

Gil Rafael dos Santos Ramos Almeida Albuquerque

**Terapia compressiva de curta tração no tratamento da úlcera de perna: eficácia na dor, qualidade de vida e custo de tratamento.**

**Junho de 2017**





**Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica**  
**5ª Edição**

Gil Rafael dos Santos Ramos Almeida Albuquerque

**Terapia compressiva de curta tração no tratamento da úlcera de perna: eficácia na dor, qualidade de vida e custo de tratamento.**

Dissertação realizada no âmbito da Unidade Curricular  
de Relatório Final

Orientação: Professora Doutora Madalena Cunha

**Junho de 2017**





## **Dedicatória**

Dedico este trabalho à minha esposa dedicada e aos meus filhos encantadores, pelo apoio incondicional em todos os momentos.



## **Agradecimentos**

Dedicado este espaço a todos aqueles que deram a sua contribuição para que este trabalho fosse concretizado.

Gostaria de agradecer à minha orientadora, Professora Doutora Madalena Cunha, por toda a sua disponibilidade, orientação e pelo incentivo à constante melhoria.

Não poderia deixar de agradecer ao Enf. Ricardo Ferreira e Enf. Eduardo Santos, pela ajuda preciosa na realização deste trabalho, nomeadamente metodológica.

Um agradecimento ao meu grupo de amigos que encontrei no decorrer do mestrado, em especial à minha colega Graça Tavares, pela paciência e colaboração.

O trabalho aqui apresentado resulta de muitas horas de dedicação, alguns momentos de desânimo, muitas horas “roubadas” aos meus filhos e esposa, mas com a ajuda de muitas pessoas fui vencendo e ultrapassando as vicissitudes que surgiam.

A todos aqueles que contribuíram para que este trabalho fosse possível o meu muito obrigado. Gostaria de destacar o apoio dado pelos meus pais que ajudaram a minha esposa a cuidar dos meninos para poder estar a trabalhar.

A todos, Bem Hajam!



## Resumo

**Contexto:** As úlceras de perna de origem venosa afetam cerca de 1% da população e 3% das pessoas com mais de 80 anos, nos países desenvolvidos. A terapia compressiva, nomeadamente a de curta tração (SSB - *short-stretch compression bandaging*), está recomendada no seu tratamento, evidenciando eficácia na taxa de cicatrização e redução do tamanho da ferida. Não existe ainda suficiente evidência das vantagens da terapia SSB face às outras metodologias ao nível da dor, qualidade de vida e custo do tratamento.

**Objetivo:** Comparar a eficácia da terapia compressiva SSB com outros tipos de compressão ou com tratamentos sem compressão ao nível da dor, qualidade de vida e custo do tratamento em pessoas com úlcera de perna de etiologia venosa.

**Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, cumprindo os princípios propostos pelo *Cochrane Handbook*. A pesquisa realizou-se na EBSCO, PubMed, SciELO, no Google Académico e em repositórios nacionais, e em resumos de congressos da especialidade, publicados entre Janeiro de 2012 (data de anterior revisão) e Novembro de 2016. Estabeleceram-se como critérios de inclusão adultos com úlcera de perna de origem venosa, sujeitos a tratamento com SSB, avaliados relativamente à qualidade de vida, dor e custo. Foram incluídos estudos randomizados e controlados (RCT's) e aplicadas grelhas de avaliação crítica aos artigos incluídos.

**Resultados:** Incluíram-se 4 RCT's, sendo que 3 comparam SSB com ligaduras de compressão de quatro camadas e 1 com ligaduras de compressão de três camadas, que englobaram um total de 977 doentes. Destes quatro estudos: 2 analisaram a qualidade de vida, não se evidenciando diferenças significativas entre o SSB e de múltiplas camadas; 2 evidenciaram tendência para maior redução da dor com a curta tração, embora sem diferença estatisticamente significativa; 2 comparam o custo do tratamento, contudo as conclusões são completamente contraditórias, um refere menos custo para a SSB e outro para a múltiplas camadas.

**Conclusões:** Não existe evidência de que a terapia de curta tração seja mais eficaz do que outros sistemas de compressão no alívio da dor, qualidade de vida e custo, no tratamento de úlcera venosa da perna. São necessários mais RCT's, que usem instrumentos de avaliação uniformes para permitir conclusões mais sólidas, nomeadamente através de meta-análise.

**Descritores:** Úlcera de Perna; Ligaduras de Compressão; Qualidade de Vida; Dor; Custo.



## **Abstract**

**Context:** The venous Leg ulcer (VLU) affect about 1% of the population and 3% of people over 80 years old in developed countries. Compression therapy, with short-stretch compression bandaging (SSB), is recommended in its treatment, demonstrating efficacy in the rate of healing and reduction of wound size. There is still not enough evidence of the advantages of SSB therapy compared to other methodologies in terms of pain, quality of life and cost of treatment.

**Objectives:** To compare the efficacy of SSB compression therapy with other types of compression or with uncompressed in the pain, quality of life and treatment costs in people with venous leg ulcers.

**Methods:** A systematic review of the literature was carried out, supported by the principles proposed by the Cochrane Handbook. The research was conducted at EBSCO, PubMed, SciELO, Google Scholar and national repositories, and abstracts of specialty congresses, published between January 2012 (date of previous revision) and November 2016. They were established as criteria of Inclusion of adults with venous leg ulcers, who were treated with SSB, evaluated for quality of life, pain and cost. Randomized controlled trials (RCTs) were included and critical grids were applied to included articles.

**Results:** Four RCTs were included, 3 of which compared SSB with four-layer compression bandages and 1 with three-layer compression bandages, which comprised a total of 977 patients. Of these four studies: 2 analyzed the quality of life, not evidencing significant differences between the SSB and of multiple layers; 2 showed a trend towards greater reduction of pain with short traction, although without statistically significant difference; 2 compare the cost of treatment, however the conclusions are completely contradictory, one refers less cost to the SSB and another to the multiple layers.

**Conclusions:** There is no evidence that SSB is more effective than other compression systems in relieving pain, quality of life, and cost in treating venous leg ulcer. More RCTs are needed, which use standardized assessment tools to allow for more robust conclusions, including through meta-analysis.

**Keywords:** Leg Ulcer; Compression Bandages; Quality of Life; Pain; Costs



# Sumário

	Página
Lista de Siglas, Abreviaturas e Acrônimos .....	I
Lista de Figuras .....	II
Lista de Tabelas .....	III
<b>Introdução .....</b>	<b>17</b>
<b>1 – Métodos .....</b>	<b>23</b>
<b>2 – Resultados.....</b>	<b>33</b>
<b>3 – Discussão .....</b>	<b>41</b>
<b>Conclusões .....</b>	<b>45</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>47</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>53</b>
<b>Anexo I – Pesquisa Booleana.....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo II - Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um ensaio clínico     prospectivo, aleatorizado e controlado .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo III – Grelhas de colheita de dados dos artigos incluídos .....</b>	<b>61</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>67</b>
<b>Apêndice I – Checklist PRISMA.....</b>	<b>69</b>
<b>Apêndice II – Print screen do resultado da pesquisa em 3 diferentes bases de dados,     repositórios nacionais e congressos internacionais.....</b>	<b>71</b>
<b>Apêndice III – PRISMA 2009 Flow Diagram.....</b>	<b>75</b>
<b>Apêndice IV – Excel com análise dos resultados dos estudos em tabelas.....</b>	<b>77</b>



## Lista de Siglas, Abreviaturas e Acrónimos

2LB – two-layer compression bandaging (ligaduras de curta tração)

3LB - three-layer compression bandaging (ligaduras de compressão de três camadas)

4LB – four-layer compression bandaging (ligaduras de compressão de quatro camadas)

