students' knowledge of the Nursing Degree Course in the application of compression therapy; analyze the influence of theoretical training on their knowledge and evaluate the effectiveness of simulated practice in developing their knowledge and application of compression therapy. It was found that students showed statistically significant differences in knowledge only five issues of Knowledge Scale Compressive therapy after theoretical training. The average of their ratings did not show statistically significant differences between groups 1 and 2. Students group subjected to simulated practice showed better results in achieving Compressive therapy, either in the application technique or the pressure in the ligature, with differences statistically significant.

The performance of compression therapy may be potentiated with will feature simulation and thus promote evidence-based practice, contributing to the quality of nursing care to the person with venous ulcers, given their well-being

Keywords: Nursing, Compressive therapy, Simulated Practice

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Classificação de feridas	26
Figura 2: Fluxo venoso normal	33
Figura 3: Insuficiência venosa crónica	34
Figura 4: Representação esquemática da pressão venosa ambulatoria	35
Figura 5: Hipertensão Venosa como causa potencial das manifestações clínicas da insuficiência venosa crónica	36
Figura 6: Exemplificação <i>Lei de Laplace</i>	44
Figura 7: Aplicação de ligadura compressiva com técnica em espiral	47
Figura 8: Dispersão da aplicação da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva final nos grupos 1 e 2	80
Figura 9: Dispersão da aplicação da grelha de observação da prática simulada nos grupos 1 e 2	82
Figura 10: Dispersão da aplicação do <i>picopress</i> ® nos grupos 1 e 2	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação da CEAP	37
Tabela 2: Valores de IPTB	40
Tabela 3: Classificação britânica para as meias de compressão	48
Tabela 4: Resultados do teste de normalidade da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva	72
Tabela 5: Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois, para o grupo 1	75
Tabela 6: Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois, para o grupo 2	77
Tabela 7: Resultados da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva no grupo 1	78
Tabela 8: Resultados da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva no grupo 2	78
Tabela 9: Resultado comparativo entre os postos de média da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva nos grupos 1 e 2	79
Tabela 10: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à aplicação da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva final	79
Tabela 11: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à grelha de observação da prática simulada	81
Tabela 12: Resultados da Grelha de observação da prática simulada nos grupos 1 e 2	81
Tabela 13: Resultado comparativo entre os postos de média da grelha de observação da prática simulada nos grupos 1 e 2	82
Tabela 14: Resultado comparativo entre os postos de média da utilização do <i>picopress</i> ® dos grupos 1 e 2	83

Tabela 15: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à utilização do *picopress*® nos grupos 1 e 2 83

Tabela 16: Resultados da utilização do *picopress*® nos grupos 1 e 2 84

SUMÁRIO

	P.
INTRODUÇÃO	19
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	23
1.CONCEPTUALIZAÇÃO DE FERIDA	25
1.1 TIPOLOGIA DE FERIDAS	25
1.2 PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO	29
2. TIPOLOGIA DAS ÚLCERAS DE PERNA	32
2.1 FISIOPATOLOGIA DA ÚLCERA VENOSA.....	32
2.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA ÚLCERA VENOSA	38
2.3 IMPACTO DA ÚLCERA VENOSA NO QUOTIDIANO.....	40
3. TERAPIA COMPRESSIVA	43
4. SIMULAÇÃO NO ENSINO EM ENFERMAGEM	50
PARTE II – ESTUDO EMPIRICO	59
5. METODOLOGIA	61
5.1 DESENHO DE ESTUDO E OBJETIVOS	62
5.2 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	63
5.3 VARIÁVEIS	63
5.4 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS	65
5.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA	66
5.6 COLHEITA DE DADOS	68
5.7 ASPECTOS ÉTICOS	68
PARTE III- APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO	71
6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	73
7. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	75
8. DISCUSSÃO	87
PARTE IV – CONCLUSÕES	95
CONCLUSÕES	97

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 101

APÊNDICES

APÊNDICE I- Grelha de observação da prática simulada: pré – teste

APÊNDICE II- Grelha de observação da prática simulada: final

APÊNDICE III- Documento de informação ao estudante e consentimento informado

APÊNDICE IV- Consentimento informado, livre e esclarecido para gravação de imagens em fotografia ou vídeo

ANEXOS

ANEXO I- Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva

ANEXO II- Autorização do autor para utilização da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva

ANEXO III - Autorização ESEnfC para aplicação do instrumento de colheita de dados aos estudantes

ANEXO IV – Autorização da comissão de ética da unidade investigação em ciências da saúde: enfermagem (UICISA:E) da ESEnfC

INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade com conseqüente envelhecimento da população, promove maiores comorbilidades e a tendência para a cronicidade de algumas doenças, contribuindo para a elevada prevalência e incidência de feridas no atual contexto dos cuidados de saúde.

Apesar do desenvolvimento de conhecimentos e competências que permitem tratamentos cada vez mais sofisticados, muitos profissionais de saúde são confrontados diariamente com feridas cuja cicatrização se prolonga no tempo. Falamos assim de feridas crónicas, um problema da maior importância que afeta uma proporção significativa da população (Morison, Moffat & Franks, 2010).

As úlceras crónicas dos membros inferiores são um problema de saúde pública, na maioria das vezes recorrente e limitadora, que afeta em grande escala a qualidade de vida das pessoas. Assumem-se como uma realidade muito frequente em Portugal e na generalidade dos países da Europa, assim como também lhes é atribuída uma forte responsabilidade no aumento dos orçamentos anuais destinados à saúde, nos diferentes estados.

Partindo deste pressuposto, é necessário, se pretendermos melhorar os cuidados de enfermagem prestados a estes doentes: conhecer as técnicas e formas terapêuticas mais atuais, baseadas na melhor evidência científica, favorecer a formação de competências nos enfermeiros que permitam o diagnóstico precoce e a instituição de terapêutica/tratamento que promova a rápida cicatrização das feridas e que, os cuidados prestados estejam orientados para a melhoria do seu bem-estar (Escaleira como referido por Afonso et al. 2014).

A ulceração dos membros inferiores está associada a diversos fatores, sendo por isso, de crucial importância a sua identificação para o planeamento e aplicação do tratamento adequado. A etiologia mais frequente de úlceras de perna diz respeito às úlceras venosas em aproximadamente 70 a 90% dos casos e possuem como causa primordial a hipertensão venosa, resultado direto da insuficiência venosa crónica (IVC) (Barbosa & Campos 2010; Herranz, 2014).

As úlceras venosas representam um problema significativo para a saúde dos doentes e o êxito do seu tratamento, internacionalmente reconhecido, está na possibilidade de utilização da terapia compressiva (TC). Existem, no entanto, diferentes fatores que podem influenciar a aplicação de uma compressão eficaz, que vão desde a existência de uma ampla gama de sistemas de compressão disponíveis no mercado, ao facto de cada doente possuir características diferentes e até à falta de conhecimento claro, por parte dos profissionais, o que pode levar a cuidados ineficazes e por vezes contraproducentes.

Os enfermeiros desenvolvem um conhecimento prático que serve de guia e orientação da prática, contudo, este conhecimento não provém exclusivamente das suas práticas diárias pois prevê ainda a integração do conhecimento teórico sustentado nas suas reflexões (Schon como referido por Moya, Borrasca & Munoz, 2010).

A educação e a formação são princípios centrais para a melhoria da prestação dos cuidados. O programa curricular do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE) inclui uma forte componente teórica e prática e, numa altura em que assistimos a grandes mudanças de paradigmas na saúde, também na educação se verificam alterações profundas, nomeadamente a nível das aulas práticas. Alocados à evolução tecnológica, dispomos atualmente de ambientes de formação semelhantes à realidade, permitindo o treino de habilidades e competências de uma forma mais eficaz, mesmo não estando na presença de doentes (Gould, 1992., Carili, 2003, como referido por Alves, Justiniano, Amado & Vieira, 2012).

A prática simulada, além de reforçar os conhecimentos teóricos permite uma representação muito aproximada da realidade contribuindo para que o estudante seja, ele mesmo, o centro do seu processo de aprendizagem. Recorrendo à simulação, o estudante tem a oportunidade de praticar e compreender quais as suas reais capacidades e dificuldades, o que contribui para desenvolver a sua autoestima e autoconfiança (Baptista, Martins, Pereira & Mazzo, 2014). Esta abordagem procura também desenvolver o pensamento crítico, o planeamento e a tomada de decisão em contexto clínico (Baptista, Pereira & Martins, 2014).

Sendo a TC alvo de investimento e evolução ao longo das últimas décadas verificam-se ainda diversos fatores que interferem na sua realização.

Desde logo, existe falta de material que não permite a execução da técnica. Por outro lado, verifica-se que os próprios doentes não aderem ao tratamento ou desistem do mesmo e os

profissionais de saúde muitas vezes encontram-se desmotivados, renitentes à inovação e à mudança, com falta de confiança na execução da técnica. Todavia, a causa mais frequente, de acordo com vários autores, relaciona-se com a falta de formação profissional (Pereira & Gaspar, 2012; Alves et al. 2012).

Esta preocupante realidade justifica o interesse do investigador e a pertinência da realização deste trabalho, na medida em que, sendo esta uma área de intervenção autónoma de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2012) é importante que os enfermeiros executem esta técnica de forma adequada. A sua inclusão na estrutura curricular do CLE não é também de descurar uma vez que não consta de nenhuma unidade curricular teórica. Estes conteúdos são passíveis de contacto pelo estudante em contexto de ensino clínico, pelo que procuramos estimular o interesse dos futuros profissionais de saúde por forma a obter maior uniformização, melhores cuidados e ganhos em saúde.

A realização deste trabalho tem como objetivos:

- Caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação de TC;
- Analisar a influência da formação teórica no conhecimento dos estudantes sobre TC;
- Avaliar a eficácia da prática simulada no desenvolvimento de conhecimento e aplicação de TC dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem;

Quanto à estrutura, a presente dissertação encontra-se dividida em 4 partes, sendo a primeira, o enquadramento teórico, resultante da revisão da literatura. Na segunda parte apresentamos o enquadramento metodológico onde descrevemos as opções metodológicas à luz do desenho da investigação. A terceira parte é constituída pela apresentação e discussão dos dados obtidos, confrontando-os com o referencial teórico que serviu de base a este estudo. Na quarta parte, finalizamos este trabalho com as principais conclusões e limitações do estudo assim como a apresentação de sugestões que consideramos pertinentes em investigações futuras, expandindo os conhecimentos nesta temática, com vista ao desenvolvimento dos cuidados de enfermagem.

PARTE I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. CONCEPÇÃO DE FERIDA

A problemática das feridas não se trata de um tema recente com o qual os enfermeiros se deparam diariamente. Na verdade, este é um problema presente desde tempos remotos ao qual se tem vindo a dedicar mais atenção nas duas últimas décadas.

Esta preocupação com o tratamento de feridas resulta de um maior conhecimento da fisiopatologia das feridas, por exemplo, no que respeita ao processo cicatricial, a um maior envolvimento da indústria farmacêutica que conduziu ao surgimento de inúmeros produtos inovadores; ao envelhecimento da população, que conduziu ao aparecimento de doenças crónicas; o envolvimento de outras áreas do saber, por exemplo, as engenharias que contribuíram para o desenvolvimento de superfícies de apoio, entre outros. Ainda, a constatação dos enormes gastos a nível dos orçamentos da saúde com o tratamento de feridas, quer diretos, quer indiretos (levando muitas vezes ao absentismo) e, ao incremento da investigação que conduziu à atualização dos conceitos e práticas baseadas na melhor evidência científica.

1.1 TIPOLOGIA DE FERIDAS

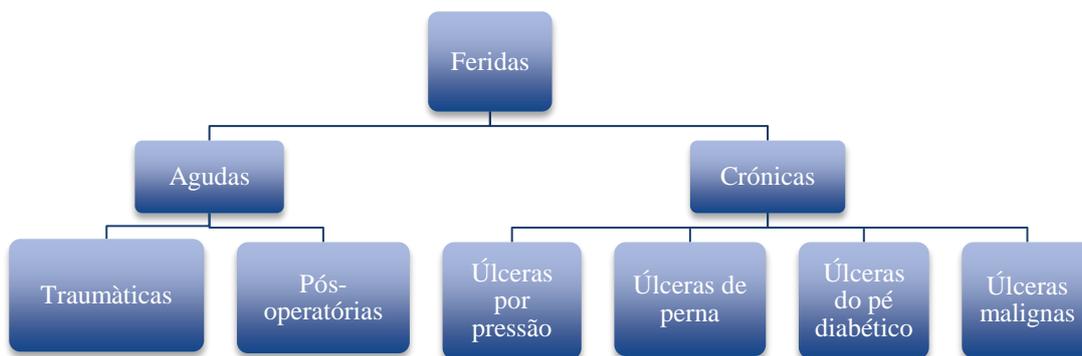
Sendo uma realidade transversal aos diversos contextos da prestação de cuidados dos enfermeiros, verifica-se uma exponencial atenção dedicada, por parte destes, pois identificam esta área de cuidados como um importante marco na sua autonomia clínica tendo um forte impacto na qualidade de vida dos doentes e nas suas redes de apoio.

Segundo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE,2011) ferida é:

“Parte do corpo estruturalmente comprometido: lesão tecidual habitualmente associada danos físicos ou mecânicos, formação de crosta ou finalização dos tecidos, drenagem serosa, sanguinolenta ou purulenta; eritema da pele; edema; vesículas; pele circundante macerada e anormal; aumento da temperatura da pele; dor; sensibilidade dolorosa aumentada”. (p.55)

Pode assim dizer-se que se trata de uma interrupção da integridade e das funções dos tecidos do corpo e que pode classificar-se de diversas formas, quer em relação ao comprometimento tecidual, ao mecanismo de lesão, ao grau de contaminação, entre outros. É ainda possível categorizá-las quanto ao tempo de reparação, em dois grandes grupos, feridas agudas e feridas crónicas, como se pode verificar na figura 1.

Figura 1: Classificação de Feridas



Adaptado de Dealey (2006): *Tratamento de Feridas – Guia para Enfermeiros*.

As feridas traumáticas intencionais ou não, podem ter diferentes causas com díspar gravidade, desde uma lesão superficial até graves lesões com dano tecidual e em casos mais graves podendo resultar em amputação do membro. Por isso podemos falar em diversos tipos de ferida que se classificam de acordo com a integridade cutânea (feridas abertas ou fechadas), mecanismo de lesão (feridas incisivas, contusas ou perfurantes) e profundidade dos tecidos lesados (superficiais ou profundas) (Vales & Roxo, 2009).

Por sua vez as feridas cirúrgicas, pós operatórias, são feridas intencionais, realizadas de forma planeada, em meio asséptico, sendo interrompida a continuidade da pele, de forma linear, procurando que a sua cicatrização seja rápida (Figueiredo, Viana & Machado, 2010).

Quando falamos em Úlceras Por Pressão (UPP) referimo-nos a lesões da pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre uma proeminência óssea, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção (European Pressure Ulcer Advisory Panel, 2014). Considerando esta definição ressalta a preocupação dos enfermeiros, uma vez que as UPP representam não só um forte indicador da qualidade dos cuidados prestados como também constituem um problema de saúde pública, que acarreta sofrimento e diminuição da qualidade de vida dos doentes e seus cuidadores.

Segundo as normas internacionais (EPUAP,2014) as UPP podem ser categorizadas de forma a ajudar a descrever a extensão dos danos na pele e nos tecidos:

- Categoria I: pele intacta com rubor não branqueável;
- Categoria II: perda parcial da espessura da derme, apresentando-se como ferida superficial.
- Categoria III: perda total da espessura dos tecidos;
- Categoria IV: perda total da espessura dos tecidos, com exposição óssea, muscular ou tendinosa;

De acordo com as orientações acima referidas constata-se a existência de mais duas que atualmente se encontram em análise para serem incluídas ou não, como categorias.

- Inclassificável: perda total da espessura dos tecidos, observando-se o leito da ferida com tecido desvitalizado;
- Suspeita de lesão nos tecidos profundos: área vermelha escura/púrpura com integridade cutânea, provocadas por danos a nível dos tecidos moles subjacentes.

Não só as UPP são uma atual preocupação para os enfermeiros como também as úlceras causadas por distúrbios circulatórios, quer do sistema arterial ou do sistema venoso, sendo neste caso crucial a realização do diagnóstico diferencial entre elas.

As úlceras arteriais são a consequência da Doença Arterial Periférica (DAP), cuja etiologia é sistémica, embora muito relacionada com a aterosclerose, de modo que ocorra estreitamento do lúmen arterial com consequente comprometimento da oxigenação dos tecidos irrigados (Baranoski & Ayello, 2006).

As suas manifestações clínicas traduzem a severidade da DAP, podendo ser classificada segundo a Escala de Leriche-Fontaine em quatro estádios, (Morison, et al. 2010):

- Estádio I: Insuficiência arterial em sintomas (ausência de pulsos)
- Estádio II: Claudicação Intermitente
 - Estádio II A – claudicação com distâncias > 150 m
 - Estádio II B- claudicação com distâncias <150 m
- Estádio III: Dor em repouso (predomínio noturno que melhora com membros inferiores pendentes)
- Estádio IV: Transtornos tróficos e gangrena (úlceras).

De forma a melhor caracterizar a úlcera de etiologia arterial, aquando do exame físico os membros inferiores apresentam alterações tróficas, sem edema ou apenas edema de declive, pele fria ao toque e dificuldade na palpação de pulsos. A úlcera arterial localiza-se predominantemente em proeminências ósseas (região lateral do pé, dedos ou calcâneos). Visivelmente apresenta bordos regulares, com predominância de tecido necrosado, pouco exsudativa, profunda e dolorosa (Afonso et al. 2014).

Por sua vez, as úlceras de etiologia venosa são resultado da insuficiência venosa crónica (IVC) com conseqüente hipertensão venosa provocando dificuldade na circulação de retorno e perda de fluidos para o espaço intersticial, originando alterações cutâneas que poderão dar início à ulceração (Morison et al. 2010).

De forma a melhor caracterizar a úlcera de etiologia venosa aquando do exame físico, os membros inferiores apresentam alterações tróficas, edema, pele com temperatura amena ao toque, pulsos palpáveis e na sua maioria, com presença de veias varicosas (Afonso et al, 2014). À semelhança da DAP, também a IVC pode ser classificada de acordo com a sua severidade, segundo a Classificação CEAP que será abordada no capítulo seguinte.

Existem também casos em que uma úlcera pode integrar características quer das úlceras arteriais quer das úlceras venosas, sendo neste caso designada de úlcera mista. Nestes casos dever-se-á procurar qual a causa prevalente, se arterial ou venosa, de forma a direcionar o tratamento.

Outra realidade preocupante são as úlceras do pé diabético devido à gravidade das situações e ao elevado número de diabéticos, cuja prevalência supera 12% da população portuguesa (Silva, Pereira, Almeida & Venâncio, 2014).

As úlceras do pé diabético são resultado da infeção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a alterações neurológicas provocadas pela doença vascular periférica e deformidades osteoarticulares. Segundo os mesmos autores, podem ser classificadas em úlcera neuropática ou úlcera isquémica consoante a sua etiologia.

No pé diabético com úlcera neuropática verifica-se a ausência ou diminuição da sensibilidade dolorosa, térmica ou vibratória, de modo que os doentes apresentem parestesias ou hiperestésias dolorosas. À observação, o pé neuropático pode apresentar calosidades, dedos em garra e úlceras indolores (devido ao défice sensitivo). À palpação, apresenta pele quente e seca e em fases mais avançadas podem verificar-se deformações ósseas e articulares.

Segundo os autores supracitados, o pé isquémico é caracterizado pela claudicação ou dor em repouso, com pele fria ao toque, atrófica, seca e sem pêlos. As unhas apresentam-se espessas e, por vezes, com micoses. As úlceras desenvolvem-se devido a pequenos traumatismos, podendo, num nível mais avançado, apresentar gangrena.

Quando falamos em úlceras malignas redirecionamos o objetivo curativo para o objetivo paliativo, atendendo ao controlo de sintomas, aos cuidados de suporte à família, visando o melhor conforto para o doente. Estas lesões requerem uma atenção dirigida não apenas sob a lesão tegumentar, mas ao doente na sua globalidade, pois representam frequentemente uma evidência da progressão da doença oncológica.

As feridas neoplásicas ocorrem devido à infiltração das células malignas nas estruturas da pele, incluindo vasos sanguíneos e/ou linfáticos, e podem ser derivadas do tumor primário e/ou da metastização (Afonso et al. 2014).

1.2 PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO

O processo de cicatrização de qualquer ferida é uma sequência complexa de estádios, interligados e dependentes entre si, que começam com uma lesão/comprometimento da integridade cutânea, e terminam com o encerrar completo da ferida e organização do tecido epitelial. Na realidade, trata-se de um conjunto de acontecimentos fisiológicos que se organizam num contínuo de forma a facilitar a hemóstase, a combater a infeção, a promover a migração de células epiteliais para a área da ferida, a depositar a matriz, a formar novos vasos sanguíneos, contraindo e encerrando a ferida (Baranoski & Ayello, 2006).

Não são totalmente consensuais as perspetivas de diferentes autores quanto às etapas que compõem o processo de cicatrização, podendo ser organizadas em três fases como referem Laureano e Rodrigues (2011) - inflamatória, proliferativa e remodelação; ou em quatro fases como referem Dealey (2006), Baranoski e Ayello (2006), Menoita (2015) - hemóstase, inflamatória, proliferativa, remodelação. Importa referir que para as diferentes perspetivas se respeitam os mecanismos envolvidos na cicatrização, sendo apenas reorganizados nos diferentes estádios. Selecionamos a abordagem do processo cicatricial subdividido em quatro fases por nos parecer mais simplificado e objetivo.

Deste modo, reportamo-nos à primeira fase de cicatrização, **hemóstase**, que se inicia imediatamente após a lesão e em que ocorre extravasamento de sangue para a matriz extra

celular dando início à agregação plaquetária. Estes acontecimentos permitem a retenção localizada da hemorragia no local da lesão, sem compromisso do funcionamento do sistema circulatório e a ativação da cascata da coagulação (formação do coágulo) (Irion, 2011).

Após o controlo da hemorragia inicia-se o processo de fibrinólise em que o coágulo vai sendo destruído facilitando a migração celular na área lesada. Após esta sequência de processos, que decorre durante alguns minutos, inicia-se a fase **inflamatória** que se caracteriza pela vasodilatação e aumento da permeabilidade no local da lesão com ativação do sistema complementar, favorecendo os processos de fagocitose e destruição bacteriana. Verifica-se nesta fase uma grande resposta por parte das células inflamatórias, neutrófilos, monócitos, linfócitos e macrófagos que sintetizam fatores de crescimento (Irion, 2011).

A fase **proliferativa** pode, em muitos casos, sobrepor-se à fase inflamatória, tendo início três dias após a lesão e prolongando-se durante semanas. Os fibroblastos e as células endoteliais têm uma importante função neste estadio sendo os responsáveis por sintetizar e depositar proteínas extracelulares, fatores de crescimento e antigénicos, produzindo tecido de granulação. Os novos vasos formam-se a partir de terminações de vasos e capilares danificados invadindo a matriz provisória da ferida. Já a reepitelização tem início poucas horas após a lesão e ocorre através da migração das células basais a partir da periferia da lesão pela matriz que se vai formando. Para uma melhor uniformização de todos estes processos, assiste-se à “contração da ferida”, que começa, normalmente, cinco dias após a lesão procurando aproximar os bordos da ferida.

A última fase do processo de cicatrização trata-se da fase de **maturação** e começa, normalmente, sete dias após e pode prolongar-se por mais de um ano. Nesta etapa procura-se a deposição e remodelação do colagénio, contribuindo para o aumento da força tênsil e diferenciação dos fiblobastos em mioblatos (Dealey;2006., Baranoski & Ayello, 2006).

Uma ferida aguda, de uma forma geral, cicatriza em 6 semanas, através de processos de reparação e fibrose. No entanto, devido à influência de diversos fatores locais, sistémicos e comorbilidades existentes, surgem feridas que não cicatrizam em seis semanas, devendo ser consideradas feridas crónicas (Justiniano, 2010).

No caso destas feridas crônicas todas essas fases encontram-se prolongadas no tempo, cicatrizando por segunda intenção, devido à influência de problemas multifatoriais como a nutrição, a idade, o tabagismo, a diabetes *mellitus*, o *stress*, doenças subjacentes e principalmente a presença de infecção. Hart como referido por Baranoski e Ayello (2006) referem que se prolonga a fase inflamatória e a reepitelização devido à frequente perda de tecido da espessura da pele. Laureano e Rodrigues (2011) acrescentam que a fisiopatologia das feridas crônicas ainda não se encontra totalmente esclarecida, podendo incluir vários fatores locais e sistêmicos que conseqüentemente levam à persistência da evolução da ferida nas fases proliferativa e de remodelação.

Segundo os autores acima referidos, estima-se que a prevalência das feridas crônicas na Europa seja de 1%, Verifica-se que 85% das mesmas ocorrem em doentes com mais de 65 anos, acarretando importantes limitações funcionais, diminuição da qualidade de vida, dor crônica e complicações associadas, destacando-se as infecções locais.

Assim como o comportamento das feridas crônicas difere do das feridas agudas, também o seu tratamento tem de ser orientado de modo distinto, sendo por isso fundamental a identificação da etiologia da ferida que conduzirá à definição de medidas terapêuticas e tratamento local, que favoreçam a sua cura prevenindo não só a sua recidiva como a prevenção de novas feridas semelhantes (Justiniano, 2010).

2. TIPOLOGIA DAS ÚLCERAS DE PERNA

Determinar a etiologia da ferida crónica de perna trata-se de uma etapa fundamental dada a sua complexidade. Seguindo a linha de pensamento de Morison et al. (2010) as úlceras de perna podem ter diversas causas como insuficiência venosa; oclusão arterial; distúrbios microcirculatórios; lesões físicas ou químicas; neuropatias; doenças infecciosas; doenças hematológicas e distúrbios da coagulação; doenças metabólicas; neoplasias; úlceras secundárias a fármacos e dermatoses ulcerativas. Cerca de 80 a 90% dos casos, representam úlceras de etiologia venosa (Barbosa & Campos, 2010).

Na Europa, um em cada dois adultos apresentam queixas relativas a sinais e sintomas de doença venosa, sendo estimado que 0.3% da população adulta sofra com a sua maior consequência, a úlcera venosa (Nicolaidis et al. 2008).

2.1 FISIOPATOLOGIA DA ÚLCERA VENOSA

Do ponto de vista dos cuidados de enfermagem, são muito frequentes os casos de úlcera venosa. Segundo a CIPE (2011) define-se como:

“Lesão circunscrita semelhante a uma loca, normalmente situada na perna, acima do maléolo, com edema e pele seca em torno da ferida, com descamação, acastanhada, descoloração, lipodermatosclerose, atrofia da pele, exantema, dor na ferida, associada a insuficiência venosa crónica, lesão dos retalhos venosos e diminuição do retorno do sangue venoso dos membros inferiores para o tronco” (p.79).

Este tipo de ferida, segundo Cruz, Baudrier e Azevedo (2011), considera-se uma ferida complexa, com uma duração prolongada no tempo, superior a 6 semanas ou com recorrências frequentes.

A úlcera venosa é a fase mais avançada da doença venosa crónica que por sua vez tem início devido à falência do sistema valvular, à modificação estrutural e funcional das paredes das veias e à hipertensão venosa crónica (Afonso et al. 2014).

O sistema venoso tem como principal objetivo o retorno do sangue ao coração para que ocorra a reoxigenação. Para este efeito contribuem várias estruturas, como seja, a bomba cardíaca, a bomba venosa periférica (músculos da região gemelar, articulação tibiotársica e pés), e ainda as válvulas venosas e o tónus venoso (Mofatt, Martin & Smithdale, 2007).

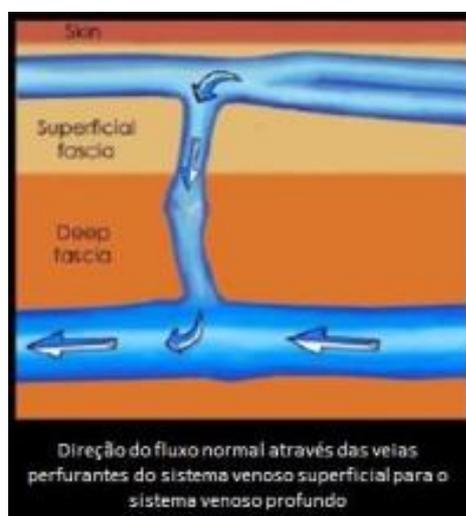
Em repouso o retorno venoso resulta da ação da bomba cardíaca e valvular ao passo que, quando em movimento, este sistema é auxiliado pela ação muscular.

O sistema venoso pode ainda classificar-se pela sua relação com a fáscia em:

- Sistema superficial, que se encontra na pele e no tecido subcutâneo,
- Sistema profundo, localizado abaixo da fáscia muscular;
- Veias comunicantes, que tal como o nome indica permitem a ligação entre estes dois sistemas (Morison, et al. 2010).

O sistema venoso superficial drena para o sistema venoso profundo, através das veias comunicantes, e este, por sua vez, em direção ao coração. As válvulas unidireccionais nas veias profundas impedem o refluxo de sangue (Figura 2).

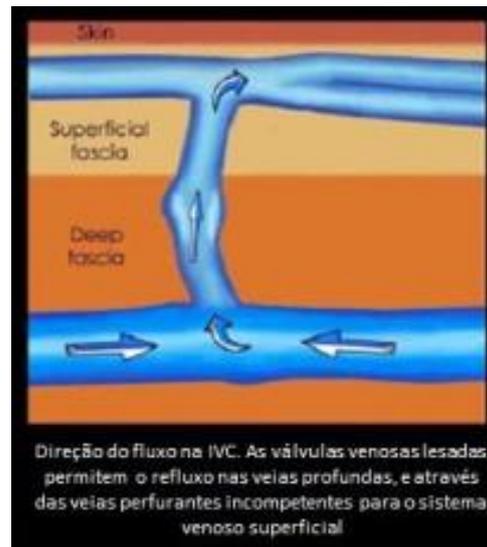
Figura 2: Fluxo venoso normal



Adaptado de: Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., Alves, P., (2014)
Prevenção e Tratamento de Feridas- Da evidência á prática p.279.

As válvulas das veias perfurantes impedem o refluxo de sangue para o sistema venoso superficial, em posição ortostática ou durante a contração muscular. Caso se verifique insuficiência venosa crónica observa-se que o sangue flui em sentido contrário, causando dilatação/deformação venosa (Figura 3).

Figura 3: Insuficiência Venosa Crónica



Adaptado de: Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., Alves, P., (2014)
Prevenção e Tratamento de Feridas- Da evidência á prática p.279

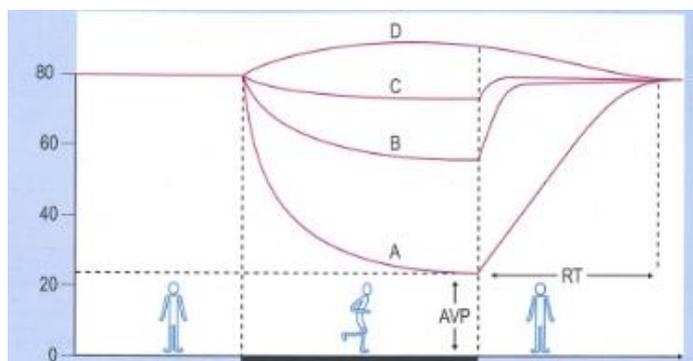
A pressão existente no sistema venoso altera consideravelmente pela fisiologia do próprio sistema, como referido anteriormente, pela ação muscular e valvular e sobretudo, pelo correto funcionamento das estruturas quando a pessoa está sentada, de pé, deitada ou em movimento.

Na posição vertical há um aporte significativo de sangue para as veias dos membros inferiores, influenciado pela força da gravidade que provoca a acumulação de sangue nos mesmos, sendo a pressão no tornozelo de 80 a 100 mmHg. Ao deambular, este valor sofre uma drástica redução para cerca de 10 a 20 mmHg devido à ação combinada da aceleração de fluxo sanguíneo e da atividade muscular, designando-se assim por pressão venosa ambulatória (Morison et al. 2010).

Segundo os autores acima referidos, se as válvulas se encontram danificadas, incapazes de realizar a sua função de forma eficaz e existe fragilidade da parede capilar, assiste-se a um refluxo venoso que conduz à hipertensão venosa ambulatória durante o exercício, dilatação da estrutura venosa, formação de edema e conseqüente alteração das pressões. Estas terão uma redução menos significativa, aproximadamente para 65mmHg quando em movimento. Para uma melhor visualização e compreensão do real impacto da doença venosa podemos observar, na figura 4, as diferenças de pressão venosa ambulatória e o tempo de recuperação (RT) para uma pessoa sem alterações (linha A), para uma pessoa

com veias varicosas (linha B), para uma pessoa com insuficiência venosa profunda (linha C) e para uma pessoa com obstrução venosa profunda (linha D).

Figura 4: Representação esquemática da pressão venosa ambulatória



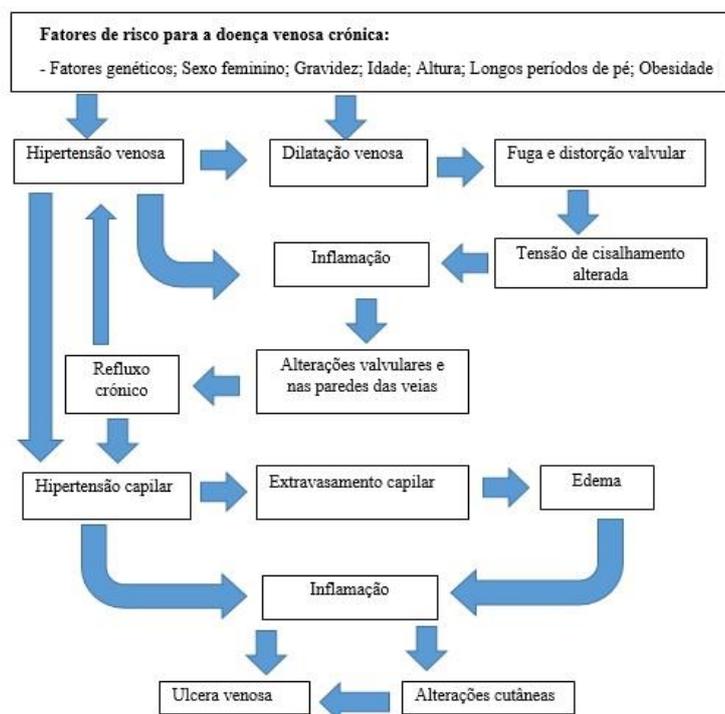
Fonte: Morison, M., Moffat, C., Franks, M., (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem baseada na resolução de problemas*. P.164

Deste modo, a incompetência do sistema venoso alia-se à hipertensão venosa, alteração estrutural das veias superficiais e profundas, com resposta inflamatória associada, e disfunção valvular que conduz à formação de edema e consequente instalação de insuficiência venosa crónica.

Para esta realidade contribuem ainda diversos fatores de risco associados à doença venosa crónica, alguns modificáveis como hábitos tabágicos, a gravidez (pelo aumento de peso sobre os membros inferiores e o aumento fisiológico do volume de sangue circulante) e outros não modificáveis como o contributo genético, o sexo feminino (pelos elevados índices de progesterona como agente pró trombótico) e a idade, uma vez que o processo cicatricial se encontra comprometido devido à alteração das funções de barreira da pele e às limitações sensoriais que tornam os idosos mais suscetíveis a traumatismos. Pessoas muito altas também apresentam maior risco de desenvolver patologia venosa pelo aumento de área corporal e consequente aumento de pressão nos vasos sanguíneos. Como referido anteriormente, considera-se que a permanência de longos períodos em pé ou sentado, é um importante fator de risco pela reduzida atividade muscular e consequente diminuição da velocidade de circulação do sangue, assim como a obesidade que conduz a uma elevada pressão venosa, com consequente dilatação e distorção valvular (Morison et al. 2010; Bergan, 2006).

Estes, entre outros fatores de risco são de extrema importância dada a maior sensibilidade das paredes dos vasos do sistema venoso na medida em que em determinado momento, 60% do volume sanguíneo está na estrutura venosa (Dealey, 2006). Contrariamente à composição da rede arterial, a constituição da rede venosa apresenta pouco tecido músculo-esquelético, com paredes finas, que embora oferecendo elasticidade e extensibilidade, não suportam pressões tão elevadas quanto as artérias. Todas estas condicionantes têm uma influência mútua como se pode verificar na figura que se segue:

Figura 5: Hipertensão Venosa como causa potencial das manifestações clínicas da insuficiência venosa crónica



Adaptado de Bergan [et al] – Chronic Venous Disease *The New England Journal of Medicine* (2006). p.495

Atendendo a todos estes fatores compreende-se a prevalência destas feridas e a emergente necessidade de intervir precocemente neste problema de saúde pública, de âmbito mundial.

Neste sentido, torna-se essencial a realização de uma avaliação e diagnóstico da causa da úlcera ou do comprometimento venoso de forma a selecionar um tratamento mais dirigido. A classificação clínica da IVC trata-se de um elemento fundamental, sendo categorizada pela Classificação Etiológica, Anatômica, Patofisiológica (CEAP) desde 1994 pelo American Venous Forum e revista em 2004, como observamos na Tabela 1.

Tabela 1: Classificação CEAP

Classificação Clínica	
C0	Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa crónica
C1	Talangiectasias ou veias reticulares
C2	Varizes
C3	Edema
C4a	Pigmentação ou eczema
C4b	Lipodermatosclerose ou atrofia branca
C5	Úlcera venosa cicatrizada
C6	Úlcera venosa ativa
Classificação Etiológica	
Ec	Congénita
Ep	Primária
Es	Secundária
En	Sem causa venosa identificável
Classificação Anatómica	
As	Veias superficiais
Ap	Veias perforantes
Ad	Veias profundas
An	Local venoso não identificado
Classificação Patofisiológica	
Pr	Refluxo
Po	Obstrução
Pr,o	Refluxo e obstrução
Pn	Patofisiologia não identificada

Adaptado de: Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., Alves, P., (2014)
Prevenção e Tratamento de Feridas- Da evidência á prática pp.281,282

Segundo o estudo de Gloviczki et al (2011) é com grau de recomendação 1 e nível de evidência A que, a classificação CEAP deverá ser aplicada em todos os doentes com insuficiência venosa crónica.

Como objetivo, esta classificação pretende fazer a distinção entre a doença venosa primária das varicosidades congénitas e da insuficiência venosa secundária pós trombótica, dada a sua fisiopatologia e tratamento serem diferentes (Morison et al., 2010; Afonso et al 2014).

Após a compreensão da fisiopatologia da insuficiência venosa crónica, é determinante realizar uma correta avaliação primária do doente com úlcera de perna. Para determinação

de diagnóstico de úlcera venosa é importante a realização de uma criteriosa inspeção do membro afetado (atendendo às manifestações acima descritas) e realizar de uma completa colheita de dados. Esta colheita de dados terá como objetivo colher informação de todos os antecedentes de saúde assim como fatores de risco presentes, existência ou não de veias varicosas, de antecedentes de trombose venosa profunda, ou cirurgias venosas, limitações articulares (que podem dificultar o trabalho das bombas musculares), conhecimento da medicação que faz habitualmente e o indispensável cálculo do Índice de Pressão Tornozelo Braço (IPTB).

2.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA ÚLCERA VENOSA

Na inspeção da pele, como resultado direto da insuficiência venosa crônica é característico observar a presença de talangiectasias e deformações dos vasos provocadas pelo aumento da tensão venosa, dando origem a veias varicosas e varizes. Consequentemente, pelo aumento da permeabilidade para o espaço intersticial e débeis mecanismos de retorno venoso, como a insuficiência valvular, surge o edema acentuado. Este aumento de permeabilidade vascular origina a passagem de fluidos e macromoléculas para o espaço intersticial (estase venosa), formando-se um ambiente pró-inflamatório que origina alterações a nível cutâneo como a hiperpigmentação, lipodermatosclerose (rigidez e fibrose da derme e tecido subcutâneo), atrofia branca (área não vascularizada resultante da dilatação dos vasos) e eczema varicoso criando assim uma maior suscetibilidade para a ocorrência de úlcera (Velasco, 2011; Menoita, 2015). Associado a estes fatores o doente pode ainda referir cãibras, prurido, edema, e dor nas pernas (Morison et al. 2010).

As úlceras venosas localizam-se principalmente a nível do terço inferior da perna e região supra maleolar e apresentam bordos irregulares, com predominância de tecido de granulação, muito exsudativas, superficiais e menos dolorosas comparativamente às úlceras arteriais (Afonso et al. 2014).

Os dados objetivos da observação do leito da ferida, a inspeção da pele, os fatores de risco e os antecedentes pessoais por si só não permitem o diagnóstico diferencial de úlcera venosa. De acordo com a Australian Wound Management Association (AWMA) a presença de pilosidades e a palpação de pulso a nível da perna e pé (tibial anterior, tibial posterior, pedioso) são também próprios na IVC o que por sua vez, ajuda a excluir a

existência de patologia arterial. Ainda assim, para que se possa excluir a insuficiência arterial são necessários meios de diagnósticos com maior fiabilidade como o cálculo do IPTB.

Cálculo do IPTB

O IPTB trata-se de um meio complementar de diagnóstico que resulta do quociente entre o valor mais elevado da pressão sistólica obtido no membro inferior afetado e o valor mais elevado das pressões sistólicas obtidas nos membros superiores (Morison et al. 2010).

Para a determinação do IPTB é necessário material como um esfigmomanómetro, gel de contacto e doppler. Antes de avaliar a pressão sistólica nos 4 membros o doente deve ficar a repousar por um período de pelo menos 10 a 15 minutos.

Segundo os autores supracitados devem considerar-se sempre os valores de pressão sistólica braquial mais elevados sobre os valores de pressão sistólica do tornozelo (obtidos na artéria tibial anterior/tibial posterior/pediosa).

Este procedimento é vital para determinar a existência ou não de doença arterial e no caso de estar presente, qual o tipo de compromisso. A interpretação do IPTB é realizada com recurso a tabelas validadas internacionalmente, conforme tabela 2 sendo aceite que $\text{IPTB} \geq 1$ é normal (O.E, 2012).

Assim, pode considerar-se IPTB normal entre 1 e 1.3 que permite a aplicação segura de alta compressão sem outros fatores impeditivos. Para um IPTB entre 0.8 e 1, aproximamo-nos de uma insuficiência arterial ligeira em que é necessário reavaliar a situação, descartando outros fatores impeditivos para a aplicação de compressão ligeira/moderada. Se o valor de IPTB estiver entre 0.5 e 0.8, traduz uma insuficiência arterial moderada, pelo que apenas se poderá aplicar compressão ligeira e referenciação especializada. Se $\text{IPTB} \leq 0.5$ estamos perante insuficiência arterial grave, sendo contraindicação para aplicação de compressão e necessária referenciação especializada (Pina, Furtado e Albino, 2010, como referido por Menoita, 2015).

Ainda que os valores de IPTB sejam compatíveis com a aplicação segura de terapia compressiva e deste modo, exclua a componente arterial, devemos sempre atender ao historial clínico do doente, pois, podem surgir casos de calcificação arterial (comum em

doentes diabéticos), em que frequentemente surgem IPTB aproximados de 1.3, traduzindo um falso valor de segurança.

Tabela 2: Valores de IPTB

Valores IPTB	Interpretação
≥ 1.3	Repetir avaliação – calcificações ou causas não venosas
Entre 1 e 1.3	IPTB normal: permite aplicação de alta compressão
Entre 0.8 e 1	Insuficiência arterial ligeira: verificar se existem fatores impeditivos para aplicação de compressão ligeira a moderada
Entre 0.5 e 0.8	Insuficiência arterial moderada: permite a aplicação de compressão ligeira e referência especializada
≤ 0.5	Insuficiência arterial grave: não permite a aplicação de compressão. Implica referência especializada

Adaptado de Pina, Furtado & Albino, 2010 como referido em Menoita (2015) *Gestão de Feridas Complexas.*, p.771

Outros meios de diagnóstico não invasivo são essenciais para determinar a existência de compromisso venoso. O rastreio venoso com Doppler portátil só é aplicável a doentes que não foram submetidos anteriormente a cirurgia devido à existência de veias varicosas uma vez que este facto pode afetar a sua anatomia. Nestes casos será necessário recorrer a um Ecodopler a cores que dará evidência do local concreto de disfunção venosa (Morison et al. 2010).

Estes exames complementares de diagnóstico, entre outros, são basilares para determinar um diagnóstico preliminar de úlcera venosa uma vez que, mesmo perante úlceras de origem multifacetada a insuficiência venosa pode ser o fator preponderante.

2.3. IMPACTO DA ÚLCERA VENOSA NO QUOTIDIANO

As úlceras venosas podem ter forte impacto na vida do seu portador, afetando todas as atividades do seu dia-a-dia. O seu cariz crónico prolonga no tempo este efeito nefasto, alterando significativamente não só o membro afetado, mas também a pessoa e toda a sua rede familiar, sendo por isso importante compreender até que ponto a sua qualidade de vida está afetada.

A OMS define a qualidade de vida como sendo a “percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais se insere e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL Group, 1994, p. 28 como referido por Canavarro, Pereira, Moreira & Paredes, 2010).

Segundo os autores supracitados este conceito começa a ganhar uma importância crescente, no domínio da saúde e dos cuidados de saúde, a partir dos anos 80 do século XX, aumentando a sua relevância devido ao aumento da esperança média de vida, à evolução tecnológica, ao crescente aparecimento de doenças crónicas e à mudança de um paradigma biomédico para um paradigma holístico.

A insuficiência venosa crónica avançada e as respetivas complicações podem conduzir a limitações do quotidiano como o prejuízo da mobilidade ou mesmo à sua incapacidade, encargos financeiros, quer pela obrigatoriedade das deslocações ao centro de saúde quer pelos próprios tratamentos, perda de dias de trabalho e em casos extremos, a reforma antecipada (Afonso et al 2014; WUWHS 2008 como referido por Menoita 2015).

Segundo Pereira e Gaspar (2012) ainda que a TC demonstre melhorias na qualidade de vida existem ainda barreiras à sua implementação quer por parte do doente que por vezes recusa a sua aplicação, quer pela falta de informação acerca do procedimento ou mesmo a sua intolerância pela dor, desconforto, extravasamento de exsudado e irritação da pele.

Em relação às barreiras por parte dos profissionais de saúde, o mesmo autor concluiu que tiveram maior influência o défice de formação (provocando uma natural resistência à mudança ou originando más práticas), o défice de recursos materiais e financeiros e a ausência de normatização e protocolização de práticas.

Segundo o estudo realizado por Gaspar, Costa, Costa, Ferro e Rodrigues (2010) destaca-se que na redução dos custos associados ao tratamento de úlceras crónicas o impacto da formação foi maior comparativamente ao da experiência profissional o que enfatiza a importância das competências e sobretudo a necessidade de apostar na formação contínua nesta área onde a prevalência é muito elevada.

Indo de encontro aos atuais baixos rácios enfermeiro/doente, já em 2006 Miller como referido por Pereira e Gaspar (2012) defende que a relação não proporcional entre a carga de trabalho e o número de profissionais de saúde pode ser outro fator influente para a não adesão à TC, sendo assim insuficiente o número de profissionais para o diagnóstico e implementação do tratamento com qualidade. Acrescendo a estes fatos, a falta de agentes

motivadores e de reconhecimento profissional com conseqüente acomodação profissional são também evidências que conduzem à não adesão à sua implementação (Nzinga et al. 2009).