Cf. – Confira

CIPE V2 – Classificação para a prática de Enfermagem Versão 2

EWMA – European Wound Management Association

ESSV – Escola Superior de Saúde de Viseu

EUA – Estados Unidos da América

IPTB – Índice de Pressão Tornozelo Braço

JBI – Joanna Briggs Institute

MeSH – Medical Subject Headings Database

OE – Ordem dos Enfermeiros

ONU – Organização das Nações Unidas

PIC[O]D – Participantes, Intervenção, Comparações, *Outcomes* e Desenho

PRISMA – Principais itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises

QV – Qualidade de Vida

RCT – Randomized Controlled Trial

SSB – short-stretch compression bandaging (ligaduras de curta tração)

TrConv – Tratamento Convencional

VAS – Visual Analogue Scale

VLUs – Venous Leg Ulcers (Úlceras de Perna de Origem Venosa)

QALY's - Quality-adjusted life-years



## Lista de Figuras

	<b>Página</b>
Figura 1 - Fluxograma representativo do resultado da pesquisa da Revisão Sistemática da Literatura .....	29



## Lista de Tabelas

	<b>Página</b>
Tabela 1 Critérios de Inclusão para o <i>Corpus</i> do Estudo de acordo com a metodologia PI[C]OD .....	24
Tabela 2 - Estratégias de Pesquisa .....	28
Tabela 3 - Estudos excluídos após leitura integral do texto .....	29
Tabela 4 Grelha resumo da avaliação crítica dos artigos incluídos .....	31
Tabela 5 - Principais resultados dos estudos incluídos no <i>corpus</i> do estudo .....	39



## Introdução

A Organização das Nações Unidas em 2015 prevê no seu último relatório um envelhecimento significativo da população mundial nas próximas décadas, na maioria das regiões, estimando que cerca de 34% da população europeia tenha mais de 60 anos em 2050, sendo incontestável que o envelhecimento da população mundial cresce a cada dia que passa e com ele, as comorbilidades múltiplas associadas ao avançar da idade.

Franks et al. (2016) associam diversas destas comorbilidades - doença arterial periférica, artrite reumatóide, vasculite, diabetes mellitus, cancro da pele, subnutrição, obesidade e mobilidade reduzida - ao aparecimento da úlcera de perna. Esta pode ter diversas etiologias: venosa, arterial, mista ou atípica. Neste estudo iremos focar apenas a úlcera de origem venosa, que de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE, 2015, p.89) se define 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”*

Para a *European Wound Management Association* (EWMA) e para Franks et al. (2016) as úlceras de perna de origem venosa estão a aumentar a sua prevalência afetando cerca de 1% da população e 3% das pessoas com mais de 80 anos em países desenvolvidos.

Em Portugal os estudos de prevalência da úlcera de perna de etiologia venosa são escassos e apenas referentes a algumas regiões circunscritas. Um estudo realizado numa amostra de cinco centros de saúde de Lisboa estimou uma prevalência de 1,41/1.000 habitantes, ou seja 263 doentes numa população de 186.000 habitantes (Pina et al., 2004). Em Portugal em 2004 estimava-se que, aproximadamente 14.000 doentes possuíam úlcera de perna em algum momento da vida, e 42.000 uma úlcera cicatrizada com elevado risco de recorrência, o que implica uma carga elevada de recursos (Pina et al., 2004).

As orientações clínicas para o tratamento das úlceras de perna de origem venosa, desenvolvidas pelos grupos de investigação em feridas *Australian Wound Management*

Association e New Zealand Wound Care Society (2011), que congregam orientações de diversas regiões Europa (2003), Canadá (2004), Reino Unido (2006) e Escócia (2010), realçam a importância de identificar e diagnosticar doentes, otimizando os tratamentos, prevenindo ou retardando as complicações e reduzindo a sua recorrência. Contudo há uma falta de consciencialização quanto à melhor forma para a avaliação, prevenção e gestão destas úlceras.

Estando atentas a este flagelo, a EWMA e a Wounds Austrália, reuniram um grupo de especialistas e investigadores para produzirem um documento intitulado "*Management of patients with venous leg ulcers – challenges and current best practice*", no qual começa por se referir que há uma necessidade urgente de melhorar a gestão da úlcera de perna, identificar barreiras à sua implementação e fornecer ferramentas facilitadoras para o desenvolvimento de serviços capazes de facilitar a cura e melhorar a qualidade de vida dos doentes com esta patologia. Assim, este grupo de trabalho realiza uma análise abrangente da avaliação, diagnóstico, e prevenção das úlceras de perna de origem venosa, com base na revisão de oito diretrizes com elevado grau de recomendação produzidas por diversos países (USA, Escócia, Países Baixos, Austrália e Nova-Zelândia, Europa) entre 2010 e 2015, e no parecer de um Comité de Trabalho de Especialistas.

É necessário apostar na divulgação destas *guidelines*, pois segundo um estudo realizado por Martinho e Gaspar (2012), o qual abordou o conhecimento e práticas de Terapia Compressiva de Enfermeiros de cuidados de saúde primários, este revelou dados surpreendentes. Apesar da amostra não ser representativa, a terapia compressiva não está implementada em todos os locais e as lacunas formativas dos profissionais são muito marcadas. A maioria dos inquiridos não aplica terapia compressiva (75%), e cerca de 92,3% não possui prática para avaliar IPTB.

O tratamento de feridas é uma competência autónoma do Enfermeiro no âmbito da sua área de atuação, desde que tenha formação que fundamente a sua prática, tendo por base critérios científicos, técnicos e deontológicos e respeitando a legislação vigente, conforme parecer emanado pelo Conselho Jurisdicional 2012/2015 da Ordem dos Enfermeiros. Esta competência vem enaltecer e responsabilizar o Enfermeiro na área de feridas e na área de terapia compressiva em particular, podendo executar o tratamento que considerar mais eficaz e eficiente à pessoa com ferida.

Mais do que tratar a ferida é cada vez mais importante tratar a causa, e relativamente às úlceras de perna de etiologia venosa esta premissa atinge enorme significado. A ulceração venosa da perna, é uma lesão debilitante crónica que ocorre devido a trombose das veias profundas, função incompetente da bomba muscular gemelar ou insuficiência

venosa crónica originando hipertensão (Palfreyman et al., 2006), sendo esta responsável por quase 80% de todas as úlceras dos membros inferiores (Araújo et al., 2003).

Estas úlceras podem levar muito tempo a cicatrizar, na maioria das vezes, causando sofrimento, e elevados custos (O'Meara, 2013), especialmente quando se recorre ao método tradicional para as tratar, o qual consiste em aplicar um apósito adequado às características da ferida, sem exercer sobre o membro qualquer tipo de compressão (Wong, 2012).

Vários estudos, nomeadamente O'Meara et al. (2013), *The Canadian Bandaging Trial* (2011), Franks et al. (2016) concluem que a compressão aumenta as taxas de cicatrização de úlceras de perna venosa quando comparada com nenhuma forma de compressão. Tratar a causa da insuficiência venosa usando tratamentos não invasivos passa por terapia de compressão, que de acordo com a Franks et al. (2016) é capaz de melhorar a hemodinâmica venosa da perna, controlar o edema, melhorar a microcirculação, a drenagem linfática, e segundo a mesma fonte, todos estes efeitos são extremamente benéficos na promoção da cicatrização da úlcera.

Para que a compressão dos membros inferiores seja terapêutica, um grupo de peritos internacionais propôs uma classificação para os sistemas de compressão, adaptada à evolução crescente destes dispositivos (Partsch et al., 2008). O mesmo grupo de consenso estabeleceu como principais fatores a ter em conta: pressão, camadas, componentes e propriedades elásticas, criando o acrónimo P-LA-C-E (*pressure – layers - components - elastic properties*). Ainda de acordo com esta recomendação, a pressão foi classificada nas seguintes categorias: leve (menor que 20 mmHg); moderada (20-40 mmHg); forte (40 a 60 mmHg) ou muito forte (mais de 60 mmHg). Uma ligadura de dupla camada é caracterizada por sobreposição de 50%. Uma ligadura de multicamada resulta na utilização de mais camadas ou sobreposições. Os componentes de uma ligadura são os materiais constituintes que diferem nas suas funções. Quanto às propriedades elásticas de cada ligadura podem ser inelásticas (ligaduras rígidas ou de curta tração/extensão) ou elásticas (ligaduras de alongamento longo ou de longa tração). Partsch et al. (2008), recomendam que as ligaduras simples de dupla camada sejam caracterizadas pelo uso de camadas elásticas e inelásticas.