Num estudo realizado por Pires (2012) verificou-se que pessoas com úlceras de perna vivem a dualidade de esperança versus desilusão face ao tratamento e perspectivas de cura. A nível emocional, verificam-se sentimentos como o medo e tristeza relacionados com a ferida e a possibilidade de recidivas, alteração da imagem corporal devido ao odor, edema, exsudado e mau estar, conduzindo muitas vezes ao isolamento familiar e social (Favas, 2012). Por tudo isto, muitos doentes procuram restabelecer as suas crenças e esperança no sucesso do tratamento nas estruturas de apoio, que, muitas vezes residem apenas nos profissionais de saúde e, muito em particular, nestes casos específicos, nos enfermeiros.

Segundo o autor supracitado, estes factos podem ajudar a compreender as baixas taxas de adesão à terapia compressiva, na medida em que, os doentes veem a cicatrização da lesão como um desenlaçar da equipa de profissionais de saúde que os acompanham.

De forma a minimizar este efeito cabe ao enfermeiro apostar, para além do acompanhamento curativo na fase ativa da úlcera, no acompanhamento após a cicatrização por forma a monitorizar hábitos de vida, atuando na prevenção de recidivas, que infelizmente são muito comuns.

Finlayson, Edwards e Courtney (2009) realizaram um estudo sobre recidiva de úlcera venosa onde se verificou a elevada taxa de recorrência em cerca de 68% dos casos, numa mediana de 24 meses. O estudo realizado no Brasil por Borges et al. (2016) corrobora esta realidade ao verificar uma taxa de recidiva de úlcera venosa de 62.2%.

As taxas de recorrência de úlceras venosas são preocupantes e demasiado elevadas, indicando necessidade de adotar novas estratégias para a sua prevenção. Neste sentido, ambos os estudos apresentam resultados favoráveis para a prevenção de recidiva a utilização de meias de compressão, a realização de atividade física, a hidratação da pele e o repouso no leito com elevação dos membros inferiores.

Por este motivo, os enfermeiros deverão estabelecer uma forte relação terapêutica de forma a conhecer as fragilidades de cada doente face ao tratamento, apoiando e aconselhando de forma contínua e fundamentada, procurando envolver o doente e família no tratamento alcançando assim maiores taxas de sucesso.

3. TERAPIA COMPRESSIVA

Sendo a hipertensão venosa caracterizada pelo acúmulo de fluidos nos membros inferiores aliados à incompetência valvular de retorno, será precisa uma ação mecânica para ajudar na reabsorção desses fluidos, diminuindo a pressão nos membros inferiores e permitindo uma melhor redistribuição dos mesmos pelo organismo.

A terapia compressiva consiste na aplicação de compressão no membro inferior, utilizando para tal ligaduras específicas, meias de compressão ou dispositivo pneumático (...) promovendo a reabsorção de fluidos do espaço intersticial para o espaço intravascular prevenindo o refluxo (Martinho & Gaspar, 2012; Woo et al. 2013).

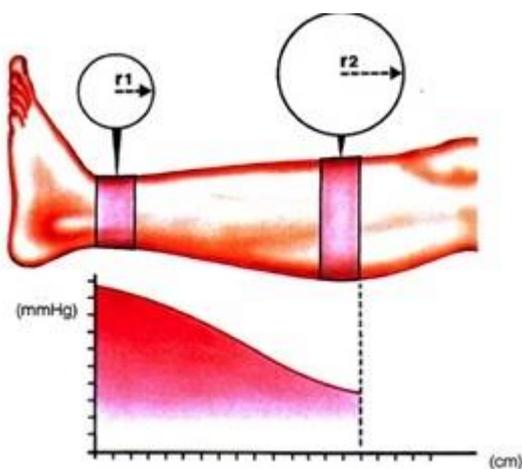
Assim, após a confirmação de que estamos perante um doente com doença venosa, com $IPTB > 0.8$, e excluídas outras perturbações, podemos considerar o início deste tratamento. O seu principal objetivo é corrigir as complicações futuras da insuficiência venosa crónica pelo que são aplicados sistemas de compressão externamente, nos membros inferiores, aumentando a pressão sobre a pele e conseqüentemente das estruturas subjacentes, contrariando a força da gravidade e atuando nos sistemas venoso e linfático. Desta forma, melhora-se a redistribuição de fluidos, diminuindo, conseqüentemente o edema e a dor e promove-se a cicatrização de úlceras causadas pela insuficiência venosa (Wounds International, 2013).

A pressão venosa equivale ao peso da coluna de sangue entre o pé e a aurícula direita, sendo cerca de 80 a 100mmHg num indivíduo em pé (Morison et al. 2010). Ao caminhar, estes valores diminuem significativamente devido à ação combinada das bombas musculares, o que em doentes com válvulas competentes reduz o volume de sangue venoso no pé.

O mesmo autor acrescenta que se as válvulas dos membros inferiores se tornarem incompetentes, assistimos a um aumento do refluxo venoso, o que se traduz num aumento da pressão venosa nos membros inferiores podendo evidenciar-se o edema. A compressão destas estruturas conduz assim a um aumento do fluxo ortógrado e a uma redução do refluxo venoso.

Para melhor compreender a compressão a exercer aquando da aplicação da ligadura deve-se atender à Lei de Laplace considerando que a pressão aplicada é diretamente proporcional à tensão numa ligadura mas inversamente proporcional ao raio da curvatura do membro. Assim, a pressão a aplicar deverá ser contante para atingir um gradiente de tensão ao longo da perna como se pode observar na figura que se segue:

Figura 6: Exemplificação *Lei de Laplace*



Fonte: Morison, M., Moffat, C., Franks, M., (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem baseada na resolução de problemas*. p:174

Compreendendo a ação da compressão, torna-se basilar saber qual o grau de compressão a aplicar. Assim, pode afirmar-se que ela depende de quatro fatores a considerar (Moffatt, 2007).

- Estrutura física e propriedades elastoméricas da ligadura;
- Tamanho e formato do membro;
- Realização ou não de atividade física pelo doente;
- Aptidão técnica na sua aplicação.

É sobre o último, e não menos importante fator, que recai a nossa maior atenção no presente trabalho de investigação, procurando assim conhecer as dificuldades sentidas pelos estudantes, futuros profissionais de saúde, potenciando as suas habilidades para a correta aplicação de TC, essencial para o sucesso no tratamento da úlcera venosa.

Existem diversos tipos de ligaduras para a realização de TC, tendo características e critérios de aplicação particulares. Para melhor compreender e adequar a sua utilidade

importa esclarecer algumas características intrínsecas como a tensão, a extensibilidade, a potência e a elasticidade.

A **tensão** é determinada pela quantidade de força aplicada ao tecido aquando da aplicação, sendo ainda influenciada pelas suas propriedades elastoméricas. A **extensibilidade** é determinada pela capacidade de uma ligadura aumentar de comprimento em resposta a uma força aplicada (capacidade de esticar). Já a **potência** traduz-se na quantidade de força necessária para causar um aumento específico no comprimento de uma ligadura. Por sua vez a elasticidade trata-se da capacidade que uma ligadura apresenta para regressar ao seu comprimento original, à medida que a tensão é reduzida (Afonso et al, 2014).

Deste modo, podemos classificar as ligaduras segundo Woo, Alavi, Evans, Despatis e Allen (2013) e Tood (2011) em duas grandes categorias:

- **Elásticas:** também designadas de longa tração, mantêm aproximadamente a mesma compressão quer durante a realização de exercício físico quer em repouso, agindo como um sistema fechado em que a pressão externa aplicada no membro é transmitida igualmente em toda a área.
- **Inelásticas:** também designadas de curta tração produzem uma baixa pressão em repouso e uma elevada pressão aquando da realização de exercício físico, criando assim picos de pressão.

Após conhecer o comportamento das ligaduras torna-se fundamental conhecer os estilos de vida de cada doente e a sua tolerância ao tratamento, para uma escolha mais adequada e personalizada.

Numa perna de fisionomia normal, o perímetro do tornozelo é substancialmente menor que o da região gemelar, pelo que, atendendo à Lei de Laplace, se uma ligadura for aplicada com a mesma tensão e sobreposição de camadas, as pressões serão mais elevadas na parte distal da perna. Para que este efeito se mantenha a aplicação da ligadura merece uma cuidada atenção no que respeita ao atingir da pressão terapêutica, devendo ser aplicada uma tensão constante durante a aplicação da ligadura ao longo do membro, garantindo deste modo uma compressão graduada.

O valor ótimo de compressão ainda não é consensual, no entanto, após a realização e interpretação do valor de IPTB (0.8-1.3) deverão aplicar-se pressões sub-ligadura de 20 a 40mmHg (GAIF, 2007).

Numa fase inicial de tratamento é frequente encontrarmos o membro muito edemaciado e doloroso, pelo que são melhor tolerados níveis de compressão mais baixos. Estes níveis e compressão vão gradualmente aumentando à medida que o edema reverte, aumentando a tolerância da pessoa a uma maior compressão. Para ajudar na clarificação de níveis de compressão, atendemos à categorização de sistemas de ligaduras de compressão da World Union of Wound Healing Societies (2008) apud Menoita (2015), segundo a qual podemos considerar nível de compressão ligeira ($<20\text{mmHg}$), moderada ($\geq 20-40\text{mmHg}$), forte ($\geq 40-60\text{mmHg}$), muito forte ($\geq 60\text{mmHg}$).

Ao realizar terapia compressiva pretende-se a criação de um sistema fechado que permita uma distribuição uniforme das pressões internas no membro assim como variações de pressão exercida pela ligadura durante o exercício ativo/passivo da bomba muscular.

Deste modo segundo a Wounds International (2013) o sistema de terapia compressiva ideal deverá ser:

- Adaptável- oferecendo níveis de compressão sem riscos de danos/complicações;
- Incluir componente não elástica – produzindo maiores variações de pressões durante o exercício;
- Permitir funcionalidade do movimento - facilitando o movimento e minimizando o impacto nas AVD's;
- Confortável em repouso – potenciando a adesão ao tratamento;
- Não alergénico e durável.

Antes de aplicar a ligadura é importante examinar a pele quanto à presença de sinais de eczema varicoso ou perda de integridade cutânea, em especial perante doentes já com tratamento de terapia compressiva instituído, procurando danos por pressão em locais vulneráveis como a crista tibial, a região dorsal do pé e o tendão de Aquiles.

O pé e o tornozelo são áreas particularmente suscetíveis à pressão pela reduzida percentagem de tecido adiposo e subcutâneo que conferem proteção. Assim, surgem recomendações no sentido de realizar um almofadamento do membro ou das proeminências ósseas antes da aplicação da ligadura (Moffat, 2007).

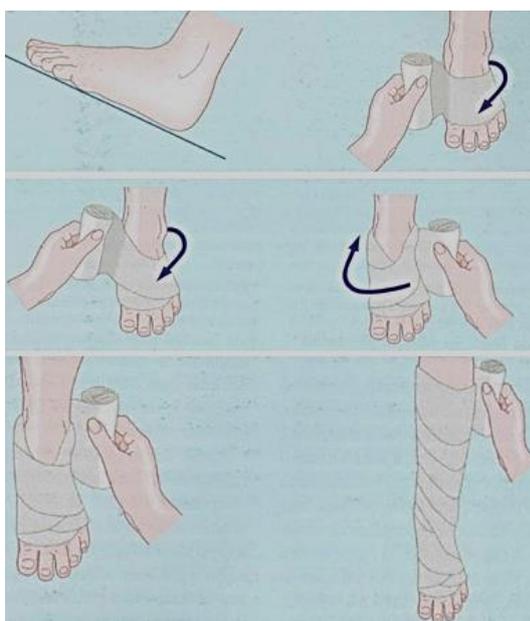
O almofadamento deve realizar-se com o pé em ângulo reto com a perna (dorsiflexão) iniciando a aplicação de ligadura de algodão num movimento circular desde o quinto metatarso até à região poplítea.

A aplicação da ligadura deve ser realizada em espiral, com sobreposição de 50% da camada anterior, até à cabeça da fíbula, dando conforto à região posterior do joelho (EWMA, 2003). Devemos realçar a importância de não existirem espaços entre a aplicação da ligadura, por forma a garantir conforto, evitar possíveis lesões por pressão e atingir o efeito terapêutico pretendido.

A região da crista tibial é uma área de risco para danos por pressão, sobretudo em pessoas emagrecidas podendo ser protegida com uma camada extra de ligadura de algodão.

Após a aplicação da ligadura de algodão inicia-se a aplicação da ligadura de compressão. Esta deverá ser colocada, atendendo aos mesmos princípios supracitados, garantindo que o doente se encontra numa posição confortável, com o pé em dorsiflexão, iniciando na base dos dedos, com duas voltas na região dos metatarsos. De seguida cruza posteriormente a articulação tibiotársica, voltando a cobrir a área posterior do pé, distribuindo a restante ligadura pela perna, com sobreposição de cerca de 50% das camadas anteriores, até à base da fíbula (garantindo a colocação de um dedo entre a ligadura e o espaço poplíteo, permitindo o movimento da articulação do joelho), como se pode observar na figura que se segue:

Figura 7: Aplicação de ligadura compressiva com técnica em espiral



Adaptado de: Morison, M., Moffat, C., Franks, M., (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem baseada na resolução de problemas* pp:181,182

Na aplicação das ligaduras, poderá ainda ser realizada a técnica “em oito” caso o doente sinta maior conforto, desde que se mantenham os seus princípios de aplicação e de proteção das zonas articulares e de tendões, não exercendo tensão aquando da sua cobertura.

A TC pode ser realizada com recurso a diferentes materiais, que podem ir desde ligaduras (o material utilizado com maior frequência), compressão pneumática intermitente (recorrendo a instrumentos próprios que “substituem” o trabalho da bomba muscular e indicado para doentes intolerantes a TC, totalmente imobilizados ou com diminuição da função da bomba muscular), até meias de compressão (Morison et al. 2010).

Não só devemos dedicar a nossa atenção ao tratamento da úlcera venosa como também atender à sua recidiva, pois, só desta forma será possível evitar este crescente problema de saúde pública e impedir, assim, um ciclo vicioso.

As meias de compressão podem ser utilizadas na fase ativa de úlcera venosa, contudo, a sua aplicação nem sempre é praticável face ao tratamento local da úlcera que, como referido anteriormente, pode apresentar exsudado em quantidade abundante. Neste caso são necessários de apósitos absorventes e por vezes volumosos, que dificultam a utilização de meia. Ainda assim, caso o doente não tolere a compressão exercida pela ligadura e tolere as meias, estas deverão ser uma opção de tratamento em fase ativa da úlcera pois o sucesso da TC implica a continuidade do tratamento.

Como se pode observar na tabela que se segue, existem diferentes categorias de meias, com efeito terapêutico de acordo com o seu nível de compressão, contudo são frequente e preferencialmente utilizadas na prevenção ou de recorrência de úlceras.

Tabela 3: Classificação britânica para as meias de compressão

Classe	Pressão aplicada	Uso recomendado
I	14-17 mmHg	Veias varicosas, edema ligeiro
II	18-24 mmHg	Veias varicosas moderas, graves; prevenção de recorrência de úlceras
III	25-35 mmHg	Membro pós flebótco / linfedema / recorrência de úlceras de perna

Adaptado de: Morison, M., Moffat, C., Franks, M., (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem baseada na resolução de problemas*, p.190

Embora sejam visíveis as vantagens da aplicação deste tratamento deve ter-se em conta algumas limitações para a sua utilização como sejam a insuficiência arterial severa (IPTB <0,5), celulite aguda, doença cardíaca instável (pelo aumento da pré-carga) e trombose venosa aguda (Tood, 2011; Woo et al. 2013).

4. SIMULAÇÃO NO ENSINO EM ENFERMAGEM

A formação dos profissionais de saúde é central na prevenção e tratamento de feridas. Estas são duas necessidades emergentes que implicam boas práticas, profissionais de saúde bem treinados e a otimização de recursos com ganhos para a saúde (Alves & Vieira, 2012). É perceptível que existem, ainda, em muitos enfermeiros, lacunas na área da viabilidade tecidual e que, especificamente no tratamento da úlcera venosa ainda se utilizam métodos ineficazes de compressão, ou em muitas situações ainda não se utilizam (Martinho & Gaspar, 2012).

Em Inglaterra e em Espanha, estudos realizados por Ousey; Stephenson; Cook; Kinsey, e Batt (2013) e por Collado, Torreda, Olmo, Romero e Noguera (2015) respetivamente, demonstraram o insuficiente tempo dedicado a conteúdos relacionados com o tratamento de feridas. No primeiro estudo verificou-se que eram dedicadas menos de 10 horas formativas relativas à integridade da pele. Com a realização do segundo estudo confirmou-se que a formação base dos futuros enfermeiros deve ser revista para assegurar que adquiram competências básicas na prevenção e tratamento de feridas crónicas diminuindo assim a lacuna teórico-prática neste domínio. Em Portugal, o estudo realizado por Alves e Vieira (2012) corrobora esta realidade, sendo disponibilizado no currículo do CLE cerca de 20 horas para a educação em feridas, sendo visível o défice na formação pré-graduada na prevenção e tratamento de feridas nos cursos de saúde. Contudo, quando comparado com outros cursos na área de saúde, o CLE foi o detentor de maior número de horas de formação teórica dedicadas a esta temática. Paiva, Rodrigues & Vicente (2016) num estudo realizado com estudantes do quarto ano do CLE acrescentam ainda que se trata de uma temática com pouca expressão em contexto teórico, sendo que 90.5% dos estudantes responderam que o contexto onde consideram ter adquirido mais conhecimentos sobre tratamento de feridas foi em ensino clínico. Apenas 0.7% dos estudantes referiram ter adquirido mais conhecimentos em aulas teóricas e teórico-práticas e 2.1 % em aulas práticas. Verificou-se ainda que a grande maioria dos estudantes do último ano do CLE apresentaram dificuldade em definir o tratamento perante determinada ferida, incerteza na frequência de realização do penso e determinação de produtos a usar.

Verificando-se um insuficiente tempo dedicado a esta temática na formação pré-graduada, na tentativa de suprimir as lacunas de formação neste âmbito de cuidados assiste-se também a uma crescente procura de formação contínua, extra curricular (Alves & Vieira 2012; Paiva, Rodrigues & Vicente, 2016).

A segurança do doente é uma questão prioritária nos serviços de saúde, pelo que, particularmente em áreas neste domínio, a formação profissional, que requer a integração de conhecimento e prática para reduzir a taxa de erro e garantir ao doente o máximo de segurança, é de grande importância (Kiersma, Plake & Darbishire, 2011; Robinson & Dearmon, 2013).

Dada a instabilidade profissional a que atualmente assistimos, somos confrontados com uma excessiva mobilidade de enfermeiros, muitas vezes aliada à juventude de toda uma equipa, imaturidade e inexperiência profissional, exigindo-se competências dos profissionais de saúde para que intervenham de forma segura, adequada, atempada e com qualidade, procurando reduzir a ocorrência de erros (Martins, Mazzo, Baptista, Coutinho, Godoy, Mendes & Trevizan, 2012).

Pelo emergir das preocupações com a humanização de cuidados e de forma a evitar que os estudantes realizem pela primeira vez alguns procedimentos no próprio doente, vulnerável pela sua condição de saúde-doença, a enfermagem possui um longo historial de uso da simulação como estratégia de ensino/aprendizagem, importante na aquisição de competências e preparação dos estudantes para a prática profissional (Sanford, 2010 como referido por Baptista et al. 2014).

É atualmente aceite que na sequência de um modelo de aprendizagem orientado para o desenvolvimento de competências é importante o trabalho em equipa, por parte dos docentes, centrando o processo de aprendizagem no estudante que deverá desempenhar um papel ativo, sendo progressivamente mais autónomo e responsável pela sua aprendizagem, embora sempre apoiado pelo corpo docente.

Alocados ao salto tecnológico, evidência científica, e filosofia do cuidar, a atual complexidade das situações de saúde - doença exigem uma célere preparação dos estudantes de enfermagem para responder a esta complexidade de contextos. Assim, podemos enfatizar a importante estratégia de incluir aulas práticas, desde cedo, no curso de licenciatura.

O ensino clínico é a vertente da formação de enfermagem através da qual o estudante, no seio de uma equipa, e em contacto direto com a pessoa alvo de cuidados, saudável ou doente, planeia, realiza e avalia os cuidados de enfermagem com base nos conhecimentos e competências adquiridas, sob responsabilidade do docente e de enfermeiros qualificados para a supervisão clínica (Diretiva 2005/36/CE).

Os contextos de cuidados, potenciadores de experiências de aprendizagem para os estudantes, são “difícilmente reproduzíveis em laboratório” pela riqueza resultante da interação no encontro com o sujeito de cuidados. A relação interpessoal, fundamental para a construção do significado de ser enfermeiro, assenta na relação estabelecida entre o estudante e a pessoa/família/ comunidade, desenvolvendo-se nas experiências vividas (Paterson & Zderad, 2000).

Devido ao aumento dos cursos na área da saúde, do elevado número de estudantes em serviços de ensino clínico e do seu impacto nos custos de aprendizagem enfatiza-se a necessidade de incluir a simulação no currículo formativo uma vez que a experiência é causa essencial para a aprendizagem e, a falta de locais de ensino clínico para os estudantes de enfermagem é uma realidade (Brewer, 2011). Sendo assim, a simulação evita a exposição desnecessária do doente a erros e melhora o aproveitamento do tempo de contacto entre este e o estudante.

No entanto, existe uma necessidade para garantir que esta ocorra de forma segura seguindo um caminho pedagogicamente planeado, apontando os contextos clínicos como o ambiente mais rico para o desenvolvimento profissional. Para Melo (2011) as práticas simuladas realizadas em laboratório devem estar fundamentadas nos 4 pilares da aprendizagem: aprender a aprender; aprender a fazer; aprender a viver juntos e aprender a ser.

O conhecimento exigido hoje para prestar cuidados seguros aos doentes requer uma pedagogia que vai além do ensino didático tradicional, dando particular ênfase à metodologia prática com estratégias inovadoras e motivadoras para os estudantes como a simulação (Martins, 2012).

Como referem Wilford & Doyle, 2006; Souza 1955 como referido por Martins (2012) são seis os fatores que levaram à emergência da simulação:

- A exigência social de segurança e qualidade nos cuidados de saúde;
- A necessidade de renovar a formação dos profissionais de saúde;

- As considerações éticas;
- Os avanços tecnológicos;
- A inexperiência profissional;
- Os ambientes e contextos da prática em constante mutação.

Segundo Baptista et al. (2014) a simulação é uma tentativa de imitar as particularidades de uma situação clínica, recorrendo a um ambiente artificial, recriando uma situação real com o propósito de praticar, aprender, avaliar, testar ou desenvolver a compreensão e gestão dessa situação em contexto real.

Apresenta como vantagens uma aprendizagem mais ativa, maior envolvimento individual com a possibilidade de um número maior de situações clínicas permitindo uma maior homogeneidade nas oportunidades para os estudantes, condições de observação e críticas construtivas, no momento exato, com menor constrangimento para os participantes e menor desgaste para os doentes.

Outras vantagens dizem respeito às repetições do procedimento clínico, à possibilidade de praticar num nível desejado de complexidade, dentro de um espectro praticamente ilimitado de situações clínicas (Troncon, 2007). Com a participação dos estudantes na sua própria aprendizagem estes ganham maior consciência das suas reais capacidades, conferindo-lhes a sensação de segurança e confiança, podendo dizer “eu sei”, ao invés de “eu penso” (Bexter et al. 2009 como referido por Baptista et al. 2014).

Para além das vantagens enumeradas, permite ainda apoiar vários estilos de ensino/aprendizagem ao fornecer conteúdos teóricos e práticos num ambiente seguro e autêntico que permite repetição, feedback, avaliação e reflexão.