O'Meara (2012) enumera alguns exemplos de sistemas de ligaduras de multicomponentes: sistemas de estiramento/inelásticos curtos (preenchimento ortopédico mais uma ou duas ligaduras de curta tração); sistemas de pasta inelástica (ligaduras de pasta mais ligadura de suporte); sistemas de ligaduras de dois componentes (acolchoamento ortopédico mais ligadura elástica); sistema de ligaduras de quatro

componentes (acolchoamento ortopédico mais ligadura de suporte mais ligadura de classe 3 mais ligadura adesiva).

A aplicação de ligaduras de curta tração pretende aplicar uma pressão com a finalidade de restabelecer a pressão venosa que foi comprometida pela degeneração primária das grandes veias ou por lesões pós-trombóticas, em que o sangue fica a oscilar no sentido descendente nos segmentos que não dispõem de válvulas funcionais competentes. Aquando da aplicação adequada de níveis de pressão (>40 mmHg) verifica-se a diminuição do diâmetro das veias principais, melhorando a drenagem venosa e linfática, o que tem o efeito de reduzir o volume sanguíneo local, fazendo com que o edema diminua (Morison et al., 2007).

Num estudo com 500 doentes submetidos a terapia compressiva (Barwell, 2004), demonstrou-se que a aplicação de compressão externa pode gerar danos em determinadas circunstâncias, nomeadamente lesões cutâneas provocadas pela compressão excessiva ou má execução da técnica. Para O' Meara (2012) tal facto pode ser atribuído à aplicação de pressão excessiva ou à presença de insuficiência arterial. Para minimizar estes erros O' Meara (2012) e Franks et al. (2016) reiteram que todos os doentes devem realizar um índice de pressão tornozelo braço (IPTB) aquando da avaliação da úlcera de perna, procedimento que deverá ser levado a cabo por um profissional de saúde devidamente treinado, a fim de excluir doença arterial.

Em 2012 a Ordem dos Enfermeiros foi questionada relativamente à competência do Enfermeiro para a execução e interpretação do resultado do IPTB para excluir patologia arterial antes da realização de terapia compressiva. Em resposta a OE (2012) emitiu o Parecer N°01/2012, onde referiu que o diagnóstico de patologia arterial é uma competência médica. Contudo, o Enfermeiro tem competências e conhecimentos para decidir sobre a necessidade de realização de terapia compressiva face a uma úlcera venosa. Para apoiar tal decisão deve utilizar um eco-doppler e realizar assim o cálculo do IPTB. Caso identifique valores que saiam da janela da normalidade de acordo com tabelas internacionais validadas, deverá alertar o médico.

O intervalo de valores de referência do IPTB para a execução de terapia compressiva em segurança encontra-se entre 0,8 e 1,2 (Miller, 2011), existindo a possibilidade de aplicação de compressão ligeira acima de 0,5 (Franks et al., 2016).

Vários autores (Jull et al., 2012; Santos & Cunha, 2013; Neves et al., 2016; Franks et al., 2016) destacam ainda a importância da associação de pentoxifilina como adjuvante ao tratamento da úlcera de perna de origem venosa por ligaduras de compressão. Santos & Cunha (2013, p.79) afirmam mesmo que “É no entanto, de acordo com a evidência

disponível, o consenso entre os diversos autores e as evidências encontradas, possível melhorar a eficácia da terapia compressiva através da utilização da pentoxifilina como adjuvante terapêutico.”.

A aplicação de terapia compressiva usando ligaduras de curta tração já demonstrou, através de várias revisões sistemáticas da literatura e metanálises, ser eficaz, melhorando a taxa de cicatrização, a proporção de úlceras curadas dentro de período experimental e a mudança no tamanho da úlcera (área de superfície ou de volume) (Gethin, et al., 2015); no entanto relativamente à qualidade de vida, dor e custo, surgem nas referidas revisões, como *outcomes* secundários sendo-lhes dado pouco destaque. Nesta revisão pretende-se comparar ligaduras de curta tração com outros tipos de compressão e mesmo com a ausência de compressão, no que respeita ao custo associado ao tratamento e à dor e qualidade de vida dos doentes com úlceras de perna de origem venosa.

A fim de situar a problemática, foi enunciada a seguinte **questão geral de investigação** (PI(C)OD):

- Qual a eficácia da terapia compressiva com ligaduras de curta tração quando comparada com outros tipos de compressão ou com tratamentos sem compressão na redução do custo de tratamento, da dor e na melhoria da qualidade de vida em pessoas com úlcera de perna de etiologia venosa?

Tendo em conta encontrarem-se respostas que permitissem circunscrever o campo de pesquisa desta revisão definiu-se como **objectivo**:

- Comparar a eficácia da terapia compressiva de curta tração com outros tipos de compressão ou com tratamentos sem compressão em termos da dor, qualidade de vida e custo de tratamento em pessoas com úlcera de perna de etiologia venosa.



## 1. Métodos

Esta revisão sistemática da literatura seguiu os princípios propostos pelo *Cochrane Handbook* (Higgins & Green, 2011): formulação da questão problema; localização e seleção dos estudos; avaliação crítica dos estudos; colheita de dados; análise e apresentação dos dados; interpretação dos resultados; aperfeiçoamento e atualização da revisão.

Para a redação deste relatório usou-se como guia orientador a *checklist* PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises), da qual constam 27 itens e um fluxograma de quatro etapas (Cf. Apêndice I) (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). O objectivo do PRISMA é ajudar os autores a melhorarem a apresentação e desenvolvimento das revisões sistemáticas e meta-análises (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009).

### Protocolo e Registo

O protocolo desta revisão discutiu-se com a professora orientadora desta tese, co-investigadora, bem como com peritos na área da revisão sistemática e na área das feridas. Contudo, o protocolo não foi publicado nem foi elaborado nenhum registo do protocolo.

### Critérios de Elegibilidade

Com este estudo pretende-se comparar a eficácia da terapia compressiva de curta tração com outros tipos de compressão ou sem compressão na qualidade de vida, na dor e no custo do tratamento em pessoas com úlcera de perna de etiologia venosa, analisando resultados de ensaios clínicos (experimentais e/ou quase experimentais). Para tal estabeleceram-se critérios de inclusão de acordo com a metodologia PI[C]OD (Ramalho, 2005) (Cf. Tabela 1).

**Tabela 1** – Critérios de Inclusão para o *Corpus* do Estudo de acordo com a metodologia PI[C]OD

Critérios de seleção	Critérios de Inclusão
<b>Participantes</b>	Esta revisão considerou estudos que incluíram adultos de idade superior a 18 anos desde que possuíssem úlceras de perna de etiologia venosa (pode ser descrito como estase ou úlcera varicosa). Foi elegível qualquer ambiente de cuidados. O método de diagnóstico para úlceras de origem venosa podia variar nos estudos apresentados, mas o importante é que fosse descrito claramente porque é que foram identificadas como úlceras de origem venosa e não outras (mistas, arteriais).
<b>Intervenções/ Fenómenos de interesse</b>	Terapia compressiva de curta tração (short-stretch compression bandaging (SSB) ou two-layer compression bandaging (2LB))
<b>Comparações</b>	Tratamento sem qualquer tipo de terapia compressiva; Outros tipos de terapia compressiva (ex. longa tração, three-layer compression bandaging (3LB) ou four-layer compression bandaging (4LB)).
<b>Outcomes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade de Vida</li> <li>• Dor</li> <li>• Custo do tratamento</li> </ul>
<b>Desenho</b>	Este estudo apenas considerou para inclusão os ensaios clínicos experimentais e/ou quasi-experimentais

Para além dos critérios descritos pelo acrónimo PI[C]OD, estabeleceu-se os seguintes limites/filtros na seleção dos estudos:

- Estudos disponíveis em texto completo;
- Estudos realizados em humanos;
- Estudos publicados em Inglês, Espanhol e Português;
- Estudos com data de publicação de 2012 até à atualidade, dada a existência de uma revisão sistemática da literatura que analisou estudos publicados até esse ano (O'Meara et al., 2013).

Selecionarm-se os outcomes QV, Dor e Custo do tratamento para o estudo, por serem secundários nas revisões encontradas, por exemplo, a de O'Meara, et al. (2013), reportarem as diferenças para os outcomes primários. Estes focam-se habitualmente em medidas objetivas de cura, tais como: taxa de cicatrização, proporção de úlceras curadas no período experimental, mudança no tamanho da úlcera (área de superfície ou de volume). Os resultados de revisões prévias tornam claro que a terapia compressiva em comparação com a terapia convencional é eficaz, o que deu já origem a diversas *guidelines* com elevado

do grau de recomendação (Gethin, et al., 2015). Assim, pretende-se encontrar e sintetizar a eficácia destes outcomes habitualmente secundários como propõe O'Meara et al. (2013). Estes autores apresentam uma revisão sistemática da literatura com metanálise, com a chancela da The Cochrane Collaboration, de elevada qualidade, que sugere a análise da qualidade de vida, dor e custo do tratamento nos estudos futuros. Decidiu-se então realizar a pesquisa a partir da data de inclusão do estudo de O'Meara et al. (2013), 1 de Janeiro de 2012.

## **Fontes de Informação**

Inicialmente, com vista a um aprofundamento de conhecimentos e pesquisa naturalista sobre o tema proposto, consultou-se a PubMed e o Google Académico afim de inferir a importância da investigação nesta área, isto é, se já existiam revisões nesta área ou se existiriam estudos suficientes para realizar uma. Esta pesquisa serviu também para aferir os termos de pesquisa.

Tendo-se verificado que este seria um tema adequado, prosseguiu-se com a pesquisa, de forma mais rigorosa e sistemática, que decorreu no período compreendido entre 1 de Outubro e 13 de Novembro 2016, data da última pesquisa. Foi ainda realizado um registo de notificação de novos estudos surgidos após esta data e que se enquadrassem na nossa estratégia de pesquisa nas bases de dados que o permitiam.

As Bases de Dados consultadas foram as seguintes:

- Via EBSCO - CINAHL Plus with Full Text, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MedicLatina;
- PubMed;
- SciELO Scientific Electronic Library Online;
- Google Académico.

A fim de se verificar a produção científica nacional afeta às universidades e outros centros decidiu-se realizar consultas nos seguintes Repositórios:

- Instituto Politécnico de Viana do Castelo; Repositório digital da produção científica da Universidade dos Açores; Repositório do ISCTE; Veritati – Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa; Repositório Institucional de Camões da Universidade Autónoma de Lisboa; Hospital

Distrital de Braga; Centro Hospitalar do Porto; Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca; Repositório Científico da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra; Escola Superior de Saúde da Guarda; Instituto Politécnico de Beja; Instituto Politécnico de Bragança; Universidade de Trás-dos Montes e Alto Douro(UTAD); Instituto Politécnico de Viseu; Repositório Científico da Lusófona; Instituto Politécnico de Santarém; Instituto Politécnico do Porto; Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA) da Universidade de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida; Universidade dos Açores; Universidade de Aveiro; Instituto Universitário da Maia; Repositório Científico da Universidade Atlântica; Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal; Repositório da Universidade do Porto; Repositorium da Universidade do Minho; Repositório Científico do Instituto Nacional de Saúde; Instituto Superior Miguel Torga.

Realizou-se ainda uma pesquisa de resumos (literatura cinzenta) publicados nos principais congressos da área, nomeadamente na European Wound Management Association (EWMA).

Desta forma pretendeu-se evitar viés de publicação, pois muitas vezes estudos sem diferenças entre o grupos de controlo e experimental, bem como resultados negativos, não chegam à publicação. Esta decisão está de acordo com as normas da *Colaboração Joanna Briggs Institute*, apesar de ser uma situação ainda pouco consensual (JBI, 2014)

## **Pesquisa nas Bases de Dados**

O processo de localização dos estudos iniciou-se com uma pesquisa à MEDLINE, seguida da Cochrane Central Register of Controlled Trials e da CINAHL Plus with Full Text. Foi realizada a verificação se os termos a usar constituíam descritores indexados (MeSH e DeCs), tendo-se obtido os seguintes:

MeSH descriptor “leg ulcer” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “varicose ulcer” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “compression bandages” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “quality of life” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “pain” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “Costs and Cost Analysis” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “Cost-Benefit Analysis” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “Health Care Costs” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “Randomized Controlled Trials as Topic” (“All of the Above”)

MeSH descriptor “Controlled Clinical Trials as Topic” (“All of the Above”)

Para identificar outros termos livres, realizou-se uma análise às palavras chave dos artigos identificados na pesquisa naturalista, bem como aos termos alternativos apresentados na página de cada descritor MeSH. Realizou-se a conjugação booleana de todos os descritores identificados, bem como todos os termos de entrada associados a cada descritor, indexado e não indexado, com a finalidade de abrir mais o leque de artigos passíveis de serem encontrados. A construção da frase booleana foi de acordo com o PI[C]OD (Cf. Anexo I), numa fase inicial para todos à exceção do comparador, pois não se pretendia restringir a comparação para não perdermos estudos. Detetámos à posteriori que seria melhor também não incluir o desenho pois este facto iria restringir ainda mais a pesquisa e seria algo fácil de verificar aquando da seleção dos artigos. A estratégia de pesquisa foi adaptada a cada plataforma e cada base de dados (Tabela 1).

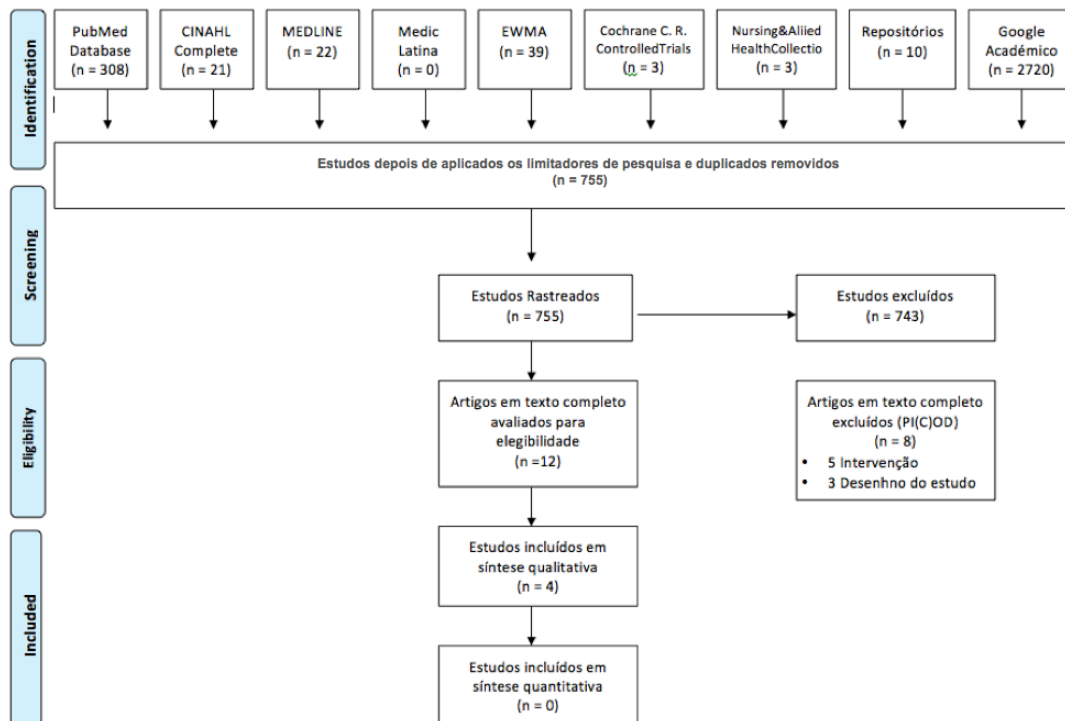
### **Seleção dos Estudos / Processo de Colheita de Dados**

De todos os estudos identificados, foram removidos os duplicados, seguidamente por título, resumo e só posteriormente em texto completo, afim de serem selecionados os estudos a incluir na síntese quantitativa.