Para uma melhor caracterização podemos dizer que a simulação se encontra dividida em diferentes fases (Araújo & Quilici, 2012):

- A primeira diz respeito á transmissão de conteúdo teórico, em que podem ser utilizados diferentes métodos de ensino;
- A segunda fase é aquela em que os estudantes recebem informações sobre os materiais disponíveis, simuladores e objetivos do cenário;
- A sessão simulada é o período durante o qual o estudante realiza o exercício;
- O debriefing refere-se ao período de discussão depois da simulação, em que os estudantes são convidados a observar e refletir sobre a ação.

Na prática simulada, o debriefing é fundamental sendo uma oportunidade para estruturar o pensamento, pós-simulação ou durante a simulação, de conduzir os estudantes na reflexão sobre a ação, ajudando a consolidar saberes e a mudar comportamentos (Coutinho, Martins & Pereira, 2016).

Os mesmos autores referem que no que diz respeito á enfermagem, os seus docentes também procuram motivar os alunos a refletir sobre a situação, em vez de apenas memorizar, incentivando a eficácia do debriefing estruturado como estratégia de ensino com um impacto positivo sobre o pensamento crítico e raciocínio clínico.

Seguindo a linha de pensamento dos autores supracitados e de acordo com a Associação Internacional de Enfermeiros para a Simulação Clínica e Aprendizagem o debriefing pode desenvolver-se em 4 estagios. Na nossa investigação, procurámos fomentar este importante momento de aprendizagem seguindo quatro estágios de forma a gerar um ambiente seguro baseado na confiança, comunicação aberta, autoanálise e reflexão:

1º Reunião: Permitir aos estudantes que descrevam o que aconteceu, expressando o que sentiram durante a experiência clínica simulada;

2º Reforço positivo: Permitir aos observadores que reflitam sobre os aspetos positivos do desempenho dos estudantes concedendo reforço positivo centrado nos objetivos;

3º Análise: Facilitar o pensamento estruturado dos estudantes ajudando-os a identificar aspetos que devem ser melhorados, através de uma análise crítica, identificando estratégias para os corrigir;

4º Resumo: Reforçar aspetos-chave da aprendizagem justificando a ação.

Existe ainda a possibilidade de realizar simulação em pessoas reais através do uso de pessoas/atores que se disponham a interpretar estes papéis, desempenhando funções de doente simulado em situações clínicas, o que exigem um alto grau de dinamismo.

O termo “*pacientes estandardizados*” diz respeito a uma designação genérica aplicada a pessoas que são treinadas para fazerem o papel de doentes para fins de ensino ou de avaliação. A sua utilização deve ser vista como complemento às práticas em doentes reais, permitindo que as atividades educacionais sejam desenvolvidas com maior segurança e menor desgaste para ambas as partes envolvidas (Troncon, 2007).

O uso da simulação na educação dos futuros profissionais tem permitido que estes apliquem as suas competências num ambiente que possibilite a ocorrência de erros, sem

prejuízo para o doente. Assim, pode dizer-se que a simulação tem como foco básico o ensino de habilidades, permitindo que o docente identifique mais facilmente os erros dos estudantes e os corrija, verificando-se uma melhor consolidação, facilitando o desenvolvimento de competências técnicas, o trabalho em equipa, o pensamento crítico, e a tomada de decisão (Graveto & Taborda como referido por Martins et al. 2014).

Verifica-se alguma dificuldade nos estudantes em transferir e aplicar o conhecimento quando confrontados com cenários simulados, contudo, o pensamento crítico é uma competência que deve ser praticada e desenvolvida intencionalmente ao longo do ensino no contínuo da formação base do CLE, expandindo assim a capacidade de um estudante usar a análise, lógica, intuição, criatividade, e síntese de resolver os problemas identificados (Stroup, 2014).

Estas opções de aprendizagem permitem que os estudantes sejam capazes de se adaptar de forma célere a um local de trabalho após a licenciatura, o que requer um ambiente que permita o desenvolvimento de pensamento crítico, autoconfiança e de aprendizagem clínica (Blum, Borglund, & Parcells, 2010). Os estudantes devem ter oportunidades para relacionar os conhecimentos teóricos da sala de aula com a prática e ambiente clínico sendo a simulação um elo fundamental neste processo, permitindo a faculdade de criar ambientes de laboratório controlados como réplicas de cenários clínicos reais em que os estudantes podem praticar intervenções de enfermagem, aprender a priorizar cuidados e aplicar conceitos de comunicação (Baptista, Pereira & Martin, 2014)

Não se pretende que a inclusão de práticas simuladas substitua o ensino clínico, mas que se complementem no sentido de fomentar uma aprendizagem mais aproximada da realidade possível, com possibilidade de promover competências, quer perante as situações reais quer em situações recriadas em cenários, ajudando o estudante a resolver desafios importantes para a prática futura.

Os resultados que podem ser oriundos da inclusão de simulação no programa curricular do curso de licenciatura em enfermagem, abrangem a diminuição da ansiedade, a melhor aquisição de conhecimento e o desenvolvimento psicomotor (Billings & Halstead, 2016).

A ansiedade pode ser um fator de inibição de desempenho para os estudantes de enfermagem, que muitas vezes são capazes de articular práticas de cuidados e se inibem quando estão perante o doente. Também o desenvolvimento da autoconfiança é um processo importante para os estudantes de enfermagem porque melhora a sua capacidade

de planear, implementar e avaliar cuidados, permitindo que desenvolvam a sua independência à medida que avançam na sua formação académica (Aebersold & Tschanenn, 2013; Stroup, 2014)

Pode fazer-se um balanço positivo, quer para o estudante quer para o docente, da satisfação relativamente à simulação como método educativo. Com a realização de cenários e aplicação de conteúdo teórico de áreas clínicas reforçam-se as experiências de desenvolvimento autodirigidas facilitando a compreensão das temáticas abordadas e o desenvolvimento da aprendizagem centrada no aluno (Billings & Halstead, 2012). Constata-se que os estudantes demonstram motivação e responsabilidade pessoal para aplicar o que aprenderam e desenvolver habilidades clínicas (Reilly & Spratt, 2007 como referido por Stroup, 2014).

As desvantagens desta estratégia devem-se ao tempo necessário para a seleção dos elementos e ao tempo necessário para estes se organizarem e treinarem. Existem ainda sinais físicos cuja representação não é possível e noutras situações a credibilidade fica comprometida pela falta de exatidão na representação (Troncon, 2007).

A proposta e implementação de aprendizagem experiencial através da simulação clínica com estudantes do curso de licenciatura em enfermagem traduz-se num processo rico e adequado ao treino dos futuros profissionais para desenvolver competências de hétero e autoavaliação (Gonçalves, Coutinho e Lobão, 2014).

Segundo os autores supracitados, em qualquer domínio de competência os estudantes são avaliados sob 4 níveis: do saber (conhecimento), do saber como (conhecimento aplicado), do mostrar como (performance) e do fazer (ação).

Assim, no contexto educativo, quando pretendemos avaliar se o estudante é competente na realização de um determinado procedimento, a simulação é, nos dias de hoje, um instrumento muito útil.

A prática de enfermagem implica o desenvolvimento de habilidades, nomeadamente as psicomotoras. Estas compreendem diferentes destrezas, sendo neste caso o uso da simulação uma indiscutível mais-valia para o seu aperfeiçoamento (Graveto & Taborda 2014).

Como exemplo, falamos na aplicação de TC, em que o estudante deverá demonstrar o seu saber, na aplicação da ligadura compressiva em “*pacientes standardizados*”, sendo

possível a intervenção in loco do docente, corrigindo e/ou reforçando as práticas do estudante, sem qualquer prejuízo para o doente.

Com o desenvolvimento desta habilidade o estudante potencia a sua autoeficácia, na medida em que acredita nas suas capacidades para atingir os objetivos propostos e a sua autoconfiança ao reconhecer as suas habilidades técnicas e motivação no decorrer da aprendizagem.

PARTE II

ESTUDO EMPÍRICO

5. METODOLOGIA

A metodologia engloba o método, como conjunto de referenciais teóricos que orientam a investigação, mas também o conjunto de instrumentos de colheita e análise de dados, comportando assim o estudo e a avaliação dos vários caminhos disponíveis e as suas utilizações (Megale 1989 como referido por Apóstolo 2005).

Neste capítulo pretendemos descrever o tipo de estudo realizado, de acordo com os objetivos e questões de investigação formuladas, apresentando o instrumento de colheita de dados e a população alvo. Faremos ainda algumas considerações éticas acerca da recolha e tratamento de dados.

O conhecimento científico resulta da investigação metódica e sistemática da realidade. A investigação pretende proporcionar um modelo de verificação que permita contrastar factos e teorias, sob forma de uma estratégia que determina as operações necessárias para fazê-lo (Vilelas, 2009).

Segundo o autor supracitado, quando se fala em método, o objetivo é explicitar os motivos pelos quais o investigador escolheu determinados caminhos e não outros. Refere-se assim à lógica interior do processo de descoberta científica, através da seleção de instrumentos e técnicas específicas para cada estudo, fixando os critérios de verificação /demonstração na investigação.

Segundo Fortin (2009)

“A fase metodológica reveste um carácter concreto, pois que comporta a escolha de um desenho apropriado ao problema de investigação, o recrutamento dos participantes e a utilização de instrumentos de medida fiéis e válidos, a fim de assegurar a credibilidade de resultados” (p. 207).

Cada investigação possui um estudo próprio, adaptando-se mais ou menos aos modelos existentes, combinando-os de diversas maneiras, de acordo com as necessidades de investigação em estudo (Vilelas, 2009). Deve, portanto, ser a natureza do problema a referência indicativa de uma determinada perspectiva metodológica de cada investigação

(Apóstolo, 2005). Assim, a opção metodológica de um estudo científico irá depender da natureza do problema, sendo maioritariamente derivadas da experiência /atividade profissional; da literatura em que se identificam novos problemas; das teorias, de forma a verificar a sua veracidade, e de ideias particulares, em que alguma problemática fará sentido para o investigador (Polit e Hungler, 1995 como referido por Vilelas 2009).

A metodologia escolhida permite-nos fazer referência às fases e aos procedimentos que seguimos, deste modo, farão parte da sua descrição os objetivos do estudo, a formulação da questão de investigação, a apresentação e operacionalização de variáveis. Para uma melhor compreensão do contexto em que surge o presente trabalho, será identificado o tipo de estudo em causa, a caracterização da população, o instrumento e métodos de colheita de dados, onde serão tecidas algumas considerações que se prendem com procedimentos formais e éticos.

5.1 DESENHO DE ESTUDO E OBJETIVOS

A cada tipo de estudo corresponde um desenho que especifica as atividades que permitirão dar resposta às questões de investigação. O tipo de estudo descreve a estrutura utilizada segundo a questão de investigação, variáveis, população e amostra (Fortin, 2009).

Neste sentido e de acordo com o autor supracitado, o estudo em causa trata-se de um estudo quase experimental, de nível IV, transversal, descritivo correlacional, com dados de natureza quantitativa.

Para Fortin (2009) o objetivo trata-se de um enunciado declarativo que evidencia as variáveis utilizadas, a população e o assunto da investigação. Assim, este irá de encontro ao grau de avanço dos conhecimentos e define-se em termos que indicam o tipo de investigação a empreender (Vilelas, 2009). Deste modo, definiram-se como objetivos desta investigação:

- Caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação de TC;
- Analisar a influência da formação teórica no conhecimento dos estudantes sobre TC;
- Avaliar a eficácia da prática simulada no desenvolvimento de conhecimento e aplicação de TC dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem.

5.2 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

As úlceras venosas são um grave problema de saúde que afeta em grande escala a vida dos seus portadores. O seu impacto nos diversos contextos limitam as atividades de vida diária, com repercussões a nível psico-emocional provocando graves perdas na qualidade de vida. Sendo esta uma área de intervenção autónoma de enfermagem merece a devida atenção ao longo da formação do curso base de licenciatura em enfermagem, procurando estimular o interesse dos futuros profissionais de saúde pela utilização de métodos de ensino ativos que garantem uma maior aproximação da realidade e auxiliam o estudante a incorporar, com efetividade o verdadeiro problema da prevalência de úlceras venosas.

Como profissionais de saúde procuramos dar resposta às seguintes questões de investigação:

- “Que conhecimentos têm os estudantes de enfermagem sobre úlceras de perna e terapia compressiva?”
- “Qual a influência da formação teórica no conhecimento dos estudantes do CLE?”
- “Será que a prática simulada interfere na aquisição de conhecimentos dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem sobre TC e a sua aplicação?”

5.3 VARIÁVEIS

As variáveis são qualidades, propriedades ou características de objetos ou pessoas ou de situações que são estudadas numa investigação suscetíveis de assumir diferentes valores ao longo do tempo (Vilelas, 2009).

Podem ser classificadas em dependentes e independentes, sendo que a primeira é aquela que se pretende explicar ou descobrir; que é influenciada, determinada ou afetada pelas variáveis independentes. Independentemente são aquelas que influenciam, determinam ou afetam uma outra variável (Fortin, 2009).

Variável dependente - A variável dependente que temos interesse em compreender refere-se ao conhecimento dos estudantes de enfermagem na aplicação da TC em úlceras de perna de origem venosa.

Variáveis independentes - Parece-nos interessante e pertinente analisar a possível influência de algumas variáveis sobre a variável dependente, isto é, em que medida é que a formação teórica em terapia compressiva e prática simulada da sua aplicação podem influenciar a aplicação de terapia compressiva.

Assim definimos como variáveis independentes:

➤ Formação teórica

Foi ministrada por um enfermeiro especialista na área, com a duração de 4 horas, tendo sido abordados conteúdos como a fisiopatologia da IVC, úlceras de perna de etiologia venosa, arterial e mista (diagnóstico diferencial), avaliação de IPTB, conceitos gerais de TC, sistemas de compressão e exemplificação da sua aplicação.

➤ Prática simulada de TC em “doentes estandardizados”

Foi ministrada por dois enfermeiros especialistas na área, com a duração de 4 horas, tendo sido efetuada prática simulada pelos estudantes com recurso a doentes estandardizados.

➤ Pressão aplicada na ligadura e avaliada com *Picopress*®

Foi utilizado o dispositivo *Picopress*® para mensurar em mmHg a pressão exercida pela ligadura no membro dos doentes estandardizados, sendo considerados como valores de referência de pressão sub-ligadura normais (pressão exercida pela ligadura) entre 20-40mmHg (GAIF, 2007).

Para uma melhor caracterização da amostra, definimos ainda as seguintes variáveis de atributo:

➤ Idade

Caracteriza todo e qualquer indivíduo. É calculada, em anos completos, no último dia do mês de referência da pesquisa, com base no dia, mês e ano de nascimento da pessoa, sendo também um dos nossos dados de caracterização sociodemográfica.

➤ Sexo

Caracteriza a população, pois no âmbito da biologia os membros da maior parte das espécies de seres vivos estão divididos em duas categorias chamadas de sexos, sendo também um dos nossos dados de caracterização sociodemográfica.

5.4 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Foram utilizados como instrumentos de colheita de dados a Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva (ECTC), (Anexo I) após a autorização por parte dos autores (Anexo II) e uma grelha de observação de prática simulada, realizada pelos autores.

A ECTC foi construída com base na consulta de *guidelines* de acordo com os autores Paulo Martinho e Pedro Gaspar. Foi publicada em 2012 na Revista de Enfermagem Referência e tem como finalidade avaliar o conhecimento mais profundo acerca das práticas e do nível de conhecimentos de enfermeiros em terapia compressiva e dos fatores com eles relacionados. Trata-se de uma escala dividida em duas partes, sendo a primeira uma caracterização socio demográfica que tomámos a liberdade de alterar, atendendo às características da amostra em estudo. Sabendo que a amostra é constituída apenas por estudantes a frequentar o 4º ano do CLE foi pertinente elaborar questões no sentido de conhecer a idade e o género e compreender se os estudantes alguma vez observaram a realização de TC. Em caso afirmativo, em que contexto e se alguma vez a aplicaram. Numa segunda parte constituída por 24 questões, cada uma com quatro possibilidades de resposta, sendo que apenas uma está correta. Estas incidem nas questões mais relevantes da utilização na prática de terapia compressiva, sendo as respostas codificadas numa escala dicotómica certo/errado, considerando cada resposta certa com o valor “1” e cada resposta errada com o valor “0”, com o valor máximo atingível de vinte e quatro pontos e o valor mínimo zero pontos.

Por forma a dar resposta a todos os objetivos a que nos propusemos, realizámos ainda uma grelha de observação para orientação e avaliação do momento de prática simulada seguindo as normas para a aplicação da terapia compressiva, de acordo com o guia Wounds International 2013.

A ECTC e a grelha de observação foram codificados, de forma a garantir o anonimato dos participantes no decorrer da investigação, possibilitando o tratamento e análise de dados.

Em complemento com a grelha de observação, munimo-nos de um dispositivo, Picopress®, para mensurar a pressão aplicada na ligadura, que nos poderia causar transtorno para a sua mensuração. O instrumento utiliza um transdutor circular, colocado

entre o membro e a ligadura. A pressão detetada pelo transdutor é medida em mmHg por um medidor digital e visualizado por meio alfanumérico no visor.

Este valor numérico que traduz a pressão exercida pela ligadura no membro inferior do doente estandardizado fez parte da grelha de observação, sendo a sua análise feita de forma individual, como se verificará no capítulo que se segue.

Pré-teste

Foi realizado o pré-teste à grelha de observação da prática simulada, com o objetivo de identificar questões não pertinentes ou de difícil interpretação, outras que justificassem alguma reformulação ou mesmo a sua eliminação da versão final.

Este decorreu de vinte e um a vinte e cinco de Setembro de 2015, no Centro de Simulação da ESEnfC, após solicitarmos a um grupo de cinco estudantes do CLE que realizassem a aplicação de terapia compressiva, num cenário simulado, enquanto um observador preenchia a grelha. Assim concluímos que se tratava de uma grelha demasiado extensa, com questões ambíguas, algumas de difícil mensuração, tornando a avaliação inexequível para a amostra que pretendíamos avaliar (Apêndice I).

Após a realização do pré-teste, foram retiradas 14 questões e reformuladas as restantes, no sentido de formar uma grelha de observação mais objetiva e intuitiva. A sua construção permitiu que realizássemos uma observação mais dirigida, atendendo aos mesmos fatores para todos os estudantes, sem dispersar o foco de atenção, sendo preenchida aquando da realização de cada prática simulada (Apêndice II).

5.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população define-se como um conjunto de elementos que têm características comuns. A população alvo caracteriza-se como o conjunto das pessoas que satisfazem os critérios de seleção definidos previamente (Fortin, 2009).

Para uma melhor identificação da população alvo definiram-se critérios de inclusão que correspondem a características comuns a todos os elementos, procurando uma amostra o mais homogénea possível. Considerou-se assim como população-alvo todos os estudantes a frequentar o 4º ano do CLE da ESEnfC e que demonstrassem interesse e disponibilidade para, de forma voluntária, participarem na investigação. Todos os outros estudantes foram excluídos.

Deste modo, a nossa amostra resultou da aplicação de uma técnica de amostragem não probabilística, por seleção accidental, sendo composta por sujeitos facilmente acessíveis num determinado local (Fortin, 2009).

Segundo o autor supracitado, o tamanho da amostra depende de vários fatores, sendo que, no caso de não ser possível a realização da análise de potência para determinar este tamanho, deverá ser incluído o maior número possível de indivíduos.

O recrutamento e a recolha de dados dos estudantes foram realizados na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, no período de Setembro de 2015 a Fevereiro de 2016. De forma a garantir a aleatoriedade da amostra, foram contactados todos os estudantes inscritos no 4º ano do CLE no ano letivo 2015/2016. Assim, foram contactados via *e-mail* trezentos e noventa e seis estudantes, solicitando a sua colaboração para a investigação, descrevendo os objetivos e procedimentos necessários à sua concretização. Após a confirmação de interesse em participar no estudo por parte de cento e quarenta estudantes, foram convocadas várias reuniões para pequenos grupos de estudantes onde foram esclarecidas todas as dúvidas e disponibilizada toda a informação em relação à investigação. Desde o recrutamento até ao início da colheita de dados, foram alguns os estudantes que não demonstraram interesse em permanecer no estudo.

Deste modo, a nossa amostra foi constituída por oitenta estudantes, dos quais houve a necessidade de eliminar catorze. Dez por apresentarem questionários com erros de preenchimento e quatro que não comparecerem no momento de avaliação final, redimensionando assim a nossa amostra final para sessenta e seis estudantes.

Para dar resposta aos objetivos do trabalho os estudantes foram divididos em dois grupos, um de trinta e dois e outro de trinta e quatro elementos, por forma a serem grupos pares, para aplicarem TC entre si. Para tal, recorremos ao método aleatório simples em que foram escritos em papéis os nomes de todos os elementos que constituem a amostra e colocados dentro de um saco, retirando um a um para formar os grupos de intervenção.

Para que cada estudante tivesse a mesma probabilidade de ser selecionado, após cada papel retirado, foi novamente colocado dentro do saco, de forma a não alterar a probabilidade de seleção. Foi assim constituído:

- Grupo 1: trinta e quatro estudantes submetidos a avaliação ECTC, formação tórica, realização de TC e novamente avaliação ECTC.

- Grupo 2: trinta e dois estudantes submetidos a avaliação ECTC, formação tórica e prática simulada de TC, realização de TC e novamente avaliação ECTC.

5.6 COLHEITA DE DADOS

A colheita de dados teve várias fases. Num primeiro momento todos os estudantes responderam a ECTC para avaliação de conhecimentos sobre TC, tendo de seguida acesso a um momento de formação teórica. Esta procurou ir ao encontro das temáticas sobre as quais incidia a ECTC, sendo enriquecida com a colaboração de enfermeiros peritos na área, o que permitiu uma atual e fundamentada exposição da problemática, sua prevalência, consequências e especificidades do tratamento das úlceras de perna de origem venosa, tendo a duração aproximada de 4 horas. A partir deste momento, os grupos previamente definidos desenvolveram atividades diferentes:

- Grupo 1: realizou avaliação prática da aplicação de TC em *doentes standardizados* no Centro de Simulação da ESEnfC, sendo preenchida, pelo observador, a grelha de observação e no final responderam à ECTC.
- Grupo 2: efetivou um momento de práticas simuladas no Centro de Simulação da ESEnfC, realizando a avaliação prática da aplicação de TC em *doentes standardizados*, cerca de uma semana mais tarde, sendo preenchida, pelo observador, a grelha de observação e no final responderam à ECTC.

Para o preenchimento da grelha de observação da prática simulada recorreremos a uma observação estruturada, na medida em que, delineámos de forma prévia os aspetos pertinentes em que pretendíamos focar a nossa atenção. Este plano permitiu o preenchimento de uma grelha fechada em que os comportamentos, previamente definidos, são assinalados (Vilelas, 2009).

5.7 ASPECTOS ÉTICOS

As comissões de ética da investigação são comissões de profissionais encarregados de avaliar se os projetos que lhes são submetidos respeitam os direitos humanos (Fortin, 2009).

A sua utilidade para o contexto da investigação é de extrema importância realizando uma avaliação multidisciplinar da ética dos projetos que lhes são submetidos. Assim, o presente estudo foi submetido à apreciação da Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA:E) com o intuito de confirmar o respeito e cumprimento de todos os requisitos éticos, tendo parecer favorável para a sua concretização (Anexo IV).

Ainda no cumprimento dos princípios éticos foi realizado o pedido de autorização à ESEnfC para aplicação do instrumento de colheita de dados aos estudantes, tendo sido dado parecer positivo (Anexo III). Também aos estudantes foi solicitada a sua participação voluntária na investigação, após conhecimento e explicação dos objetivos e métodos do estudo, referindo-se que seriam livres de desistir em qualquer momento da investigação, sem quaisquer prejuízos (Apêndice III).

De forma a garantir o maior realismo possível aquando do preenchimento das respetivas grelhas de observação nos momentos de prática simulada, permitindo avaliar com maior fidelidade a evolução de sinais da observação clínica, recorreremos à sua gravação por vídeo, após consentimento informado, livre e esclarecido por parte dos estudantes (Apêndice IV).