Todo o processo de pesquisa e respetivo número de artigos encontrados por base de dados é apresentado na Tabela 2. Destaca-se a pesquisa realizada nos diversos repositórios nacionais descritos anteriormente, pois o número de trabalhos encontrados na área de interesse foi reduzida, somente à 10 artigos. Estes encontravam-se em três Repositórios: Repositório do Instituto Politécnico de Viseu, Repositório Científico da Escola superior de Enfermagem de Coimbra e Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa, não tendo sido encontrado qualquer artigo nos restantes repositórios.

Tabela 2 – Estratégias de Pesquisa

Frase booleana	Base de Dados	Artigos Identificados	Artigos após aplicação dos limitadores
[("leg ulcer" OR "varicose ulcer") AND ("compression bandages") AND ("quality of life" OR "pain" OR "Costs and Cost Analysis" OR "Cost-Benefit Analysis" OR "Health Care Costs")] (All fields)	CINAHL Plus with Full Text	21	4
	MEDLINE Complete	22	4
	EBSCO Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive	3	1
	Cochrane Central Register of Controlled Trials	9	0
	MedicLatina	0	0
[("leg ulcer" OR "varicose ulcer") AND ("compression bandages") AND ("quality of life" OR "pain" OR "Costs and Cost Analysis" OR "Cost-Benefit Analysis" OR "Health Care Costs")] (All fields)	PubMed	308	24
[("leg ulcer" OR "varicose ulcer") AND ("compression bandages") AND ("quality of life" OR "pain" OR "Costs and Cost Analysis" OR "Cost-Benefit Analysis" OR "Health Care Costs")] (All fields)	SciELO Scientific Electronic Library Online	1	0
[("leg ulcer" OR "varicose ulcer") AND ("compression bandages") AND ("quality of life" OR "pain" OR "Costs and Cost Analysis" OR "Cost-Benefit Analysis" OR "Health Care Costs")] (All fields)	Google Académico	2720	722
<b>Termos Pesquisados:</b>			
"leg ulcer" OR "varicose ulcer" OR "compression bandages"	EWMA	39	0
<b>Repositórios:</b>		Artigos Identificados	Artigos após aplicação dos limitadores
<b>Termos Pesquisados:</b>	Rep Instituto Politécnico de Viseu	2	0
"úlceras de perna" OR "úlceras varicosas" OR "ligaduras de compressão" OR "terapia compressiva"	Rep Científico da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	2	0
	Rep Institucional da Universidade Católica Portuguesa	6	0



**Figura 1** - Fluxograma do resultado da pesquisa da Revisão Sistemática da Literatura

Na figura 1 apresenta-se o fluxograma de seleção dos estudos. Identificaram-se 3133, destes, foram excluídos 2378 por serem repetidos e após aplicados os limitadores da pesquisa. Ficaram então 755 estudos, dos quais se excluíram 743 após análise do título e respetivo resumo. Foram selecionados 12 para revisão mais detalhada. Após avaliação para elegibilidade dos artigos em texto completo excluíram-se 8, 5 por critério de Intervenção e 3 por Desenho do Estudo (Cf. Tabela 3). Foram selecionados 4, os quais foram submetidos aos testes de qualidade (Cf. Tabela 4).

**Tabela 3** – Estudos excluídos após leitura integral do texto

Estudo	Motivo da Exclusão
Alvarez, O. M., Phillips, T. J., Menzoian, J. O., Patel, M., & Andriessen, A. (2012). An RCT to compare a bio-cellulose wound dressing with a non-adherent dressing in VLU. <i>J Wound Care</i> , 21(9), 448-453.	Intervenção
Ashby, R. L., Gabe, R., Ali, S., Adderley, U., Bland, J. M., Cullum, N. A., . . . Torgerson, D. J. (2014). Clinical and cost-effectiveness of compression hosiery versus compression bandages in treatment of venous leg ulcers (Venous leg Ulcer Study IV, VenUS IV): a randomised controlled trial. <i>Lancet</i> , 383(9920), 871-879.	Intervenção
Ashby, R. L., Gabe, R., Ali, S., Saramago, P., Chuang, L. H., Adderley, U., . . . Torgerson, D. J. (2014). VenUS IV (Venous leg Ulcer Study IV) - compression hosiery compared with compression bandaging in the treatment of venous leg ulcers: a randomised controlled trial, mixed-treatment comparison and decision-analytic model. <i>Health Technol Assess</i> , 18(57), 1-293, v-vi.	Intervenção

Carr, C., Shadwell, J., Regan, P., & Hammett, S. (2015). An evaluation of short-stretch compression systems for chronic lower-limb leg ulcers. <i>Br J Community Nurs, Suppl Wound Care</i> , S38, s40-37.	Desenho
Finlayson, K. J., Courtney, M. D., Gibb, M. A., O'Brien, J. A., Parker, C. N., & Edwards, H. E. (2014). The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with Class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomised controlled trial. <i>Int Wound J</i> , 11(1), 21-27.	Intervenção
Kapp, S., Miller, C., & Elder, K. (2012). The impact of providing product funding for compression bandaging and medical footwear on compression use, wound healing and quality of life. <i>Int Wound J</i> , 9(5), 494-504.	Desenho
Tiwari, K. K., Shrestha, K. G., Sah, B., & Reddy, D. J. (2015). Treatment of Chronic Venous Ulcers Using New Four Layers Compressive Bandage Dressing. <i>JNMA; Journal Of The Nepal Medical Association</i> , 53(199), 156-161.	Intervenção
Walton, S., Jones, P., & Dumville, J. C. (2014). A commentary on the venous leg ulcer study 'VenUS IV'. <i>Dermatological Nursing</i> , 13(1), 34-35. 839.x	Desenho

## Análise do risco de viés

A revisão sistemática é essencialmente uma análise da literatura disponível (ou seja, a prova) e um julgamento da eficácia ou não de uma prática, que envolve uma série de etapas complexas (JBI, 2016). Tal como afirma Carneiro (2008) a avaliação crítica da evidência científica consiste em analisar e classificar os estudos em termos da sua validade, da sua importância e da sua aplicabilidade clínica, para a inclusão (ou exclusão) da informação assim obtida como complemento na decisão final sobre o doente (dependendo do grau de confiança que se deposita na estrutura metodológica dos estudos). Afim de realizar uma avaliação crítica da validade dos estudos selecionados, utilizamos a “Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um ensaio clínico prospectivo, aleatorizado e controlado” (Cf. Anexo II) do Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência da Faculdade de Medicina de Lisboa. Para aplicar esta grelha é importante entender a sua operacionalização. Assim, o processo de análise implica uma de quatro respostas possíveis: Resposta afirmativa “sim”; pouco claro/possivelmente; resposta negativa “não” e n/a – não aplicável, sendo a cada uma das respostas atribuído o valor 2, 1, ou zero ou n/a. O Score, em percentagem, é calculado usando uma fórmula em que resulta o somatório do valor atribuído a cada questão, multiplicado por cem a dividir pelo score máximo possível. Os ensaios clínicos classificados com uma pontuação de 75% ou mais são considerados de boa qualidade. Todos os outros são, em princípio, excluídos, já que não se revelam como tendo qualidade suficiente para serem considerados para a prática clínica (Carneiro, 2008).

**Tabela 4 – Grelha resumo da avaliação crítica dos artigos incluídos**

A Pham et al., 2012; B Wong, et al., 2012; C Lazareth et al., 2012; D Weller et al., 2012

Validade dos Resultados	Artigos			
	A	B	C	D
1. a gama de doentes foi bem definida?	2	2	2	2
2. os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2	2	2	2
3. o diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2	2	2	2
4. os doentes foram aleatorizados?	2	2	2	2
5. o método de aleatorização foi explicado?	2	0	2	2
6. a distribuição foi ocultada?	2	1	2	2
7. os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção de tratar)?	2	2	2	2
8. a dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	2	2	2	2
9. os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus factores de prognóstico conhecidos?	2	2	2	2
10. com excepção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2	2	2	2
11. foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	0	0	0	0
12. foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	0	0	0	0
13. foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	2	0	2	0
14. o seguimento (follow-up) final superior a 80%?	2	2	2	2
Importância dos Resultados				
15. a dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	0	0	0	2
16. a estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2	1	2	2
17. esse efeito tem importância clínica?	2	2	2	2
Aplicabilidade dos Resultados				
18. os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do método individual?	2	2	2	2
19. foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	2	2	2
20. os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2	2	2	2
Total Atingido em % da Análise Crítica (0-100)	85	70	85	85

### Síntese dos dados

Não foi possível realizar meta-análise já que os artigos selecionados não apresentaram uniformidade de instrumentos de avaliação. Os estudos obtidos tinham elevados níveis de heterogeneidade clínica e estatística para a realização da meta-análise (Santos & Cunha, 2013).

.

## 2. Resultados

Foram quatro os estudos incluídos (Pham et al., 2012; Wong et al., 2012; Lazareth et al., 2012; Weller et al., 2012) na análise quantitativa, os quais passamos a descrever de forma a abordar o tipo de estudo, ou seja seu desenho de investigação, objetivos, tamanho da amostra, população, intervenções desenvolvidas e suas características, comparação apresentada, outcomes analisados, período de acompanhamento, limitações e críticas e suas conclusões (Cf. Tabela 5).

Uma síntese dos dados colhidos dos artigos incluídos nesta análise é apresentada em Anexo III.

**Avaliação resumida do estudo *Cost-effectiveness of compression technologies for evidence-informed leg ulcer care: results from the Canadian Bandaging Trial* de Pham, et al. (2012)**

O Estudo apresenta os resultados de um RCT realizado no Canadá, envolvendo um total de 424 doentes adultos divididos por dois grupos, 215 doentes que receberam tratamento com ligaduras de 4 camadas (4LB) e 209 com Ligaduras de Curta Tração (SSB). O outcome principal avaliado foi a custo-efetividade durante um ano.

Os dados foram recolhidos pela equipa de enfermagem desde o dia zero, primeiro contacto, até à cicatrização ou até 12 meses após o início. Os participantes eram convidados a preencher um formulário de despesas mensalmente e no momento da cura.

Relativamente ao tempo decorrente desde o início do tratamento até à cura, este foi, em média, cerca de 15 dias inferior no grupo das 4LB, contudo este valor não foi estatisticamente significativo. Neste sentido o uso das ligaduras 4LB esteve associado a um ganho de 3,3 QALY's (Dias de Vida com qualidade ajustada) relativamente ao SSB.

Em termos de custo, a maior diferença foi no preço, por paciente, dos sistemas de ligaduras, o qual foi em média \$606 mais caro com o sistema 4LB comparativamente com as SSB. Esta diferença justifica-se sobretudo pela utilização de cerca do dobro das ligaduras

nos paciente tratados com 4LB. Quanto ao custo do preço hora da equipa de enfermagem, os doentes tratados com ligaduras de 4LB gastaram menos \$ 90, principalmente devido à média de dias sem úlcera ganho com este sistema de ligaduras. Contudo, no geral, 4LB custam mais por participante por ano (estimativa pontual: \$ 420, intervalo de confiança de 95%: \$ 235 a \$ 739).

Para avaliar o custo benefício os autores aplicaram uma ferramenta chamada "Quality-adjusted life-years" (QALY's). Esta permitiu aferir o tempo de sobrevivência, os resultados do tratamento e a qualidade de vida relacionada à saúde de acordo com o questionário EQ-5D™ (Shaw, Johnson e Coons, 2005). O EQ-5DTM é uma medida genérica do estado de saúde, onde a saúde é caracterizada em cinco dimensões (mobilidade, autocuidado, capacidade de realizar atividades habituais, dor, ansiedade / depressão). Cada dimensão tem 3 níveis, refletindo "sem problemas de saúde", "problemas de saúde moderados" e "problemas de saúde extremos".

O estudo conclui que quando aplicadas por Enfermeiros treinados, utilizando um protocolo baseado em evidência, tanto as 4LB como as ligaduras SSB oferecem eficácia comparável.

**Avaliação resumida do estudo *Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers* de Wong, et al. (2012)**

Relativamente ao estudo B, de Wong, et al.. (2012), um RCT realizado em Hong Kong, envolvendo um total de 324 adultos divididos por 3 grupos de 107 elementos cada, foi comparado o tratamento com ligaduras de 4 camadas (4LB), de curta tração (SSB) e tratamento convencional (TrConv), sem compressão. O acompanhamento foi de 24 semanas. Foram avaliados diversos outcomes, nomeadamente: qualidade de vida, dor, estado funcional dos doentes, taxa de cura, tempo médio para a cicatrização da ferida e redução da área da ferida.

Quanto ao tempo para a cura e redução da área da úlcera, os subgrupos com compressão mostraram diferenças significativas relativamente ao tratamento convencional, sem compressão. Ao nível dos subgrupos com compressão os doentes tratados com curta tração apresentam melhor taxa de cura e redução da área da ferida.

Relativamente aos outcomes de interesse para esta revisão sistemática da literatura, a Qualidade de Vida (QV) foi avaliada pela “*Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire*” (CCVUQ) e a Dor através de uma Escala Visual Analógica da Dor (0-10). No início do estudo não houve diferença estatística significativa entre os três grupos.

Relativamente à QV, na semana 12, a pontuação média para SSB, 4LB e TrConv tinha reduzido para 21,6 (16,4), 22,4 (16,5) e 25,1 (18,9), respectivamente. Os scores foram significativos para SSB ( $P < 0,001$ ) para 4LB ( $P < 0,001$ ) e para TrConv ( $P < 0,047$ ). Na semana 24, o CCVUQ médio reduziu para 21,0 (15,8) para SSB, 20,9 (15,2) para 4LB e 25,1 (18,1) para TrConv. Isto foi significativo para os grupos SSB e 4LB (ambos  $P < 0,035$ ), mas não para TrConv.