PARTE III

APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO

6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Após a recolha dos dados, estes foram organizados e inseridos numa base de dados tendo sido tratados informaticamente, recorrendo para o efeito ao programa de tratamento estatístico Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 22.

Para sistematizar a informação fornecida pelos dados utilizámos técnicas de estatística análise descritiva e inferencial:

- Frequências: frequências absolutas (N) e relativas (%);
- Medidas de tendência central: média aritmética (\bar{x})
- Medidas de dispersão: desvio padrão (dp)
- Teste de normalidade: Teste de Kolmogorov-Smirnov (KS)
- Teste não paramétrico: Mac Nemar
- Teste não paramétrico: Mann- Whitney

De forma a seleccionar os testes mais indicados para analisar os dados obtidos nesta investigação, foi verificada a normalidade da distribuição através do teste de Kolmogorov-Smirnov para duas amostras independentes. Os resultados de KS mostram que a distribuição difere significativamente de uma distribuição normal para o score total da escala (KS=.139; p=.003), conforme tabela 4.

Tabela 4: Resultados do teste de normalidade da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva

Teste de Kolmogorov-Smirnov de uma amostra		
		Scores Antes
N		66
Parâmetros normais ^{a,b}	Média	9,83
	Erro Desvio	2,338
Diferenças Mais Extremas	Absoluto	<u>,139</u>
	Positivo	<u>,139</u>
	Negativo	-,085
Estatística de teste		,139
Significância Sig. (2 extremidades)		<u>,003^c</u>
a. A distribuição do teste é Normal.		
b. Calculado dos dados.		
c. Correção de Significância de Lilliefors.		

Uma vez que se verifica uma distribuição afastada da normalidade e uma amostra de reduzida dimensão, remetemos a análise de dados para a utilização de testes não paramétricos (Martinez & Ferreira, 2010).

7. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

No presente capítulo apresentamos os resultados obtidos com a finalidade de dar resposta às questões de investigação formuladas. Para uma melhor compreensão, serão apresentados e analisados os dados respeitantes a cada questão de investigação.

Deste modo, e para melhor conhecer a amostra em estudo, fizemos a sua caracterização sociodemográfica sendo constituída por 66 estudantes, dos quais 55 são do sexo feminino (83.33%) e 11 do sexo masculino (16.67 %). As idades estão compreendidas entre a idade mínima de 21 anos e a idade máxima de 41 anos, sendo a média de 22 anos, com desvio padrão de 2.837 anos.

Para uma melhor caracterização inicial da amostra, incluímos três questões como ponto de partida deste estudo, com o intuito de conhecer o contacto prévios dos estudantes com a temática em estudo. Assim, quando questionados se alguma vez tinham observado a realização de TC, 75.76% respondeu afirmativamente (N=50) ao passo que 24.24% dos estudantes nunca observaram (N=16).

Dos 50 estudantes que observaram TC, 90 % (N=45) observaram em contexto de ensinos clínicos, 4 % (N=2) em aulas teóricas, 2% (N=1) em aulas teóricas e ensino clínico e 4% (N=2) noutros contextos de formação extra curriculares como conferências, fóruns, *workshops*.

Quando questionados se alguma vez tinham aplicado TC, 34.85% (N=23) responderam afirmativamente, contrariamente aos 65,15% (N=43). Importa ainda referir que todos os estudantes que aplicaram TC afirmaram tê-lo feito em contexto de ensino clínico.

➤ **Que conhecimentos têm os estudantes de enfermagem sobre úlceras de perna e terapia compressiva?**

Através da aplicação do teste de McNemar verificámos as diferenças de conhecimento comparando os scores obtidos na ECTC no momento pré e pós formação, encontrando-se diferenças estatisticamente significativas ($p < .05$) no grupo 1, relativamente a cinco questões.

Quando questionados “No que consiste o IPTB:”, antes da formação responderam de forma acertada quinze estudantes e depois da formação trinta e um, o que traduz uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.000$.

Relativamente à questão “A TC pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB:”, no momento antes da formação responderam acertadamente doze estudantes e no momento depois da formação vinte e seis, traduzindo uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.004$.

Na questão “O tratamento da úlcera venosa com TC:”, inicialmente vinte e um estudantes responderam corretamente, aumentando para trinta, o número de estudantes depois da formação, verificando-se uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.012$.

Quando questionados “Na TC para a mesma tensão/ força na aplicação da ligadura:”, antes da formação responderam de forma acertada catorze estudantes, número este que depois da formação reduziu para sete. Deste modo, ainda que os resultados sejam contrários ao espetável, traduzem uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.016$.

À questão “A TC não pode ser aplicada se:” obteve treze respostas corretas no momento antes da formação e vinte e quatro no momento depois da formação, o que indica uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.003$.

As respostas corretas obtidas para todo o questionário podem ser visualizadas na tabela que se segue.

Tabela 5: Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois para o grupo 1 de intervenção

Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois para o grupo 1 de intervenção (N=34)					
Questões	Antes		Depois		p
	Nº	%	Nº	%	
1. Úlcera superficial, bordos irregulares, exsudativa, com fibrina e localizada no maléolo interno é:	12	35,3	14	41,2	0,774
2. Diagnóstico de úlcera venosa é possível a partir de:	28	82,4	32	94,1	0,289
<u>3. O IPTB consiste em:</u>	<u>15</u>	<u>44,1</u>	<u>31</u>	<u>91,2</u>	<u>0,000</u>
4. O IPTB, por si só, permite:	25	73,5	25	73,5	1,000
5. Na avaliação do IPTB, devem ser pesquisados no pé:	6	17,6	9	26,5	0,549
<u>6. A TC pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB:</u>	<u>12</u>	<u>35,3</u>	<u>26</u>	<u>76,5</u>	<u>0,004</u>
7. Um doente apresenta um IPTB de 1.3, assim:	3	8,8	2	5,9	1,000
8. Na avaliação do IPB deve realizar-se:	16	47,1	10	29,4	0,180
<u>9. O tratamento da úlcera venosa com TC:</u>	<u>21</u>	<u>61,8</u>	<u>30</u>	<u>88,2</u>	<u>0,012</u>
10. A TC facilita a cicatrização devido a:	11	32,4	11	32,4	1,000
11. A TC:	7	20,6	3	8,8	0,219
12. A eficácia do tratamento da úlcera venosa deve-se principalmente:	16	47,1	16	47,1	1,000
13. As ligaduras de compressão devem ser colocadas:	22	64,7	29	85,3	0,092
<u>14. Na TC, para a mesma tensão/força na aplicação da ligadura:</u>	<u>14</u>	<u>41,2</u>	<u>7</u>	<u>20,6</u>	<u>0,016</u>
15. Numa perna com formato normal, na colocação de uma ligadura compressiva, deve-se:	22	64,7	23	67,6	1,000
16. Antes de aplicar ligaduras compressivas, deve-se aplicar a camada de almofadamento para:	5	14,7	5	14,7	1,000
17. As ligaduras inelásticas utilizam-se em doentes:	7	20,6	13	38,2	0,180
18. A pressão sub-ligadura das ligaduras elásticas:	5	14,7	4	11,8	1,000
19. Durante o repouso a pressão é menor:	22	64,7	24	70,6	0,804
20. As meias de compressão:	24	70,6	24	70,6	1,000
<u>21. A TC não pode ser aplicada se:</u>	<u>13</u>	<u>38,2</u>	<u>24</u>	<u>70,6</u>	<u>0,003</u>
22. Um dos riscos da TC é:	16	47,1	20	58,8	0,424
23. Durante a TC, se surgirem estrias longitudinais no membro (efeito guttering) é sinal de:	8	23,5	10	29,4	0,727
24. Em que situação se deve referenciar o utente em TC para cirurgia vascular:	18	52,9	12	35,3	0,146

Similarmente, pela aplicação do teste de McNemar verificámos as diferenças de conhecimento comparando os scores obtidos na ECTC no momento antes e depois da formação, encontrando-se diferenças estatisticamente significativas ($p < .05$) no grupo 2, relativamente a cinco questões:

Quando questionados “No que consiste o IPTB:”, responderam corretamente doze estudantes antes do momento formativo, aumentando o número de respostas corretas para trinta e um, depois da formação, traduzindo uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.000$.

Relativamente à questão “A TC pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB:” responderam de forma acertada doze estudantes antes da formação e vinte e seis estudantes no momento depois da formação, sendo estatisticamente significativa $p=0.000$ a diferença de conhecimento demonstrado.

Quanto à questão “O tratamento da úlcera venosa com TC:” foram dezoito os estudantes que responderam corretamente no momento inicial elevando o número de respostas corretas para trinta depois da formação, verificando-se deste modo uma diferença estatisticamente significativa de $p=0.004$.

A questão “As ligaduras inelásticas utilizam-se em doentes:” obteve inicialmente seis respostas corretas, aumentando para treze depois da formação. Assim traduzem uma diferença de conhecimento estatisticamente significativa de $p=0.021$.

Na questão “ A TC não pode ser aplicada se” observaram-se dezoito respostas certas previamente à formação e vinte e quatro no momento final, o que indica uma diferença estatisticamente significativa de conhecimento com $p=0.012$.

À semelhança do grupo 1, também as respostas corretas obtidas para todo o questionário respondido pelo grupo 2 podem ser visualizadas na tabela que se segue.

Tabela 6: Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois para o grupo 2 de intervenção

Distribuição absoluta e percentual das respostas corretas obtidas nos momentos antes e depois para o grupo 2 de intervenção (N=32)					
Questões	Antes		Depois		p
	Nº	%	Nº	%	
1. Úlcera superficial, bordos irregulares, exsudativa, com fibrina e localizada no maléolo interno é:	9	28,1	14	41,2	0,754
2. Diagnóstico de úlcera venosa é possível a partir de:	28	87,5	32	94,1	0,687
<u>3. O IPTB consiste em:</u>	<u>12</u>	<u>37,5</u>	<u>31</u>	<u>91,2</u>	<u>0,000</u>
4. O IPTB, por si só, permite:	20	62,5	25	73,5	0,581
5. Na avaliação do IPTB, devem ser pesquisados no pé:	3	9,4	9	26,5	0,727
<u>6. A TC pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB:</u>	<u>12</u>	<u>37,5</u>	<u>26</u>	<u>76,5</u>	<u>0,000</u>
7. Um doente apresenta um IPTB de 1.3, assim:	5	15,6	2	5,9	1,000
8. Na avaliação do IPB deve realizar-se:	14	43,8	10	29,4	0,289
<u>9. O tratamento da úlcera venosa com TC:</u>	<u>18</u>	<u>56,3</u>	<u>30</u>	<u>88,2</u>	<u>0,004</u>
10. A TC facilita a cicatrização devido a:	11	34,4	11	32,4	1,000
11. A TC:	4	12,5	3	9,4	1,000
12. A eficácia do tratamento da úlcera venosa deve-se principalmente:	12	37,5	16	47,1	0,791
13. As ligaduras de compressão devem ser colocadas:	24	75,0	29	85,3	0,508
14. Na TC para a mesma tensão/força na aplicação da ligadura:	10	31,3	7	20,6	1,000
15. Numa perna com formato normal, na colocação de uma ligadura compressiva, deve-se:	21	65,6	23	67,6	0,388
16. Antes de aplicar ligaduras compressivas, deve-se aplicar a camada de almofadamento para:	6	18,8	5	14,7	1,000
<u>17. As ligaduras inelásticas utilizam-se em doentes:</u>	<u>6</u>	<u>18,8</u>	<u>13</u>	<u>38,2</u>	<u>0,021</u>
18. A pressão sub-ligadura das ligaduras elásticas:	5	15,6	4	11,8	1,000
19. Durante o repouso a pressão é menor:	19	59,4	24	70,6	0,454
20. As meias de compressão:	16	50,0	24	70,6	0,057
<u>21. A TC não pode ser aplicada se:</u>	<u>18</u>	<u>56,3</u>	<u>24</u>	<u>70,6</u>	<u>0,012</u>
22. Um dos riscos da TC é:	16	50,0	20	58,8	1,000
23. Durante a TC, se surgirem estrias longitudinais no membro (efeito guttering) é sinal de:	5	15,6	10	29,4	0,625
24. Em que situação se deve referenciar o utente em TC para cirurgia vascular:	18	56,3	12	35,3	0,180

➤ “Qual a influência da formação teórica no conhecimento dos estudantes do CLE? “

Os estudantes do grupo 1, que apenas frequentaram a formação teórica, obtiveram uma média de 16.50 pontos, (dp= 2.526), no momento antes da formação, sendo visível um aumento para uma média de 18.82 pontos (dp= 2.896) no momento depois da formação, num total de 24 pontos, como se pode observar na tabela 7.

Tabela 7: Resultados da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva no grupo 1

Estatísticas de amostras emparelhadas					
		Média	N	dp	Erro padrão da média
Grupo 1	Score Antes	<u>16,50</u>	34	2,526	,433
	Score Depois	<u>18,82</u>	34	2,896	,49682

Os estudantes do grupo 2, que frequentaram a formação teórica e a prática simulada, obtiveram uma média de 16.59 pontos, (dp= 2.650), no momento antes da formação, sendo visível um aumento para uma média de 19.03 pontos (dp= 3.197) no momento final, num total de 24 pontos. Estes dados podem ser observados na tabela que se segue.

Tabela 8: Resultados da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva no grupo 2

Estatísticas de amostras emparelhadas					
		Média	N	dp	Erro padrão da média
Grupo 2	Score Antes	<u>16,59</u>	32	2,650	,468
	Score Depois	<u>19,03</u>	32	3,197	,56527

Pelo resultado da soma das classificações e pelos postos médios verificamos que o conhecimento em ambos os grupos depois da formação teórica é similar, igualmente com scores mais elevados do primeiro para o segundo momento, como se pode observar na tabela que se segue.

Tabela 9: Resultado comparativo entre postos de média da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva dos grupos 1 e 2.

Classificações				
	Grupo	N	Postos de média	Soma de Classificações
Score Depois	Grupo 1	34	<u>32,60</u>	1108,50
	Grupo 2	32	<u>34,45</u>	1102,50
	Total	66		

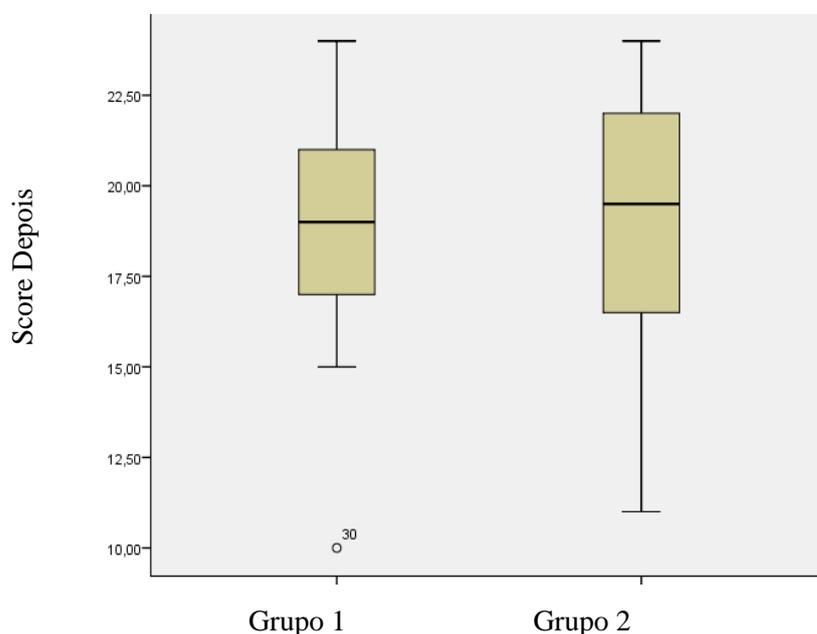
Pela análise realizada anteriormente das médias obtidas nos momentos antes e depois da formação é possível observar uma maior pontuação no momento depois da formação em ambos os grupos. Contudo, pela realização do Teste Mann-Whitney, na tabela que se segue, a análise dos dados amostrais permite-nos inferir que a diferença de conhecimento entre os dois grupos não é estatisticamente significativa ($U= 513.500$, $p=.694$).

Tabela 10: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à aplicação da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva final

Estatísticas de teste ^a	
	Score DEPOIS
U de Mann-Whitney	<u>513,500</u>
Wilcoxon W	1108,500
Z	-,394
Significância Sig. (2 extremidades)	<u>,694</u>
Sig exata (2 extremidades)	,698
Sig exata (1 extremidade)	,349
Probabilidade de ponto	,002
a. Variável de Agrupamento: grupo	

Pela análise da figura 8, podemos verificar que os scores médios nos dois grupos são similares, aproximadamente 19, ainda que o grupo 2 apresente uma maior dispersão de scores, facto este que pode ser justificado pelo tempo decorrido (cerca de uma semana) até realizarem a prática simulada após a qual responderam à ECTC.

Figura 8: Dispersão da Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva final nos grupos 1 e 2.



- **“Será que a prática simulada interfere na aquisição de conhecimentos dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem sobre TC e a sua aplicação?”**

Procurando saber se os estudantes de enfermagem com formação teórica e prática simulada apresentam maior score (variável medida numa escala dicotômica do tipo 1 - faz; 0 - não faz) comparativamente com os estudantes que só tiveram formação teórica, realizámos a sua análise através do teste de Mann-Witnney. A análise estatística foi realizada para $\alpha=.05$.

Pela realização do Teste Mann-Whitney, conforme se segue na tabela 11, podemos verificar que os estudantes pertencentes ao grupo 2, sujeitos a prática simulada apresentam score mais elevados do que os estudantes que só tiveram formação teórica, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas ($U=206.5$; $W=801.5$; $P=.000$).

Tabela 11: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à grelha de observação da prática simulada

Estatísticas de teste	
	Score Grelha Observação
U de Mann-Whitney	206,500
Wilcoxon W	801,500
Z	-4,466
Significância Sig. (2 extremidades)	,000
Sig exata (2 extremidades)	,000
Sig exata (1 extremidade)	,000
Probabilidade de ponto	,000

Pela análise das pontuações obtidas no preenchimento “in loco” da grelha de observação verificamos que no grupo 1 em média obtiveram 9.24 pontos (dp= 1.707) ao passo que, no grupo 2 obtiveram uma média 11.19 pontos (dp= 1.306), num total de 12 pontos, como se pode verificar na tabela que se segue.

Tabela 12: Resultados da Grelha de observação da prática simulada nos grupos 1 e 2

Estatísticas de grupo					
	Grupo	N	Média	dp	Erro padrão da média
Score grelha observação	Grupo 1	34	9,24	1,707	,293
	Grupo 2	32	11,19	1,306	,231

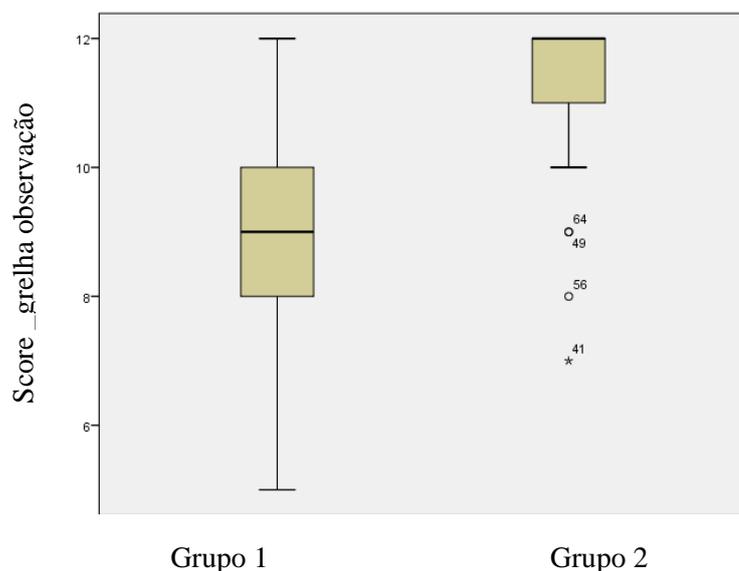
Tal como as médias das classificações obtidas na grelha de observação, também os postos de média e a soma das classificações no grupo que só teve formação teórica é menor comparativamente ao grupo que teve formação teórica e prática simulada sendo os postos de média 23,57 e 44.05 respetivamente, conforme se observa na tabela que se segue.

Tabela 13: Resultado comparativo entre os postos de média da grelha de observação da prática simulada dos grupos 1 e 2.

Classificações				
	Grupo	N	Postos de média	Soma de Classificações
Score grelha observação	Grupo 1	34	23,57	801,50
	Grupo 2	32	44,05	1409,50
	Total	66		

Pela observação da figura 9 pudemos visualizar a grande diferença de valores em que se situam os elementos do grupo 1, com valores médios de 9 pontos, num total de 12. Observamos ainda a grande disparidade de pontuações obtidas, variando desde os 5 até aos 12 pontos, localizando-se o padrão geral de respostas entre os 8 e os 10 pontos. Já no grupo 2 podemos visualizar uma menor discrepância de valores, sendo a pontuação mínima de 10 pontos e os valores médios correspondentes ao total de 12 pontos, intervalo onde se situa o padrão geral do grupo 2.

Figura 9: Dispersão da aplicação da grelha de observação da prática simulada nos grupos 1 e 2.



Outro parâmetro avaliado durante a prática simulada que nos permite verificar a tensão aplicada na ligadura, diz respeito á utilização do *picopress*® onde podemos visualizar um valor numérico, medido em mmHg, e que traduz uma maior ou menor eficácia na aplicação da ligadura. Pelo resultado da soma das classificações e pelos postos de média,

verificamos que a pressão aplicada na ligadura foi mais eficaz no grupo que foi sujeito a prática simulada (grupo 2), como se segue na tabela seguinte.

Tabela 14: Resultado comparativo entre os postos de média da utilização do *picopress*® dos grupos 1 e 2.

Classificações				
	Grupo	N	Postos de média	Soma de Classificações
Pressão exercida pela ligadura - <i>picopress</i> ®	Grupo 1	34	26,50	901,00
	<u>Grupo 2</u>	<u>32</u>	<u>40,94</u>	<u>1310,00</u>

Pelos discrepantes valores de pressão da ligadura obtidos, pela utilização do *picopress*® nos grupos 1 e 2, podemos concluir que se trata de uma diferença estatisticamente significativa pela aplicação do teste de Mann-Whitney ($U=306.000$; $p.002$), como se verifica na tabela que se segue.

Tabela 15: Resultado da aplicação do Teste de Mann-Whitney, relativamente à utilização do *picopress*® dos grupos 1 e 2.

Estatísticas de teste	
	Pressão exercida pela ligadura <i>picopress</i>
U de Mann-Whitney	<u>306,000</u>
Wilcoxon W	901,000
Z	-3,057
Significância Sig. (2 extremidades)	<u>.002</u>

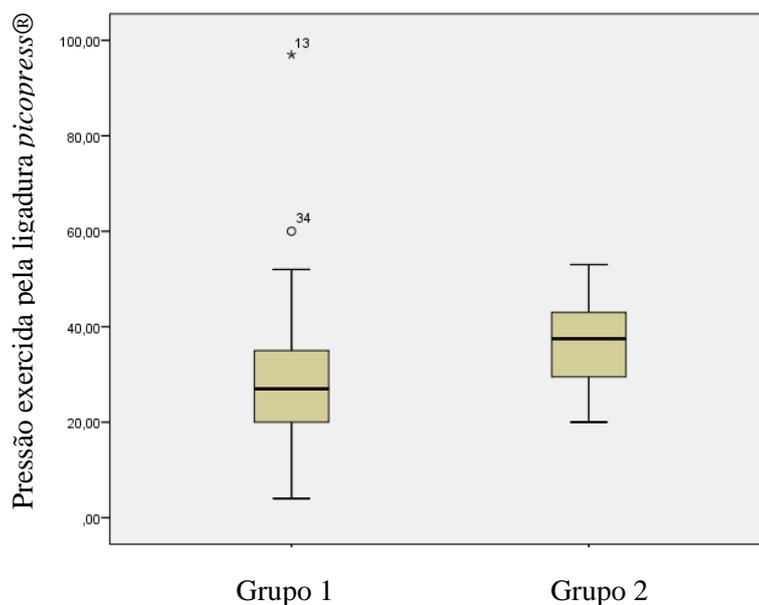
Os valores obtidos da pressão exercida pela ligadura corroboram as evidências acima referidas verificando-se que no grupo 1 em média as pressões aplicadas foram de 29.235mmHg ($dp=17.608$) e no grupo 2 verificou-se uma média de pressões de 36.468mmHg ($dp=9.126$), como se verifica na tabela que se segue.