Relativamente à dor, esta foi pontuada no início da intervenção, antes da remoção do penso e caso as ligaduras se apresentassem sujas ou repassadas. Os doentes obtiveram pontuação numa régua de dor (Visual Analogue Scale - VAS) de 10 pontos, em que 0 corresponde a ausência de dor e 10 a uma dor insuportável. Estas pontuações de dor foram recolhidas nas semanas 0, 12 e 24. O score de gravidade da dor média nos três grupos no início (semana 0) não foi estatisticamente diferente. Na semana 12, os scores médios da gravidade da dor tinham reduzido para SSB para 1,25 (1,84), para 4LB isto era 1,43 (1,77) e para TrConv 2,61 (2,40). Os scores foram significativos ( $P < 0,001$ ) para os grupos de compressão, no entanto, não para TrConv ( $P = 0,253$ ). Na semana 24, os scores médios de gravidade da dor permaneceram em 1,25 (1,90) para SSB, 1,38 (1,87) para 4LB e 2,56 (2,46) para TrConv. A interferência da dor foi medida no início da mudança do penso/ troca da ligadura, aos doentes. Estes foram pontuados através da VAS de 10 pontos para avaliar a interferência da dor da úlcera com vários aspectos de sua QV. Estas pontuações de dor foram recolhidas nas semanas 0, 12 e 24 também. O score médio de interferência de dor na primeira avaliação – início do tratamento comparando os três grupos não foi estatisticamente diferente. Na semana 12, os scores médios de interferência de dor foram reduzidos para 1,30 (2,06) para SSB, 1,56 (2,37) para 4LB e 2,36 (2,99) para TrConv e foram altamente significativos (todos  $P \leq 0,005$ ). Foram observadas reduções superiores da interferência da dor para aqueles tratados com SSB ou 4LB. Na semana 24, os scores médios de interferência de dor permaneceram em 1,27 (2,04), 1,50 (2,38) e 2,27 (2,85), respectivamente.

Como limitações deste estudo, os seus autores realçam o facto de não terem avaliado a pressão exercida pela ligadura em todas as aplicações a qual deve compreender valores entre os 45-55 mmHg, ou seja pressão moderada como recomendam as guidelines, a fim de assegurar uma compressão adequada.

Este estudo concluiu que existe evidência estatística para afirmar que o uso de compressão com SSB ou 4LB é mais eficaz que os cuidados habituais sem compressão. As ligaduras de curta tração apresentaram resultados superiores, relativamente ao tempo de cicatrização, redução mais rápida da área da úlcera e da dor, melhorando a qualidade de vida dos doentes de forma mais célere.

**Avaliação resumida do estudo *Efficacy of two compression systems in the management of VLU*s: results of a European RCT de Lazareth, et al. (2012)**

O estudo é um RCT, realizado em três países europeus (UK, França e Alemanha), num total de 186 doentes, divididos por dois grupos, tratados com ligaduras de compressão de 2 camadas (n=93) e um outro grupo, com ligaduras de 4 camadas (n=93). A distribuição dos participantes por países foi heterogénea, sendo 69% dos participantes da França (n=130), 19% (n=35) do UK e 12% (n=22) da Alemanha. Os doentes de ambos os grupos apresentaram características clínicas semelhantes.

Relativamente à percentagem de feridas cicatrizadas foi superior nos doentes aos quais foi aplicado o sistema de duas camadas (2LB) 48%, em relação ao sistema de quatro camadas (4LB) 38%. Os dados relativos ao encerramento das feridas nos três países em estudo de forma individual mostram sempre que o sistema 2LB é superior.

A dor neste estudo surgiu como *outcome* secundário. A dor ocorrida entre as alterações de penso/ligadura foi documentada pelos médicos (intensidade avaliada em uma escala de 4 pontos e em uma Régua de Dor). Verificou-se uma maior redução da dor no grupo 2LB do que no grupo 4LB, ainda que não estatisticamente significativa. 10% dos doentes do grupo de teste (2LB) referiram dor "moderada" ou "marcada", em comparação com 20% dos doentes do grupo controle (4LB). Além disso, observou-se que a dor era "intermitente" em 25% dos doentes nos grupos de teste (2LB) contra 36% no grupo de controlo (4LB),.

O ensaio clínico não demonstrou menos eficácia por parte do sistema de compressão 2LB em relação ao 4LB no tratamento terapêutico de úlceras de perna. Contudo o 4LB foi considerado mais fácil de aplicar e mostrou-se bem, tolerado em todos os países que fizeram parte da avaliação.

**Avaliação resumida do estudo *Randomized clinical trial of three – layer tubular bandaging system for venous leg ulcers* de Weller, et al. (2012)**

Este RCT foi realizado na Austrália, envolvendo doentes com 75 anos de idade média, num total de 45, divididos por dois grupos, tratados com ligaduras de compressão de três camadas (n=23) e um sistema de ligaduras de curta tração (n=22). Este estudo comparou QV e custo do tratamento. Todos os valores médios de QV usando formulário curto da *36 health survey* (SF36) melhoraram entre os valores do início e do final do tratamento. Embora não houvesse diferenças significativas entre os grupos 3LB e SSB nas mudanças médias para qualquer um dos instrumentos usados para avaliar a QV, os participantes cuja úlcera cicatrizou, apresentaram maior variação média nos scores do *mental componente summary* (9,6, desvio padrão [DP] = 10,8, n = 20) do que aqueles com úlceras não cicatrizadas (-2,2, DP = 13,8, n = 9) (p = 0,02). Na aplicação da *Cardiff Wound Impact Scale* (CWIS) no início do tratamento a diferença média foi semelhante para o bem-estar e sintomas físicos e atividade de vida diária. Os scores de vida social foram menores para SSB e os de QV foram menores para o grupo 3LB, embora esta não tenha sido estatisticamente significativa.

O custo com as duas técnicas foi calculado com base no custo por hora do Enfermeiro (\$46), e o custo das ligaduras. Para o tratamento com 3LB o Enfermeiro demorou 30 min na sua execução, mais o encargo com o sistema 3LB substituída semanalmente a um custo médio de \$2 por semana, o que dá um total de \$25. O grupo SSB, já leva 1 hora para sua aplicação, mais o custo de dois conjuntos de ligaduras, sendo o custo da semana zero \$66 mais \$46 pela hora consumida pelo Enfermeiro na sua aplicação; nas semanas seguintes o custo passa para \$46 visto serem usados os mesmos conjuntos de ligaduras. Este tratamento permite a lavagem das ligaduras daí a necessidade dos dois conjuntos, um para aplicar e outro para lavar.

O estudo enuncia algumas limitações: o estudo foi pequeno e direccionado apenas para detectar uma diferença absoluta de 30% entre os grupos na redução percentual média no tamanho da ferida; o tempo de seguimento foi de apenas 3 meses.

O custo médio mediano durante o período de tratamento para o grupo 3LB foi de US \$ 200 (intervalo de US \$ 25, US \$ 300) e para o grupo de SSB foi US \$ 618 (intervalo de US \$ 158, US \$ 618; p = 0,0001).

Segundo os autores é necessário um maior investimento para monitorizar os resultados a nível da população em doentes que apresentam úlceras de perna de origem

venosa e para assegurar que a prática está em conformidade com as orientações estabelecidas baseadas na evidência.