Tabela 16: Resultados da utilização do *picopress*® nos grupos 1 e 2

Estatísticas de grupo					
	Grupo	N	Média	dp	Erro padrão da média
Pressão exercida pela ligadura - <i>picopress</i> ®	Grupo 1	34	<u>29,235</u>	17,608	3,01986
	Grupo 2	32	<u>36,468</u>	9,126	1,61332

Para uma melhor visualização das diferenças de pressão aplicada na ligadura em ambos os grupos, apresenta-se o gráfico de dispersão. Analisando a figura 10, é possível verificar que no grupo 1, não sujeitos a prática simulada, a pressão exercida pela ligadura foi, em média 29.235mmHg, com um desvio padrão de 17.608mmHg, observando-se ainda uma grande disparidade de valores máximos e mínimos de pressão aplicados. Ao passo que, no grupo 2, sujeitos a prática simulada, a pressão exercida pela ligadura foi, em média 36.468mmHg, com um desvio padrão de 9.126mmHg, observando-se uma maior centralização de pressão aplicada.

Figura 10: Dispersão da aplicação do *picopress*® nos grupos 1 e 2.



8. DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados não tem sentido se não estiver incluída numa discussão na qual o investigador lhe dá significado, pela sua análise e interpretação, à luz do problema de investigação, estabelecendo comparações entre os resultados do presente estudo com outros trabalhos de investigação, tendo por base o enquadramento teórico (Fortin, 2009).

As úlceras de perna de origem venosa são uma realidade que preocupa os profissionais de saúde, pela sua enorme prevalência e incidência, requerendo enfermeiros dotados de conhecimentos, competências e treino na aplicação de TC. A aquisição desses conhecimentos deve começar na sua formação inicial, assumindo-se atualmente a simulação como uma estratégia muito importante no ensino/aprendizagem em enfermagem.

Tendo em conta a escassez de estudos neste âmbito, torna-se pertinente dedicar mais atenção a estas questões de forma a enriquecer o ensino de enfermagem, procurando contribuir para uma formação com maior rigor e célere adaptação à realidade.

Procurando dar resposta à questão de investigação **“Que conhecimentos têm os estudantes de enfermagem sobre úlceras de perna e terapia compressiva?”** verificase numa primeira análise que são comuns quatro questões em que os estudantes de ambos os grupos apresentam diferenças de conhecimento estatisticamente significativas. Este facto pode ser justificado pela sua pertinente abordagem na formação teórica uma vez que são pontos-chave para uma eficiente realização de terapia compressiva.

A avaliação do IPTB é um passo essencial sempre que se pretenda determinar a etiologia da úlcera de perna, por forma a realizar um diagnóstico diferencial e tratamento dirigido (Pina, Furtado & Albino, 2007).

A aquisição de conhecimento acerca do IPTB é essencial para estes futuros enfermeiros na medida em que, segundo O.E (2012), serve de apoio à tomada de decisão relativa ao tratamento de uma ferida, garantindo cuidados de elevada qualidade e segurança do doente.

Quer no grupo 1, quer no grupo 2, verificámos que os estudantes melhoraram de forma significativa o seu conhecimento relativamente às questões:

- “O IPTB consiste em: dividir a pressão sistólica no tornozelo pela pressão sistólica no membro superior”;

-“A TC pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB: superior a 0.8”.

Na verdade, não podemos esquecer que muitos destes estudantes realizaram ou observaram a avaliação do IPTB em contexto de ensino clínico, sem uma abordagem prévia no curso de licenciatura, facto que poderá não ter sustentado a real importância deste procedimento para uma avaliação mais completa e tratamento adequado de uma úlcera venosa.

Este facto é corroborado num estudo realizado nas instituições da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados no distrito de Coimbra, verificando-se que em 118 doentes com ferida, 48 apresentavam lesão nos membros inferiores, não tendo sido realizada avaliação do IPTB, encontrando-se dois deles a cumprir terapia compressiva (Oliveira,2014). No mesmo estudo, verificou-se ainda uma baixa prevalência, de cerca de 2.3% de úlceras de perna de etiologia venosa, sendo que nenhuma instituição realizava a avaliação do IPTB devido a falta de recursos materiais, para procederem a esta avaliação como por exemplo a ausência do ecodoppler.

Já em 2012, Martinho e Gaspar verificaram no seu estudo que 79.05 % dos enfermeiros não possuíam formação para avaliar o IPTB, 86.41 % referiu a falta de material para a sua realização e 92.31% referiu não possuir prática em avaliar o IPTB.

Num estudo realizado nos Açores, após a implementação da consulta de úlcera de perna, verificou-se um aumento de avaliações de IPTB aos doentes com úlcera de perna, de 6,9% para 66,7%, com conseqüente desenvolvimento no diagnóstico diferencial em úlcera arterial de 2,3% para 14%, úlcera mista de 5,8% para 10,5% (Soares, Pimentel, Correia, Borges, Duarte, Silva, 2014). Outro estudo, realizado por Jesus (2014), constatou que perante doentes com úlcera de perna, apenas foi aplicada terapia compressiva a 4,8%, avançando com a ideia de que os resultados poderão estar relacionados com a falta de conhecimento e de confiança, dos profissionais, em relação à avaliação do doente com o *doppler* para medição do IPTB e aplicação das ligaduras de compressão.

Atendendo a estes factos afirmamos a importância dos estudantes de enfermagem estarem atentos e motivados para a realização do IPTB e seus valores de referência, essenciais a uma prática segura de TC.

Relativamente às questões:

-“O tratamento da úlcera venosa com TC: está amplamente comprovada a sua efetividade”;

-“A TC não pode ser aplicada, se: o doente apresenta insuficiência cardíaca descompensada”, verificámos que em ambos os grupos houve uma evolução favorável do conhecimento dos estudantes de forma significativa.

De igual modo, consideramos visivelmente positivos estes ganhos de conhecimento pelo facto de vivermos na realidade de que a TC não é devidamente otimizada devido à falta de conhecimento e confiança dos profissionais na avaliação do IPTB e na aplicação de ligaduras, pelo que nem sempre as pessoas recebem o benefício máximo do tratamento (Jesus, 2014; Wounds International citado por Menoita, 2015).

Esta realidade foi também confirmada por Martinho e Gaspar (2012) que num estudo com enfermeiros de cuidados de saúde primários observaram que 38.74% não apresentavam qualquer formação em TC e que dos que apresentavam formação, 29.73% referiu a formação em serviço, seguindo-se a aprendizagem com colegas (25.23%), congressos/jornadas (18.92%) e autoformação (18.92%). Estas conclusões são preocupantes na medida em que podem colocar em causa a prática baseada na evidência.

Esta realidade assume-se como preocupante já que se considera a TC como sendo uma das estratégias de primeira linha no tratamento das úlceras de perna de origem venosa, com ganhos comprovados na evolução cicatricial da ferida, no controlo da dor, na taxa de prevalência e na qualidade de vida dos doentes (O.E, 2012). Para além das vantagens enumeradas, trata-se ainda do melhor tratamento para a úlcera de perna a nível de custo/efetividade, como referem Franks & Posnet (2003); Macedo, Torres, Oliveira, Medeiros, Silva & Souza (2013).

Ainda assim, apesar das diversas evidências acerca da sua eficácia, preocupa-nos que ainda não seja uma prática adquirida por todos os enfermeiros, sendo alvo de algumas barreiras como referem Pereira e Gaspar (2012), no estudo que realizaram em cuidados de saúde primários. Neste, são identificados como fatores barreira à implantação de TC o défice de formação, o défice de recursos materiais e financeiros, a ausência de normatização e protocolização de práticas que muitas vezes conduzem a práticas inadequadas, o excesso de carga de trabalho, a recusa do doente, a resistência do profissional à mudança/novas práticas e a falta de motivação e reconhecimento institucional do profissional. Perante estes fatores, o acompanhamento dos estudantes em

ensino clínico no que respeita à aplicação de TC fica condicionado pois se os enfermeiros não realizam, não conseguirão garantir oportunidades adequadas no desenvolvimento de ensino/aprendizagem.

Os mesmos autores referem que quanto maior o tempo de serviço, em anos, no tratamento de feridas crónicas, menor impacto tem o défice de formação, e maior impacto tem a falta de motivação e reconhecimento, sendo evidente uma resistência à mudança. Este facto corrobora a nossa atenção para a imprescindível necessidade de incluir desde cedo a formação sobre TC no CLE.

Seguindo esta linha de pensamento, é importante que os estudantes conheçam as restrições para aplicação da TC, nomeadamente a insuficiência cardíaca descompensada, o que nos leva a reforçar a importância da sua formação teórica de base. Atendendo à fisiologia da compressão, verifica-se uma redução do diâmetro das veias de maior calibre, conduzindo à sua redistribuição pelo corpo e a um aumento da pré carga, pela reabsorção de fluidos e conseqüente aumento do volume de líquidos circulante (Partsch, 2003).

Relativamente à questão *“Na TC, para a mesma tensão/força na aplicação da ligadura: a pressão sub-ligadura diminui com o aumento do diâmetro da perna”*, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa nas respostas dos estudantes do grupo 1, apresentando menos respostas corretas na avaliação final comparativamente à avaliação inicial. Este facto poderá ser justificado pela abordagem deste assunto apenas em contexto teórico e por estes estudantes não terem realizado prática simulada, onde possivelmente teriam oportunidade de se apropriar melhor desta questão pelo facto de treinarem a aplicação das ligaduras.

Já no grupo 2, acreditamos que os estudantes apresentaram uma melhoria significativa no seu conhecimento, relativamente à questão *“As ligaduras de curta tração ou não elásticas são usadas em doentes: que deambulam regularmente”* pelo facto de terem tido oportunidade de pensar criticamente na resolução do cenário de prática simulada, atendendo aos diversos materiais disponíveis para utilizar e realizando uma escolha fundamentada perante o *doente estandardizado*. Por outro lado, tiveram oportunidade de realizar TC em prática simulada ficando com uma melhor perceção da pressão exercida assim como efeito produzido nos membros inferiores durante a mobilização.

Este facto é corroborado pela literatura e, como referem Marston e Vowden (2003) a compressão exercida pelas ligaduras de baixa elasticidade aumenta durante o movimento

e diminui em repouso, reforçando assim a ação da bomba gemelar, confirmando as respostas corretas deste grupo de estudantes.

Relativamente à segunda questão de investigação: **“Qual a influência da formação teórica no conhecimento dos estudantes do CLE?”**, verificámos que em ambos os grupos o score obtido na ECTC foi maior no segundo momento de avaliação, depois da formação teórica no grupo 1 e depois da formação teórica e prática simulada no grupo 2. Ainda que o grupo 2 apresente uma maior dispersão de scores, os percentis 25 e 75 estão equiparados em ambos os grupos, o que nos traduz que, de uma forma global, em ambos os grupos os scores situaram-se dentro dos mesmos intervalos.

Num estudo realizado por Gaspar, Costa, Costa, Fierro e Rodrigues (2010) afirma-se que quantas mais horas de formação mais efetivo é o seu impacto na redução de custos no tratamento de feridas e que o impacto da formação se revelou maior que o da experiência profissional.

Contudo, as diferenças de conhecimento analisadas do momento antes para o momento depois da formação não foram estatisticamente significativas, o que nos leva a pensar que a prática simulada por si só, não contribuiu de forma considerável para uma maior aquisição de conhecimentos teóricos, de acordo com resultados da ECTC. Esta conclusão não pode ser extrapolada atendendo à discrepância de tempo que decorreu até o grupo 2 responder à ECTC após a prática simulada, o que, potencialmente, poderá ter dissipado algumas matérias e influenciado estes resultados.

Corroboramos assim que esta é uma questão passível de melhoria, à qual se deverá dedicar maior atenção nos programas curriculares do CLE. Num estudo realizado no Brasil por Ferreira, Rigotti, Pena, Paula, Ramos e Sasaki (2013) foi aplicado um teste de conhecimentos sobre cuidados ao portador de feridas, tendo-se verificado que 91,2% dos estudantes referiram que não sabiam aplicar uma ligadura compressiva, 76,5% referiram que foram insuficientes os conhecimentos adquiridos acerca do tratamento de feridas crónicas, 82,4% referiram não serem capaz de identificar os 4 estadios de UPP. Quando questionados acerca das fontes de informação onde procuravam esclarecer as suas dúvidas, 52,9 % dos estudantes identificaram os professores. Deste modo, classifica-se como baixo o nível de conhecimentos sobre os cuidados ao portador de feridas.

Ainda que não seja estatisticamente significativa a diferença de conhecimento após a formação, pôde verificar-se scores mais elevados, o que traduz a necessidade de aumentar

a carga horária dos conteúdos relativos a esta temática. Este pensamento é confirmado por Alves, Justiniano, Amado e Videira (2012) que afirmam que as boas práticas no tratamento de feridas implicam formação de base sólida e atualização constante de conhecimentos.

Alves e Vieira (2012) corroboram esta linha de pensamento no seu estudo, verificando que em alguns CLE é insuficiente o tempo dedicado para a educação em feridas, com uma mediana de 20 horas, o que talvez justifique a crescente procura de formação contínua na área.

Ainda que o grupo que realizou prática simulada não tenha apresentado ganhos em conhecimento significativos, esta estratégia, como metodologia de ensino mais ativa pode ocupar um papel muito importante como referem Paiva, Rodrigues & Vicente (2016).

Quanto á terceira questão de investigação, quando pretendemos saber **“Será que a prática simulada interfere na aquisição de conhecimentos dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem sobre TC e a sua aplicação?”** verificamos que o grupo 2, sujeito a formação teórica e prática simulada apresentou menor disparidade de pontuações e scores próximos da pontuação máxima da grelha de observação da prática simulada (12 pontos), com diferenças estatisticamente significativas, comparativamente ao grupo 1, submetido apenas a formação teórica.

No estudo de Alves & Vieira (2012) verificou-se que 45,8% das aulas do CLE são teóricas, propondo por isso alteração da metodologia de ensino, para estratégias inovadoras e motivadoras para os alunos, o que, de acordo com os nossos resultados, poderá traduzir ganhos a nível prático dos cuidados de enfermagem. Os resultados do nosso trabalho vão de encontro a estas conclusões na medida em que o grupo 2 não se diferenciou de forma significativa a nível teórico, na aplicação final da ECTC, contudo, comparando os resultados da grelha de observação da prática simulada, observam-se diferenças estatisticamente significativas, acreditando que se deve ao impacto da prática simulada na aquisição de competências técnicas na formação de enfermeiros.

Estes dados vão de encontro às ideias defendidas por Terzioglu et al. (2016) afirmando que um dos principais objetivos na formação dos enfermeiros é capacita-los para transferir o seu conhecimento para a prática. Ainda no presente estudo verificaram uma maior efetividade no desenvolvimento de habilidades psicomotoras em doentes estandardizados, comparativamente a aulas teórico práticas laboratoriais.

Outro parâmetro avaliado que nos ajudou a compreender de forma mais objetiva se a ligadura estava efetivamente a ser aplicada de forma correta foi o valor de pressão exercida, visualizada e medida em mmHg, com recurso ao *picopress*® e também percebida pelo doente estandardizado. Este critério foi, sem dúvida, aquele em que houve maior evidência e maior conotação à componente prática. Verificámos que o grupo 1 apresentou valores máximos e mínimos de pressão exercida na aplicação da ligadura muito díspares, comprometendo deste modo o efeito terapêutico pretendido, quer por excesso quer por defeito, ao passo que no grupo 2 os valores máximos e mínimos não sofreram uma grande oscilação, situando-se todos os casos dentro dos valores de referência, sem comprometer a eficácia do tratamento.

Acreditamos que estas conclusões se devem ao facto dos estudantes que realizaram prática simulada, no grupo 2, terem a possibilidade de aplicar TC ao doente estandardizado interagindo com ele, envolvidos num ambiente simulado, aproximado da realidade, o que segundo Gonçalves, Coutinho e Lobão (2014) permite a ocorrência de erros, o seu reconhecimento e correção, sem medo de punições ou danos para o alvo de cuidados.

Deste modo, desenvolvem-se competências de auto e hetero avaliação (Gonçalves, Coutinho e Lobão, 2014) verificando-se uma melhor consolidação, com segurança, na construção e desenvolvimento de habilidades e competências futuras (Taborda e Graveto, 2014), pelo que, a criação e condução de um cenário com doentes estandardizados contribui para uma maior aproximação à realidade (Baptista, Pereira & Martins, 2014). Permite ao estudante sentir que é totalmente responsável pela prestação e gestão de cuidados, desenvolvendo e superando algumas dificuldades como a sua autoconfiança, ansiedade, espírito crítico-reflexivo (Nogueira & Rabeh, 2014).

Estas conclusões vão de encontro às ideias dos estudos de Sharpnack e Madigan (2012) e de Bornais, Raiger, Krahn e Maher (2012) que após implementarem um programa de simulação verificaram um aumento significativo nos scores de avaliação clínica e síntese de conhecimentos teóricos, mas nenhuma diferença estatisticamente significativa nos scores cognitivos.

De acordo com a teoria do cuidado transpessoal "...a Enfermagem é uma ciência humana de pessoas e experiências de saúde-doença humanas que são mediadas pelas transações de cuidados profissionais, científicos, estéticos e éticos" (Silva, Valente, Bitencourt e Brito, 2010, pp.550) e são vários os fatores a considerar no processo do cuidar. Tem vindo

a acentuar-se cada vez mais a importância da reflexão como ferramenta para rever e melhorar a prática: “Refletir a prática significa pensar sobre o que se faz e (...) pensar o que se faz enquanto se está fazendo” (Waldow, 2009, p.141).

Nos dias de hoje os profissionais desenvolvem um conhecimento prático que serve de guia e orientação da prática (Schon citado por Moya, Borrasca & Munoz, 2010),contudo, este conhecimento prático não provém exclusivamente das práticas diárias dos enfermeiros, mas também da integração do conhecimento teórico que orienta a reflexão. A enfermagem, pela sua natureza essencialmente prática, carece de uma devida explicação acerca dos processos que sustentam mutuamente o seu conhecimento. O profissional de enfermagem é prático reflexivo e a sua ação se baseia-se num conhecimento prático e tácito que se ativa durante a ação (Schon citado por Medina,1999).

A simulação assume assim, no percurso formativo dos estudantes (e dos enfermeiros), um papel de relevo, nomeadamente na sua formação inicial pois permite que os estudantes apliquem o que aprenderam, motivando-os a refletir sobre o que fazem em vez de apenas memorizarem (Coutinho et al. 2016). Num estudo realizado em 2014, perspetivando a satisfação dos estudantes com a simulação clínica, Baptista et al. verificaram que esta se trata de uma estratégia que aumenta a satisfação dos alunos, potencia o conhecimento, motiva os estudantes, confere maior realismo permitindo-lhes desenvolver a autoconfiança, reflexão na ação, transferir competências cognitivas para a prática e desenvolver habilidades técnicas e relacionais.

Acreditamos que um ensino mais adequado (com aulas teóricas e práticas simuladas) da TC no CLE possibilitará práticas mais consistentes na clínica, o que conduzirá a ganhos em termos de cicatrização das úlceras de perna e conseqüentemente redução da prevalência e incidência desta tipologia de feridas a nível dos serviços de saúde, ou seja, mais ganhos em saúde.

PARTE IV

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

O ensino de enfermagem tem sofrido inúmeras mudanças devido ao crescente número de estudantes admitidos no CLE, à evolução tecnológica, verificada principalmente nas últimas décadas, à maior preocupação com a qualidade dos cuidados de enfermagem, e à maior atenção dedicada à qualidade dos cuidados e à segurança do doente.

A pesquisa bibliográfica é unânime quanto às vantagens que a prática simulada, em termos de estratégia de ensino/aprendizagem, proporciona quer para o estudante, quer para o doente, pois evita a exposição deste a erros e proporciona aos estudantes vivenciarem uma simulação como uma situação real, promovendo um melhor aproveitamento do tempo de contacto efetivo em ensinamentos clínicos.

Nos últimos anos, a prática simulada teve um grande enfoque como estratégia de ensino/aprendizagem no CLE com grande expressão ao garantir a prestação de cuidados em ambientes controlados, com possibilidade de repetir e errar procedimentos, não acarretando por isso consequências para o doente.

No CLE os conteúdos curriculares destinados ao ensino do tratamento de feridas são escassos em horas, tornando-o uma área sensível da prática de enfermagem merecedora de uma maior atenção.

A aplicação da TC tem sido referida por alguns enfermeiros como sendo ainda uma prática pouco desenvolvida e aplicada no dia-a-dia, o que resulta em certa medida, de no CLE estes conteúdos não serem abordados a nível teórico e/ou prático.

Além disso, a ausência de conhecimentos teórico-práticos promove uma resistência na sua utilização, ainda que seja internacionalmente reconhecido que se trata do tratamento com maior eficácia na cicatrização de úlceras venosas.

O cariz crónico e o forte potencial de recidiva das úlceras venosas torna-as também um importante foco da nossa atenção, atendendo ao forte impacto negativo que têm no quotidiano das pessoas e suas famílias, afetando todas as esferas do seu dia-a-dia.

Com vista a uma prática baseada na evidência, pensamos que através da realização do presente trabalho possamos sensibilizar e cativar a atenção dos estudantes, enfermeiros e docentes para este problema, promovendo a qualidade dos cuidados prestados, com base na segurança e qualidade de vida do doente.

Neste sentido, propusemo-nos a realizar este trabalho com o objetivo de caracterizar o conhecimento dos estudantes do CLE na aplicação de TC, analisar a influência da formação teórica no seu conhecimento sobre TC e avaliar a eficácia da prática simulada no desenvolvimento do conhecimento e aplicação de TC dos estudantes do CLE.

Assim concluímos que os estudantes apresentaram diferenças de conhecimento estatisticamente significativas apenas em cinco das vinte e quatro questões que compõe a ECTC depois a formação teórica. Verificámos também que a média das suas classificações do momento antes da formação para o momento depois da formação não apresentam diferenças estatisticamente significativas, quer no grupo 1, que apenas frequentou a formação teórica, quer no grupo 2 que além da formação teórica usufruiu de prática simulada, o que nos permite inferir que esta não produziu diferenças significativas nos conhecimentos teóricos dos estudantes.

Com a realização da prática simulada concluímos que os estudantes do grupo 2 apresentaram melhores resultados na grelha de observação da prática simulada da TC comparativamente com os estudantes do grupo 1, quer na técnica de aplicação quer na pressão exercida na ligadura, apresentando diferenças estatisticamente significativas. Atendendo a este facto podemos avançar com a ideia de que a prática simulada traduz ganhos na eficácia da realização da TC.

Face aos resultados apresentados consideramos que foram alcançados os objetivos propostos, acreditando que poderá ser potenciado o ensino da aplicação de TC com recurso à simulação e assim contribuir para uma melhoria e atualização dos cuidados de enfermagem à pessoa com ferida, sendo uma área de intervenção autónoma.

Limitações ao estudo

Para uma melhor análise e apropriação da realidade, não podemos deixar de ter em conta algumas limitações sentidas no decorrer da investigação, que impuseram alguma moderação na sua interpretação e generalização. Entre estas limitações realçamos o facto de a amostra incluir apenas estudantes de uma única escola (ESEnfC), a frequentar o 4º ano do CLE. O reduzido número de elementos que constituíram a amostra impõe também alguma restrição na generalização das conclusões, não sendo por isso, representativa. Outro fator condicionante foi ainda o carácter voluntário da participação dos estudantes, o que nos leva a crer que os resultados obtidos poderiam ser díspares se incluíssemos estudantes que não se encontrassem motivados e interessados em participar no estudo.

Outro fator a considerar, sendo também a nossa maior dificuldade, prendeu-se com a gestão de tempo extracurricular dos estudantes, na medida em que se encontravam a frequentar ensinamentos clínicos, o que influenciou o atempado cumprimento das diferentes etapas de investigação. Procurámos cumprir o calendário inicialmente delineado para a concretização das diferentes etapas da investigação, contudo, a necessidade de ajustar a disponibilidade atempada dos estudantes para a realização da prática simulada foi uma tarefa difícil, prolongando a sua realização cerca de uma semana para além do tempo previamente definido.

Implicações para a prática

A não realização de TC, como seria expectável e como definido pelas entidades internacionais, é uma realidade, sendo um foco de preocupação já que esta é entendida como a técnica com maior evidência científica para a cicatrização de úlceras de perna de origem venosa.

É importante que os enfermeiros se consciencializem que precisam de fazer formação, que as escolas adequem os planos curriculares dotando-os de uma maior carga horária (teórica e prática simulada) sobre a temática, que os estudantes vejam incluídos no seu processo de ensino/aprendizagem estes conhecimentos e desenvolvam estas técnicas, para melhor poderem interagir com os enfermeiros, doente e família nos ensinamentos clínicos e para que possam, posteriormente, como enfermeiros, proporcionar mais e melhores ganhos em saúde.

Atendendo a alguns dos resultados expostos consideramos pertinente:

- Os estudantes adquirem conhecimentos sobre tratamento de feridas atualmente e maioritariamente em ensino clínico, pelo que se torna uma real preocupação apropriar os estudantes deste conhecimento em contexto de sala de aula e/ou laboratório, para que possam tomar decisões fundamentadas e partilhar conhecimentos com os enfermeiros orientadores/tutores da prática;
- Quando se fala em formação sobre TC deverá ser associada uma componente teórica com prática simulada, uma vez que, sendo apenas formação teórica não traz ganhos relativamente à aplicação da ligadura;
- Os estudantes devem ser instruídos sobre a avaliação do IPTB, sendo um indicador que permite um diagnóstico diferencial da úlcera de perna e orienta para a realização de TC;

Acreditamos que uma comunicação assertiva entre todos os atores envolvidos possibilitará ao estudante uma leitura diferente da realidade que vivência, uma significação positiva das experiências vivenciadas, e, conseqüentemente, uma forma diferente de encarar o futuro quando profissional.

Implicações para futuras investigações

Como trabalhos futuros sugere-se uma replicação com uma maior e mais representativa amostra de estudantes assim como a pertinência da realização de mais estudos noutras instituições de ensino superior, em outras localidades e porventura com carácter longitudinal de forma a melhor caracterizar a influência contínua da formação teórica e da prática simulada no CLE.

Uma vez que existe uma vasta gama de produtos e materiais que podem ser utilizados para a aplicação da TC, poderia ser interessante comparar a sua aplicação, utilizando por exemplo, as ligaduras de óxido de zinco e as ligaduras de curta tração.

A realização deste trabalho assume-se como um ponto de partida, no sentido de poder contribuir para melhores práticas futuras, sendo importante realçar que não se pode querer resultados diferentes fazendo-se sempre a mesma coisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aebersold, M., Tschannen, D., (2013). Simulation in nursing practice: The impact on patient care. *The Online Journal of Issues in Nursing – A Scholarly Journal of the American Nursing Association*. 18(2). Doi: 10.3912/OJIN.Vol18No02Man06.
- Afonso, C., Afonso, G., Azevedo, M., Miranda, M., Alves, P., (2014). *Prevenção e Tratamento de Feridas- Da evidência á prática*, ISBN: 978-989-20-5133-8.
- Alves, P., Justiniano, A., Amado, J., Vieira, M., (2012). Ensino em Feridas: Importância da Formação e Impacto Económico. *Revista Nursing*. Jan/fev (suplemento). Pp.6-9.
- Alves, P., Vieira, M., (2012). Ensino em Feridas: Formação Pré-graduada em enfermagem. *Journal of Tissue Regeneration & Healing – Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas*. Out/Mar. Pp.4-9.
- Apóstolo, J.; Gameiro, M.; (2005). Referências Onto- epistemológicas e Metodológicas da Investigação em Enfermagem: uma análise crítica. *Revista de Enfermagem. Referência III Série, nº1, Dez*.
- Araújo, S.; Quilici, P.(2012). O que é simulação e por que simular In *Simulação Clínica: do conceito à aplicabilidade*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Australian Wound Management Association at secretary, Australian and New Zealand (2011). *Clinical Practice Guideline for Prevention and Management of Venous Leg Ulcers*. Report of the AWMA Australian and New Zealand Clinical Practice Guideline for Prevention and Management of Venous Leg Ulcers.
- Baptista, R., Martins, J., Pereira, M., Mazzo, A., (2014). Simulação de Alta-Fidelidade no Curso de Enfermagem: ganhos percebidos pelos estudantes. *Revista de Enfermagem Referência. IV Série -nº1*. Fev/Mar. Pp.135-144.
- Baptista, R.; Pereira, M., Martins., (2014). Simulação no Ensino de Graduação em Enfermagem: Evidências Científicas In Martins, J., Mazzo A., Mendes, I., Rodrigues, M. (2014) *A Simulação no Ensino em Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem. Pp: 65-81.
- Barbosa, A., Campos, M (2010). Diretrizes para o Tratamento da Úlcera Venosa. *Enfermeria Global, nº20*.

- Baranoski, S., Ayello, E. (2006). *O essencial sobre o tratamento de feridas: Princípios básicos*. Loures: Lusodidacta.
- Bergan, J., Schmid-Schonbein., Smith, P., Nicolaides, A., Boisseau, M., Eklof, B., (2006). Mechanism of Disease- Chronic Venous Disease. *The New England Journal of Medicine*. N°3. pp. 488-498.
- Billings, D., Haltstead, J., (2016). *Teaching in Nursing – a guide for faculty* (5ª Ed) St. Louis Missouri: Elsevier. ISBN: 9780323290548.
- Blum, A., Borglund, S., Parcels, D., (2010). High-fidelity nursing simulation: impact on student self-confidence and clinical competence. *International Journal of Nursing Education Scholarship* n°3. Doi:10.2202/1548-923X.2035.
- Borges, E., Ferraz, A., Carvalho, D., Matos, S., Lima, V., (2016). Prevenção de Recidiva de úlcera varicosa: um estudo de coorte. *Acta Paulista de Enfermagem* 29 (1). Pp. 9-16 Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600003>.
- Bornais, J., Janet, R., Ryan, K., Maher, M., (2012). Evaluating Undergraduate Nursing Students' Learning Using Standardized Patients. *Journal of Professional Nursing* sep/oct vol. 28(5).pp. 291-296.
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2012.02.001>.
- Brewer, E., (2011). Successful Techniques for Using Human Patient Simulation in Nursing Education. *Journal of Nursing Scholarship*. 43(3). Pp.311-317. Doi: 10.1111/j.1547-5069.2011.01405.x.
- Canavarro, M., Pereira, M., Moreira, H., Paredes, T., (2010). *Qualidade de Vida e Saúde: Aplicações do World Health Organization Quality of Life*.
- Collado, R., Torreda, M., Olmo, E., Romero, E., Noguer, C. (2014). Course Content Related to Chronic Wounds in Nursing Degree Programs in Spain. *Journal of Nursing* 47 (1). Pp. 1-61.
- Coutinho, V., Martins, J., Pereira, M., (2014). Construção e Validação da Escala de Avaliação do Debriefing Associado á Simulação. *Revista de Enfermagem Referência série IV, n°2*. mai/jun. Pp. 41-50.
- Coutinho, V., Martins, J., Pereira, M., (2016). Structured Debriefing in Nursing Simulations: Student's perceptions. *Journal of Nursing Education and Practice*. 6(9). Mai. Pp. 127-134. Doi: 10.5430/jnep.v6n9p127.
- Cruz, M., Baudrier, T., Azevedo, F., (2011). Causas infrequentes de úlceras de perna e a sua abordagem. *Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*.69 (3).

- Dealey, C. (2006) *Tratamento de Feridas – Guia para Enfermeiros* Editora: Climepsi. ISBN: 972-796-204-1.
- Directiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia de 7 de Setembro de 2005 relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais, Artigo 31, nº5.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel (2014). *Prevenção e Tratamento de Úlceras por Pressão: Guia de Consulta Rápida.*
- European Wound Management Association (2003). *Comprendiendo la Terapia Compresiva*. Reino Unido: Medical Education Partnership LTD. Pp. 1-17.
- Favas, P. (2012). *Qualidade de vida e adesão terapêutica da pessoa portadora de úlcera venosa de perna* (Tese de Mestrado) Universidade Católica Portuguesa. Lisboa, Portugal.
- Ferreira, A., Rigotti, M., Pena, S., Paula, D., Ramos, I., Sasaki, V., (2013). Conhecimento e prática de académicos de enfermagem sobre cuidados com portadores de feridas. *Esc. Anna Nery* .17(2). Pp. 211-219.
- Figueiredo, N., Viana, D., & Machado, W. (2010). *Tratado prático de enfermagem* (3.ªEd., Vol. 2). São Paulo: Yendis.
- Finlayson K.; Wu M.L.; Edwards H. (2015). Identifying risk factors and protective factors for venous leg ulcer recurrence using a theoretical approach: a longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies* 52(6).
- Fortin, M.; (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação* Edit. Lusodidacta. ISBN: 978-989-8075-18-5.
- Franks, P., Posnett, H., (2003). El coste- eficacia de la terapia compresive In European Wound Management Association. *Comprendiendo la Terapia Compresiva* Reino Unido: Medical Education Partnership LTD. Pp.8-10.
- Gaspar, P., Costa, R., Costa J., Fierro, J., Rodrigues, J. (2010). Impacto da formação profissional continua nos custos do tratamento das feridas crónicas. *Revista referência III Série, nº1*. Pp.53-62.
- Gloviczki, P., Comerota, A., Dalcing, MC, et al (2011). The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal Vascular Surgery* nº53.
- Gonçalves, R., Coutinho, V., Lobão, C., Simulação e Desenvolvimento de Competências In Martins, J., Mazzo A., Mendes, I., Rodrigues, M. (2014). *A Simulação no Ensino*

- em Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem. Pp: 125-134.
- Graveto, J, Taborda,J., Simulação e Desenvolvimento de Habilidade In Martins, J., Mazzo A., Mendes, I., Rodrigues, M. (2014). *A Simulação no Ensino em Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem. Pp: 135-142.
- Gregor, L (Ed). (2013). *Principles of Compression in Venous Disease: A Practitioner's guide to treatment and prevention of venous leg ulcers*. Wounds International. Pp. 1-21.
- Herranz, M., Caro, P., Millán, T., Garcia, M., Jabega, R., Corral, J., (2014). Úlceras vasculares de extremidade inferior – úlceras venosas *Revista ROL Enfermeria* 35 (5). Pp. 10-16.
- International Council of Nurses (2011). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: CIPE, versão2*, Lisboa, Portugal: Ordem dos Enfermeiros.
- Irion, G. (2011). *Feridas – Novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores*. Editora: Guanabara Koogan.
- Jesus, A. (2014). *Prevalência e Abordagem à Pessoa com Úlcera de Perna*. (Tese de Mestrado) Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal.
- Justiniano, A. (2010). Feridas Crónicas - Fisiopatologia e tratamento. *Cadernos de Saúde, nº3*, pp. 69-75.
- Kiersma,M., Plake, K., Darbishire, P., (2011). Patient Safety Instrution in US Health Professions Education *American Journal of Pharmaceutical Education* vol. 75 (8).
- Laureano, A., Rodrigues, A., (2011). Cicatrização de Feridas. *Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia* 69 (3). Pp. 355-367.
- Macedo, E., Torres, G., Oliveira, A., Medeiros, R., Silva, D., Souza, A., (2013). Cost-effectiveness of compression therapy in people with venous ulcers *Journal of Nursing*, vol.7 (10).
- Marston, W., Vowden, K., (2003). Terapia compressiva: pautas para una práctica segura In European Wound Management Association. *Comprendiendo la Terapia Compressiva* Reino Unido: Medical Education Partnership LTD. Pp.11-17.
- Martinez, L., Ferreira,A., (2011). *Análise de Dados com SPSS – primeiros passos*. 3ª Ed. Sclar Editora ISBN: 978-972-592-3085-5.

- Martinho, P., Gaspar, P. (2012). Conhecimentos e práticas de Terapia Compressiva de enfermeiros de cuidados de saúde primários. *Revista de Enfermagem Referência* 3 (6).
- Martins, J., Mazzo, A., Baptista, R., Coutinho, V., C. S., M, I., & Trevizan, A., (2012). *Experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: Retrospectiva histórica*. Acta Paulista de Enfermagem, Escola Paulista de Enfermagem, São Paulo, Brasil. 25(4). Pp.619-625.
- Medina., M.J (1999). *La Pedagogía del Cuidado: Saberes y Prácticas en la formación universitaria en enfermeira*. Barcelona: Laertes S.A. de Ediciones.
- Melo C. (2011) Laboratório de Simulação *Portal da Enfermagem*. Recuperado de <http://www.portaldaenfermagem.com.br>.
- Menoita, E. (2015). *Gestão de Feridas Complexas*. Loures, Portugal: Lusodidacta.
- Moffatt, C., (2007). *Compression Therapy in Practice*. Wounds UK.
- Moffatt, C.; Martin, R., Smithdale, R., (2007). *Leg Ulcer Management*. Bleckwell Publishing.
- Moya, J. L., Borrasca, B. J., & Munoz, F. I. (2010). *La Ensenanza Reflexiva en la Educacion Superior*. Barcelona: Octaedro.
- Morison, M., Moffat, C., Franks, M., (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem baseada na resolução de problemas*. Loures, Portugal: Lusociência.
- Nicolaidis A, Allegra C, Bergan J et al. (2008). Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence. *Journal of the International Union of Angiology* 27 (1). Pp.1-59.
- Nogueia, P., Rabeh, S., Avaliação por competência no ensino simulado In Martins, J., Mazzo A., Mendes, I., Rodrigues, M. (2014). *A Simulação no Ensino em Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem.
- Nzinga, J., Mbindyo, L.P., Mbaabu, L., Warira, I., A., English, M., (2009). Documenting experiences of health workers expected to implement guidelines during an intervention study in Kenyan hospitals. *Implementation Science*. 4 (44). Doi: 10.1186/1748-5908-4-44.
- Oliveira, M (2014) Estudo Epidemiológico de Feridas nas Unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Distrito de Coimbra. (Tese de Mestrado) Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal.

- Ousey, K., Stephenson, J., Cook, L., Kinsey, L., Batt. S., (2013) Final year student nurses' experiences of wound care: an evaluation. *British journal of community nursing Supplement*. Doi: 10.12968/bjcn.2013.18.Sup3.S7
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Parecer N°01/2012. *Avaliação do IPTB e Realização de Terapia Compressiva*. Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico-cirúrgica. Pp.1-3.
- Paterson, J,E.; Zderad, L,T. (2000) In George, J.B. *Teorias de Enfermagem: Dos Fundamentos à Prática Profissional* (4ªed.) Porto Alegre: Artmed.
- Paiva, L., Rodrigues, R., Vicente, C., (2016). Importância da Formação Inicial em Enfermagem na Aquisição de Conhecimentos e Competências para Cuidar da Pessoa com Feridas. *Revista Investigação em Enfermagem. Revista de Investigação em Enfermagem, nº16*. Pp.9-12.
- Parsch H (2003. En que consisté la fisiopatologia de la compression Em European Wound Management Association. *Comprendiendo la Terapia Compressiva* Reino Unido: Medical Education Partnership LTD. Pp.2-4.
- Pereira, A., Gaspar., (2012). Barreiras à Implementação da Terapia Compressiva. *Revista de Enfermagem Referência III. Série, nº6*. Pp. 33-44.
- Pina, E., Furtado, K., Albino, A, P. (2007). *Boas Práticas no Tratamento e Prevenção das Úlceras de Perna de Origem Venosa*. Pampilhosa da Serra: GAIF.
- Pina, E., Furtado, K., Frank,J., Moffat,J. (2004). Úlceras de perna em Portugal: Um problema de saúde subestimado. *Revista Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular, XI* (4).
- Pires, N., (2012). *Úlceras de Perna: Impacto na Qualidade de Vida dos Utentes da UCSP de Alenquer* (Tese de Mestrado) Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal.
- Robinson, K; Dearmon, V. (2013). Evidence-based nursing education: effective use of instructional design and simulated learning environments to enhance knowledge transfer in undergraduate nursing students. *Journal of Professional Nursing. 29*(4) pp.203-209.
- Sharpnack, A., Madigan, A., (2012). Using low fidelity simulation with sophomore nursing students in a baccalaureate nursing program. *Nursing Education Perspectives n.33* (4). Pp. 264-268.

- Silva, A., Santos, G., Dias, M., (2011). *Úlcera venosa: Promoção da adesão ao uso de meia elástica na prevenção de recidiva*. (Revisão da Literatura) Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Silva, C., Pereira, D., Almeida, D., Venâncio, M., (2014). Pé diabético e avaliação do risco de ulceração. *Revista de Enfermagem Referência. IV Série nº1*. Pp. 153-161.
- Silva, C., Valente, G., Bitencourt G., Brito, L., (2010). A Teoria do Cuidado Transpessoal na Enfermagem: Análise Segundo Meleis. *Cogitare Enfermagem* 5 (3). Pp: 548-551.
- Soares, A., Pimentel, P., Borges, D., Duarte, J., Silva, S. (2014). Implementing evidence-based leg ulcer care in an Azorean healthcare center. *Revista Wounds International*, 5 (1).
- Stroup, C., (2014). Simulation Usage in Nursing Fundamentals: Integrative Literature Review. *Clinical Simulation in Nursing*. 10 (3). Pp. 155-164.
- Terzioglu, F.; Yucel,Ç., Koç, G., ...Yildirim, M.,(2016). A New Strategy in Nursing Education: From Hybrid Simulation to Clinical Practice. *Nurse Education Today* nº39. Pp.104-108.
- Tood, M. (2011). Venous leg ulcers and the impact of compression bandaging. *British Journal of Nursing*, 20 (21).
- Troncon, L (2007). Utilização de Pacientes Simulados no Ensino e na Avaliação de Habilidades Clínicas. *Simpósio Didática II – Simulação Capítulo V*. 40 (2) abril-jun. Pp.180-191.
- Vales, L., Roxo, J (2009). *Lesões por Armas Brancas: Relevância médico-legal*. (Tese de Mestrado) Instituto de Ciências Abel Salazar, Porto, Portugal.
- Velasco, M. (2011). Diagnostic and Treatment of Leg Ulcers. *Actas DermoSifiliográficas*, 102 (10).
- Vilelas, J. (2009). *Investigação - O Processo de Construção do Conhecimento*. Edições Sílabo ISBN: 978-972-618-557-4.
- Wildford, A., Doye, J., (2006). Integrating simulation training into the nursing curriculum. *British Journal of Nursing*.15 (17). Pp. 926-930. Doi: 10.12968/bjon.2006.15.17.21907.
- Woo, K., Alavi, A., Evans, R., Despatis, M., Allen, J., (2013). New Advances in Compression Therapy for Venous Leg Ulcers. *Wound Healing. Surgical Tchenology International XXIII*. Nº23. Pp. 61-68.

-Waldow, V., (2009). Momento de cuidar: momento de reflexão na ação. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 62(1). Pp. 140-145.

APÊNDICES

APÊNDICE I

Grelha de observação da prática simulada: pré-teste



GRELHA DE OBSERVAÇÃO

Assinale a 1ª letra do 1º nome e os 3 últimos algarismos do CC. Obrigada

	Realiza com justificação	Realiza sem justificação	Não realiza
Competências Técnicas			
<ul style="list-style-type: none">• Prepara o ambiente físico			
<ul style="list-style-type: none">• Prepara o material			
<ul style="list-style-type: none">• Posiciona o doente			
<ul style="list-style-type: none">• Identifica a causa da ferida			
<ul style="list-style-type: none">• Identifica a patologia subjacente à úlcera de perna			
<ul style="list-style-type: none">• Avalia sinais e sintomas clínicos da pessoa			
<ul style="list-style-type: none">• Avalia e caracteriza a úlcera de perna <p>-Localização;</p> <p>-Comprimento e largura;</p> <p>-Profundidade;</p> <p>-Tecido no leito da ferida;</p> <p>-Bordos;</p> <p>-Odor;</p> <p>-Pele circundante;</p> <p>-Dor no local da ferida e na troca de penso;</p>			
<ul style="list-style-type: none">• Identifica sinais de má perfusão periférica			

<ul style="list-style-type: none"> • Realiza o IPTB 			
<ul style="list-style-type: none"> • Na realização do IPTB: <ul style="list-style-type: none"> -Assegura tempo de repouso da pessoa; -Coloca a braçadeira nos membros superiores e nos membros inferiores; -Identifica as artérias tibiais ou pediosa e braquiais. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta o resultado do IPTB 			
<ul style="list-style-type: none"> • Adequa o tipo de ligadura a aplicar (longa tração ou curta tração) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciona e prepara a pele antes da aplicação de ligadura 			
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza almofadamento do membro inferior com ligadura de algodão / protege prominências ósseas 			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica ligadura desde a raiz do pé até á base do joelho: <ul style="list-style-type: none"> - Realiza duas voltas circulares em torno da raiz dos dedos do pé; - Cruza atrás do tornozelo e volta à base do pé, preenchendo todos os espaços; - Aplica a ligadura em espiral ou em oito, sobrepondo cerca de 50 %; - Certifica-se que a ligadura não exerce pressão sobre os tendões; -Aplica a ligadura com uma pressão uniforme ao longo do membro; -Não corta a ligadura, -Assegura que não há risco de torniquete. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Fixa a ligadura com adesivo 			
Competências Relacionais			
<ul style="list-style-type: none"> • Garante que a pessoa está confortável durante o tratamento 			
<ul style="list-style-type: none"> • Explica à pessoa o motivo da aplicação de terapia compressiva 			
<ul style="list-style-type: none"> • Esclarece no que consiste a terapia compressiva 			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica possíveis repercussões no seu quotidiano 			
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza ensinamentos sobre adaptação das atividades de vida diária (cuidados de higiene, atividade física, vestuário e calçado) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Explica à pessoa o que é o IPTB 			
<ul style="list-style-type: none"> • Certifica-se de que está a aplicar a pressão ideal na ligadura 			
<ul style="list-style-type: none"> • Comunica com a pessoa à medida que vai aplicando a ligadura 			
<ul style="list-style-type: none"> • Procura estratégias para alívio da dor e desconforto 			
<ul style="list-style-type: none"> • Envolve e incentiva a pessoa na manutenção do tratamento 			
<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta disponibilidade e interesse em ouvir e esclarecer dúvidas à pessoa 			

APÊNDICE II

Grelha de observação da prática simulada: final



ESCOLA SUPERIOR DE
ENFERMAGEM
DE LISBOA

GRELHA DE OBSERVAÇÃO Assinale a 1ª letra do 1º nome e os 3 últimos algarismos do CC. Obrigada

	Realiza	Não Realiza
<ul style="list-style-type: none">Identifica sinais de má perfusão periférica		
<ul style="list-style-type: none">Descreve corretamente o IPTB		
<ul style="list-style-type: none">Explica o que é o IPTB		
<ul style="list-style-type: none">Identifica a causa da ferida		
<ul style="list-style-type: none">Interpreta o resultado do IPTB		
<ul style="list-style-type: none">Adequa o tipo de ligadura a aplicar (longa tração ou curta tração)		
<ul style="list-style-type: none">Realiza almofadamento do membro inferior com ligadura de algodão / protege prominências ósseas		
<ul style="list-style-type: none">Aplica corretamente a ligadura desde a raiz do pé até á base do joelho:		
<ul style="list-style-type: none">Explica no que consiste a terapia compressiva		
<ul style="list-style-type: none">Realiza ensinios sobre adaptação das atividades de vida diária (cuidados de higiene, atividade física, vestuário e calçado)		
<ul style="list-style-type: none">Certifica-se de que está a aplicar a pressão ideal na ligadura		
<ul style="list-style-type: none">Envolve e incentiva a pessoa na manutenção do tratamento		
<ul style="list-style-type: none">Valor <i>picopress</i>®		

APÊNDICE III

Documento de informação ao estudante e consentimento informado

INFORMAÇÃO AOS PARTICIPANTES

O meu nome é Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho. Frequento o Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com orientação do Prof^o. Luís António Rodrigues Paiva e coorientação da Prof^a Verónica Rita Dias Coutinho da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. A minha área de investigação incide na Simulação no Ensino de Enfermagem, e neste contexto, pretendo realizar um estudo de investigação com a finalidade de verificar a eficácia da prática simulada na aquisição de competências dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação de terapia compressiva em úlceras de perna.

Tendo como objectivos:

- Caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da terapia compressiva;
- Avaliar o conhecimento dos estudantes acerca da tipologia de úlcera de perna;
- Avaliar a eficácia da simulação para o desenvolvimento de competências dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da Terapia Compressiva em úlceras de perna de etiologia venosa

Esta participação é de carácter voluntário, podendo desistir em qualquer momento, sem qualquer prejuízo, e não terá custos ou inconvenientes para além do tempo que vai dedicar à formação. De acordo com os princípios éticos e deontológicos que regem a prossecução deste tipo de trabalhos, será mantido o anonimato e os dados por si fornecidos são confidenciais, destinando-se a ser tratados em conjunto com as respostas de outros estudantes.

Não há qualquer relação entre esta investigação e a avaliação formal de qualquer Unidade Curricular do CLE.

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO

(Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho - 912784351)

TERMO DE CONSENTIMENTO

Li e compreendi as informações relativas ao estudo com o título “Eficácia da Simulação em Terapia Compressiva”, da investigadora Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho e tive oportunidade de colocar questões e obter as devidas respostas, aceitando participar voluntariamente no estudo.

Coimbra, 31 de Maio de 2015

.....

(O estudante)

APÊNDICE IV

Consentimento informado, livre e esclarecido para gravação de imagens em
fotografia ou vídeo



CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA GRAVAÇÃO DE IMAGENS EM FOTOGRAFIA OU VÍDEO

Confirmando que expliquei ao estudante, de forma adequada e inteligível, os procedimentos necessários ao ACTO acima referido. As gravações destinam-se a ficar disponíveis para comparação com outras, futura ou anteriormente realizadas, permitindo avaliar com maior fidelidade a evolução de sinais da observação clínica; ou a ser exibidas em reuniões científicas ou no ensino ou formação profissional. Em qualquer caso, é garantido que há ocultação de dados de identificação da pessoa e, a não ser que expressamente o autorize, não será exibida a sua face. É igualmente garantido que a presente autorização pode ser retirada, em qualquer altura, sem que isso cause qualquer prejuízo.

Nome legível do profissional responsável pela proposta:

Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Data 27/02/2016

+++++

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informações se não estiver completamente esclarecido/esclarecida. Verifique se todas as informações estão corretas. Se tudo estiver conforme, então assine este documento.

Declaro que concordo com o que foi proposto e explicado pelo profissional de saúde que assina este documento, tendo podido fazer todas as perguntas sobre o assunto. Autorizo a realização do ato indicado nas condições em que me foram explicadas.

Nome legível do estudante:

.....

Data/...../.....

+++++

Impresso em duplicado: original para o investigador, duplicado para a pessoa que consente.

ANEXOS



ANEXO I

Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva



Assinale a 1ª letra do 1º nome e os 3 últimos algarismos do CC. Obrigada

Questionário sociodemográfico

Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva

Este questionário destina-se a um estudo no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, sendo anónimo e confidenciais todos os dados recolhidos.

Selecione em cada questão a afirmação que considere mais correta

Idade: _____ Género: Feminino Masculino

Relativamente às úlceras de perna com aplicação de Terapia Compressiva:

- Alguma vez observou a aplicação de terapia compressiva?

Sim Não

Se sim, em que contexto: _____

Se não, passe para as questões numeradas.

- Alguma vez aplicou terapia compressiva?

Sim Não

Se sim, em que contexto: _____

1. Uma úlcera de perna superficial, de bordos irregulares, exsudativa, com fibrina e localizada no maléolo interno é:

- Venosa
- Arterial
- Linfática
- Por si só, não permite o diagnóstico

2. O diagnóstico de úlcera venosa é possível a partir de:

- História clínica e factores de risco do doente
- Observação da ferida, do membro e da pele
- IPTB
- Todas as anteriores

3. O IPTB consiste em:

- Dividir a pressão sistólica no membro superior pela pressão sistólica a nível do tornozelo
- Dividir a pressão sistólica no tornozelo pela pressão sistólica no membro superior
- Dividir a pressão sistólica no tornozelo pela pressão sistólica no membro superior esquerdo
- Dividir a pressão sistólica no tornozelo pela pressão sistólica no membro superior direito

4. O IPTB, por si só, permite:

- a) Determinar se existe compromisso arterial
- b) Fazer o diagnóstico de úlcera venosa
- c) Fazer o diagnóstico de úlcera arterial
- d) Nenhuma das anteriores

5. Na avaliação do IPTB, devem ser pesquisados no pé:

- a) Artéria tibial anterior e pediosa
- b) Veia tibial posterior e pediosa
- c) Artéria tibial posterior e peronial
- d) Nenhuma das anteriores

6. A terapia compressiva pode ser aplicada com segurança em doentes com IPTB:

- a) Superior a 0.5
- b) Superior a 0.8
- c) Inferior a 0.8
- d) Igual ou superior a 1

7. Um utente apresenta um IPTB de 1.3, assim:

- a) Pode iniciar terapia compressiva
- b) Está contra-indicada a terapia compressiva
- c) Pode iniciar terapia compressiva de baixa compressão
- d) Provavelmente trata-se de um valor falso que requer a realização de eco-doppler

8. A avaliação do IPTB deve realizar-se:

- a) Antes de aplicar terapia compressiva
- b) Antes e durante a terapia compressiva
- c) Antes de aplicar terapia compressiva e depois quando a úlcera estiver cicatrizada
- d) Nenhuma das anteriores

9. O tratamento da úlcera venosa com terapia compressiva:

- a) É discutível, existem poucos estudos
- b) Está amplamente comprovada a sua efectividade
- c) É efectivo, mas fica mais caro que o tratamento convencional, a longo prazo
- d) É efectivo, mas ainda é pouco usado na Europa

10. A Terapia compressiva facilita a cicatrização devido a:

- a) Redução do edema e do exsudado
- b) Aumento dos mediadores inflamatórios
- c) Estimulação directa da migração celular
- d) Todas as anteriores

11. A terapia compressiva:

- a) Só se utiliza na insuficiência venosa
- b) Só se utiliza enquanto há úlcera venosa
- c) Pode ser utilizada em patologias não venosas
- d) Pode ser utilizada como prevenção da doença venosa

12. A eficácia do tratamento da úlcera venosa deve-se principalmente:

- a) Ao material de penso
- b) À terapia compressiva
- c) Aos procedimentos de irrigação da ferida
- d) Ao material de penso e à terapia compressiva, não sendo possível indicar qual tem maior influência na cicatrização

13. As ligaduras de compressão devem ser colocadas:

- a) Com o pé a 90° em relação à perna
- b) Com sobreposição entre camadas de 50%
- c) Com extensão da ligadura em cerca de 50%
- d) Todas as anteriores

14. Na terapia compressiva, para a mesma tensão/ força na aplicação da ligadura:

- a) A pressão sub-ligadura aumenta com o aumento do diâmetro da perna
- b) A pressão sub-ligadura diminui com o aumento do diâmetro da perna
- c) A pressão sub-ligadura diminui com o aumento do número de camadas sobrepostas
- d) A pressão sub-ligadura é constante, independentemente do diâmetro da perna e do número de camadas.

15. Numa perna com formato normal, na colocação de uma ligadura compressiva, deve-se:

- a) Ir diminuindo a sobreposição das camadas de ligadura
- b) Ir aumentando a tensão ao longo do membro
- c) Manter constante a tensão da ligadura ao longo do membro
- d) Ir diminuindo a tensão ao longo do membro

16. Antes de aplicar ligaduras compressivas, deve-se aplicar a camada de almofadamento para:

- a) Adaptar a forma da perna
- b) Permitir variações de pressão sub-ligadura
- c) Protecção de zonas de maior pressão (zona dos gémeos)
- d) Todas as anteriores

17. As ligaduras de curta-tração ou não elásticas são usadas em doentes:

- a) Com alterações da mobilidade tibiotársica
- b) Acamados
- c) Que deambulam regularmente
- d) Todas as anteriores

18. A pressão sub-ligadura das ligaduras de longa tração ou elásticas:

- a) Mantém-se constante
- b) Diminui com a redução do edema
- c) Aumenta muito durante a deambulação
- d) É maior durante o repouso

19. Durante o repouso, a pressão é menor:

- a) Com ligaduras elásticas
- b) Com ligaduras não elásticas
- c) Com meias de compressão
- d) Com compressão pneumática intermitente

20. As meias de compressão:

- a) Usam-se no tratamento da úlcera venosa
- b) Usam-se na prevenção de recidivas
- c) Usam-se na prevenção do edema
- d) Todas as anteriores

21. A terapia compressiva não pode ser aplicada se:

- a) O doente é diabético
- b) A úlcera está infectada
- c) O doente possui insuficiência cardíaca descompensada
- d) Todas as anteriores

22. Um dos riscos da terapia compressiva é:

- a) Isquemia
- b) Úlceras por pressão
- c) Sobrecarga cardíaca
- d) Todas as anteriores

23. Durante a terapia compressiva, se surgirem estrias longitudinais no membro

(efeito guttering), é sinal de:

- a) Redução do edema
- b) Compressão excessiva
- c) Compressão insuficiente
- d) Pele não tolera a pressão, estando em risco de lesões

24. Em que situação se deve referenciar o utente em terapia compressiva para cirurgia vascular:

- a) IPTB inferior a 0.8
- b) Úlcera não tem melhoria ao final de 12 semanas
- c) Úlcera recidivante
- d) Todas as anteriores

Muito obrigada pela sua colaboração!

ANEXO II

Autorização do autor para utilização da Escala de Conhecimentos em
Terapia Compressiva

De: **Raquel Carvalho** (raquelcraquel@hotmail.com)
Enviada: terça-feira, 17 de fevereiro de 2015 00:28:19
Para: martinho.pj@gmail.com (martinho.pj@gmail.com)
Cc: pedro.gaspar@ipleiria.pt (pedro.gaspar@ipleiria.pt)

Exmo (s) Sr. (s)

O meu nome é Raquel Carvalho e finalizei o Curso de Licenciatura em Enfermagem na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra em Julho de 2013.

Ingressei no Mestrado em Enfermagem Médico- Cirúrgica em Março de 2014 na mesma instituição, procurando desenvolver o meu interesse na aprendizagem dos estudantes de enfermagem sobre Terapia Compressiva, acompanhada pelo professor Luís Paiva.

Sendo uma área de extrema importância à qual, infelizmente, ainda não se dá a devida atenção no curso base, considerei ser uma temática pertinente desejando ver alguns efeitos positivos, com a realização deste estudo, na prática.

Deste modo, e após a leitura atenta do artigo por vós publicado na Revista de Enfermagem Referência " Conhecimentos e práticas de Terapia Compressiva de enfermeiros de cuidados de saúde primários", revi na vossa Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva os pontos chave para a identificação e análise dos conhecimentos dos estudantes do 4º ano de licenciatura, a aplicar, antes e após um momento de formação teórico-prática de Terapia Compressiva aos mesmos.

Por conseguinte, serve o presente e-mail para:

- Solicitar autorização a V. Excelências para a utilização da vossa escala no projecto de investigação que estou a desenvolver com o apoio do professor Luís Paiva;
- Solicitar a V. Excelências a escala completa, real, com as devidas correcções e cotações;
- Solicitar a V. Excelências alguma informação acrescida acerca da validação da escala.

Com os melhores cumprimentos, agradecendo desde já, toda a atenção e disponibilidade

Raquel Carvalho

De: **Paulo Martinho** (martinho.pj@gmail.com)

Enviada: quarta-feira, 18 de fevereiro de 2015 10:10:09

Para: Raquel Carvalho (raquelcraquel@hotmail.com)

Cc: Pedro Gaspar (ESEnFL) (pgaspar@esslei.ipleiria.pt)

Cara Raquel,

Agradecemos o interesse na Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva (ECTC) e é com prazer que autorizamos a sua utilização na sua investigação.

Assim, enviamos-lhe o questionário original com as correcções.

Relativamente à validação, a informação consta integralmente no artigo publicado (foi utilizado o KR-20 para a consistência interna, por ser mais indicado para respostas dicotómicas - neste caso certo ou errado).

Quanto à parte da prática no questionário, não pertence à escala de conhecimentos, no entanto, pode lhe ser útil, pelo que se envia juntamente.

Desejamos-lhe um bom trabalho,

Paulo Martinho.

ANEXO III

Autorização ESEnfC para aplicação do instrumento de colheita de dados
aos estudantes

Exma. Sr.^a Presidente da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho, atualmente a frequentar o curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, no âmbito do qual se encontra a desenvolver um trabalho de investigação com orientação do Prof^o. Luís António Rodrigues Paiva e coorientação da Prof^a Verónica Rita Dias Coutinho que visa verificar a eficácia da prática simulada na aquisição de competências dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem para a aplicação de terapia compressiva, vem solicitar a V.^a Ex.a se digne autorizar a aplicação do instrumento de colheita de dados, que junto se anexa, e realização de práticas simuladas em terapia compressiva no Centro de Simulação da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, aos alunos do 4º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem.

Mais se acrescenta que a participação dos estudantes no estudo é voluntária e que os dados obtidos relativos quer à instituição, quer aos respondentes e/ou que sejam referidos, são confidenciais e anónimos.

Certa de que dará ao assunto a sua melhor atenção, agradece antecipadamente a colaboração dispensada.

Pede Deferimento,



Coimbra, 15 de Junho 2015

FW: Pedido de autorização de aplicação do instrumento de colheita de dados - Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho



Luis Paiva 09/07/2015 |>
Para: Raquel Carvalho Cc: vcoutinho@esenfc.pt

-----Mensagem original-----

De: esenfc [mailto:esenfc@esenfc.pt]

Enviada: quarta-feira, 24 de Junho de 2015 11:53

Para: luispaiva@esenfc.pt

Assunto: Pedido de autorização de aplicação do instrumento de colheita de dados - Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Exmo Senhor
Professor Luís Paiva

A pedido da Senhora Vice-Presidente da Escola, Professora Aida Mendes e na sequência do pedido de autorização da estudante Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho, relativamente à aplicação do instrumento de colheita de dados, venho informar de que o mesmo foi "Autorizado".

Com os melhores cumprimentos

ANEXO IV

Autorização da comissão de ética da unidade investigação em ciências da
saúde: enfermagem (UICISA:E) da ESEnfC

COMISSÃO DE ÉTICA

da **Unidade Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem** (UICISA: E)

da **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra** (ESEnC)

Formulário para Submissão de Pedidos de Apreciação à Comissão de Ética Relativos a Estudos de Investigação

Todos os campos abaixo **devem ser preenchidos eletronicamente**. Se porventura o item não se adequar ao estudo em causa, escreva "não se aplica". Pode remeter para anexo nos itens em que tal seja pertinente.

Título do Projeto: Eficácia da Simulação em Terapia Compressiva

Identificação do(s) Proponente(s)

Nome(s): Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Filiação Institucional: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Anexar resumo do *Curriculum Vitae* (máximo 1 página A4)

Investigador responsável/orientador:

Luís António Rodrigues Paiva

Verónica Rita Dias Coutinho

Justificação:

As úlceras de perna são uma condição crónica, na maioria das vezes recorrente e limitadora, que afecta em grande escala a qualidade de vida das pessoas. Assumem-se como uma realidade muito frequente em Portugal e na generalidade dos países da Europa, assim como também lhe é atribuída uma forte responsabilidade no aumento dos orçamentos anuais destinados à saúde, nos diferentes estados. Partindo deste pressuposto, é necessário, se pretendermos melhorar os cuidados de enfermagem prestados a estes doentes conhecer as técnicas e formas terapêuticas mais atuais, baseadas na melhor evidência científica e favorecer a formação de competências nos enfermeiros que permitam o diagnóstico precoce e a instituição de terapêutica / tratamento que promova a rápida cicatrização das feridas e, por outro lado, que esteja centrada no bem-estar dos doentes.

As úlceras de perna de origem venosa representam um problema significativo para a saúde dos doentes e o êxito do seu tratamento, internacionalmente reconhecido, está na possibilidade de utilização da terapia compressiva.

Existem no entanto diferentes fatores que podem influenciar a aplicação de uma compressão eficaz, que vão desde a existência de uma ampla gama de sistemas de compressão disponíveis no mercado, ao fato de cada doente possuir características diferentes e até à falta de conhecimento claro, por parte dos profissionais, das pressões a aplicar, o que pode levar a cuidados ineficazes e por vezes contraproducentes.

Partindo do princípio de que a terapia compressiva apresenta uma forte evidência científica na promoção da cicatrização deste tipo de úlceras, a sua utilização correta pode diminuir a dor, o trauma, o tempo de tratamento com benefícios individuais, familiares e sociais, reduzir o número de amputações e, em última análise, promover uma melhoria na qualidade de vida dos doentes.

Em termos simples, a terapia compressiva funciona apertando o membro. Esta compressão promove o retorno venoso e a redução de edemas e pode-se aplicar recorrendo ao uso de ligaduras, meias elásticas ou compressão pneumática intermitente. A aplicação direta da pressão é medida em mmHg e pode variar entre suave - 20mmHg, moderada - $\geq 20 - 40$ mmHg, forte - $\geq 40-60$ mmHg, muito forte - 60mmHg, mas considera-se que a pressão necessária pode ser limitada pelas patologias subjacentes, bem como pela capacidade do doente em tolerar a

compressão e ainda de acordo com o fato deste poder estar predominantemente deitado (em repouso) ou em mobilidade (exercício).

A pressão é determinada pelos princípios da lei de Laplace, no entanto, é importante estar ciente de que muitos fatores podem afetar estes princípios, como por exemplo, a alteração das propriedades elastoméricas das ligaduras ou meias pela lavagem, resultando em tensão reduzida ou a sobreposição exagerada aquando de cada circular no membro do doente, por exemplo.

Sendo esta uma área de intervenção autónoma de enfermagem não é possível descurar a importância de incluir esta temática na formação do curso base de licenciatura em enfermagem, procurando estimular, desde o início, o interesse dos futuros profissionais de saúde. Com a colaboração dos estudantes de enfermagem espera-se contribuir para uma formação cada vez mais completa, colmatando uma grande lacuna na formação pré-graduada.

Numa altura em que assistimos a grandes mudanças de paradigmas na saúde também na educação se verificam alterações profundas nomeadamente a nível das aulas práticas. Alocados à evolução tecnológica, dispomos actualmente de ambientes de formação semelhantes à realidade permitindo o treino de habilidades e competências precocemente. A simulação assume-se hoje como uma ferramenta muito importante no treino de habilidades e competências práticas em Enfermagem permitindo o treino dos diferentes procedimentos.

Pretende-se com o desenvolvimento deste projecto, que os resultados sejam de uma relação positiva entre a simulação e a aquisição de competências na terapia compressiva.

Objetivos do Estudo:

- Caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da terapia compressiva;
- Avaliar o conhecimento dos estudantes acerca da tipologia de úlcera de perna;
- Avaliar a eficácia da simulação para o desenvolvimento de competências dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da Terapia Compressiva em úlceras de perna.

Data prevista de início dos trabalhos: Março de 2015

Data prevista de fim dos trabalhos: Março de 2016

Data prevista de início da colheita de dados: Julho de 2015

Data prevista de fim da colheita de dados: Outubro de 2015

Metodologia

Tipo de Estudo: Estudo quase- experimental de abordagem quantitativa

População e Amostra/Informantes:

Estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem (n= 70 estudantes).

Crítérios de Inclusão/Exclusão:

Estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem, excluindo-se todos os que não apresentem interesse e disponibilidade para participar na investigação.

Locais onde Decorre a Investigação:

Centro de Simulação da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Instrumento(s) de Colheita de Dados (juntar exemplo, no formato, que vai ser utilizado):

Escala de Conhecimentos em Terapia Compressiva.

Grelha de avaliação de competências técnicas e relacionais

Garantia de Confidencialidade:

Será garantida toda a confidencialidade ao longo da investigação, sendo apenas identificados os participantes pelo sexo e idade.

Há previsão de danos para os sujeitos da investigação?

Não se aplica.

Há previsão de benefícios para os sujeitos da investigação?

Adquirir formação teórica e teórico-prática sobre Terapia Compressiva e certificado de formação.

Custos de participação para os sujeitos da investigação e possível compensação:

A participação na investigação não terá qualquer custo adicional.

ANEXAR

1 - Autorização/concordância dos serviços onde decorre a investigação (caso já exista)

2 - Folha de Consentimento Informado (anexar) que deve conter, para além de outros julgados pertinentes, os seguintes elementos:

- identificação do investigador;

- identificação do estudo;
- objetivos do estudo;
- informações relevantes;
- caráter voluntário da participação;
- confidencialidade das respostas
- declaração, por parte do participante, em como recebeu a informação necessária, ficou esclarecido e aceita participar voluntariamente no estudo.

3 – Instrumento(s) de Colheita de Dados

4 – Projeto de Investigação (máximo 20 páginas)

5 – Curriculum Vitae do(s) Proponente(s) (máximo 1 página por cada)

Termo de Responsabilidade

Eu, abaixo assinado, na qualidade de investigador responsável, declaro por minha honra que as informações prestadas são verdadeiras e que em todo o processo de investigação serão respeitados os direitos humanos e as recomendações constantes nos documentos nacionais e internacionais relativos à investigação.

Data: 31/05/2015

O(s) Proponente(s):



(Assinatura manuscrita)

COMISSÃO DE ÉTICA
da **Unidade Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem** (UICISA: E)
da **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra** (ESEnFC)

Parecer N^o P283-05/2015

Título do Projecto: *Eficácia da Simulação em Terapia Compressiva*

Identificação do Proponente

Nome(s): Raquel Filipa Gonçalves de Carvalho

Filiação Institucional: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Investigador Responsável/Orientador: Luís António Rodrigues Paiva e Verónica Rita Dias Coutinho

Relator: Maria Filomena Botelho

Parecer

O projecto tem como objectivos: a) caracterizar o conhecimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da terapia compressiva; b) avaliar o conhecimento dos estudantes acerca da tipologia das úlceras de perna; c) avaliar a eficácia da simulação para o desenvolvimento de competências dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem na aplicação da Terapia Compressiva em úlceras de perna.

Trata-se de um estudo quase-experimental de abordagem quantitativa em que a amostra será constituída pelos estudantes do 4^o ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem (n = 70 estudantes).

Os critérios de inclusão estão claramente definidos. Existe garantia de confidencialidade.

Atendendo ao formato da investigação, a Comissão de Ética dá o seu parecer favorável.

Contudo o presente parecer não dispensa a autorização formal da entidade onde acontece o estudo.

O relator: Maria Filomena Botelho

Data: 17/06/2015 O Presidente da Comissão de Ética: [Assinatura]