**Tabela 5 – Principais resultados dos estudos incluídos no *corpus* do estudo**

Autor/Ano/ País	Tipo de Estudo/ População	Intervenções		Resultados/ Outcomes	Conclusões
		Experimental	Controlo		
Pham, et al. (2012) (Canadá)	RCT/ n=424 Participantes com mais de 18 anos, em ambulatório com VLU	Sistema de Ligaduras de 4 camadas 4LB (n 215)	Sistema de Ligaduras de curta tração SSB(n 209)	<b>Custo:</b> Não existe diferença entre os dois sistemas de compressão	Ambos os sistemas 4LB e SSB oferecem comparável eficácia e custo, quando aplicadas por Enfermeiros treinados seguindo protocolos rígidos de atuação
Wong, et al. (2012) Hong Kong	RCT/ n=321 Participantes com mais de 18 anos, em ambulatório com VLU	GpExperimental1:Ligaduras de 4 camadas4LB (n 107) GpExperimental2:Ligaduras de curta tração SSB(n 107)	Tratamento convencional (n 107)	<b>Qualidade de Vida:</b> avaliada pelo questionário “ <i>Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire</i> ” Não apresentam diferenças estatisticamente significativas na semana 0, sendo para as semanas 12 e 24 estatisticamente significativos ( $p<0,001$ e $p<0,035$ ). Os scores apresentados na semana 12 referentes às Ligaduras 4LB e SSB e tratamento convencional mostram-se significativos, tendendo para uma melhoria com os sistemas de compressão comparativamente com a não compressão. Na semana 24 mantem a tendência de melhoria para os sistemas de compressão sendo os scores para estes estatisticamente significativos, não o sendo para o tratamento convencional. <b>Dor:</b> para avaliarem a interferência e a intensidade da dor usaram questionário “Brief Pain Inventory” e a escala visual analógica “10 points Scale - VAS” Assim do questionário mostram-se estatisticamente significativos quando aplicados na 12ª e 24ª ( $p<0,005$ ) semanas para os grupos experimentais, já o de controlo não foi estatisticamente significativo. Ainda assim verifica-se melhor resposta à dor por parte da compressão não havendo diferenças significativas entre 4LB e SSB. Quanto sujeitos à escala VAS, os valores apresentados são estatisticamente significativos para os três grupos estudados às 12 e 24 semanas. Os grupos sujeitos a compressão surgem com menos dor relativamente ao tratamento convencional.	Ambos os sistemas 4LB e SSB oferecem maior eficácia relativamente à qualidade de vida e dor face ao tratamento convencional. Para redução da dor as ligaduras de curta tração apresentam resultados superiores, melhorando a qualidade de vida dos doentes mais rapidamente.
Lazareth, et al. (2012) (França, Alemanha e Reino Unido)	RCT/ n=187 Participantes com mais de 18 anos, em ambulatório com VLU	Sistema de ligaduras de compressão de 2 camadas (2L) (n: 94)	Sistema de ligaduras de compressão de 4 camadas (4L) (n: 93)	<b>Dor:</b> para avaliarem intensidade da dor durante a troca usaram a uma escala de 4 pontos e a VAS. Os valores apresentados não são estatisticamente significativos, as 2LB apresentam uma redução mais marcada da dor comparativamente com as 4LB.	As 2LB mostraram boa tolerância local, quanto à dor. São assim uma alternativa ao tratamento com 4LB
Weller, et al. (2012) (Austrália)	RCT/ n=45 Participantes com mais de 18 anos, em ambulatório com VLU	Sistema de ligaduras de compressão de 3 camadas (3LB) (n 23)	Sistema de compressão de ligaduras de curta tração (SSB) (n 22)	<b>Qualidade de Vida:</b> para avaliarem a qualidade de vida usaram o “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey” (SF-36), todos os valores melhoraram entre o início e o final do tratamento. Não houve diferenças significativas entre os grupos 3LB e SSB contudo a maior variação de scores ocorre Para os utentes submetidos à <i>Cardiff Wound Impact Scale de Price e Harding</i> (CWIS), não houve diferenças estatisticamente significativas apesar disso no início do tratamento a diferença média foi semelhante para o bem-estar, sintomas físicos e vida diária. Para os scores de vida social foram menores para a SSB, e os da qualidade de vida, foram menores para o grupo 3LB. <b>Custo:</b> Houve diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,0001$ ) quanto ao custo médio avaliado durante todo o período de tratamento o qual de traduziu em \$200 para as 3LB e de \$618 para as SSB.	A qualidade de vida de modo geral melhorou da primeira avaliação para a segunda. Não houve porem diferenças estatisticamente significativas para os dois sistemas de compressão. O Custo médio foi três vezes superior para o grupo e SSB em relação ao 3LB



### 3. Discussão

Apresentados os resultados dos diversos estudos incluídos nesta revisão sistemática, realiza-se agora a apreciação dos mesmos, explorando as diferenças e semelhanças em termos da metodologia utilizada, dos dados apresentados e conclusões recolhidas. Iremos proceder à confrontação dos diversos resultados encontrados e refletir sobre a sua aplicabilidade prática bem como sobre o papel da investigação na procura e sistematização das evidências clínicas.

Foram selecionados quatro RCT's para integrar esta revisão, os quais apresentaram globalmente boa qualidade, depois de sujeitos à análise segundo uma grelha de avaliação específica para RCT's. Esta atribuição revela uma qualidade suficiente para que os estudos possam ser considerados na prática clínica (Carneiro, 2008).

Toda a pesquisa desenvolvida foi orientada para dar resposta à pergunta formulada inicialmente:

*“Qual a eficácia da terapia compressiva com ligaduras de curta tração quando comparada com outros tipos de compressão ou com tratamentos sem compressão na redução do custo, da dor e na melhoria da qualidade de vida em pessoas com úlcera de perna de etiologia venosa?”*

Considerou-se importante limitar os estudos ao tratamento unicamente por ligaduras de curta tração, comparada com outros tipos de tratamentos, pois é este o método mais utilizado no dia a dia nos serviços que cuidam úlceras de origem venosa, recorrendo a sistemas de compressão, quer pela facilidade de acesso a este tipo de ligaduras, quer pelo seu preço e durabilidade. A seleção destes *outcomes* primários e não outros, surgiu com o desafio deixado pelos autores O'Meara, et al. (2012), pois as revisões sistemáticas nesta área abordam sempre os mesmos *outcomes* primários - tempo para cicatrização, número de feridas cicatrizadas ao longo do estudo, tamanho úlcera, etc.. Entendemos assim que seria importante realizar um estudo que espelhasse qual a relação da terapia compressiva realizada com ligaduras de curta tração no custo, na dor e na qualidade de vida.

Relativamente à população estudada, o tamanho das amostras variou entre 45 (Weller et al., 2012) e 424 doentes (Pham et al., 2012) com mais de 18 anos. Weller et al. (2012) sugere que dado a sua reduzida amostra o seu estudo deve ser replicado para

traduzir resultados mais expressivos.

Todos os estudos apresentam doentes com úlcera de perna de etiologia venosa em regime de ambulatório (Pham et al., 2012; Wong et al., 2012; Lazareth et al., 2012; Weller et al., 2012). Relativamente ao tipo de terapia compressiva todos apresentam ligaduras de curta tração (SSB ou 2LB), sendo que três estudos apresentam esta comparação com a de quatro camadas (Pham et al., 2012; Wong et al., 2012; Lazareth et al., 2012) e um outro com a de três camadas (Weller et al., 2012).

Existem três estudos que abordam a qualidade de vida (Pham et al., 2012; Wong et al., 2012; Weller et al., 2012), no entanto o instrumento usado para avaliá-la foi diferente nos três. Pham et al. (2012) usa “*Quality-adjusted life-years*”; Wong, et al. (2012) usa o questionário “Short Form (12) Health Survey (SF12) e ainda um questionário “*Charing Cross Venous Questionnaire*”; e Weller et al. (2012) usou o questionário “Short Form (36) Health Survey (SF36) e a Escala de Impacto da Ferida de Cardiff (CWIS®). Quanto aos dados apresentados, os mesmos, representam pequenas oscilações entre os diversos métodos de compressão relativamente à qualidade de vida, não sendo possível assim destacar uns em relação aos outros.

Relativamente à dor, dois estudos abordam este tema, Wong et al. (2012) e Lazareth et al. (2012). Ambos usam réguas de dor para avaliar este *outcome* mas um usa uma escala de 10 pontos e o outro uma escala de 4 pontos respetivamente, contudo os momentos em que esta foi avaliada são diferentes, redução da dor com o tratamento e dor durante a troca do penso. Apesar de a avaliação ter sido em momentos diferentes e com escalas diferentes, os grupos aos quais foram aplicadas ligaduras de duas camadas, a intensidade da dor foi menor.

Os custos são analisados em dois estudos, Pham et al. (2012) e Weller et al. (2012). Mas a comparação surge entre ligaduras de curta tração e ligaduras de quatro camadas e ligaduras de curta tração e ligaduras de três camadas respetivamente. As conclusões destes dois estudos são assim favoráveis às ligaduras de curta tração para Pham et al. e favoráveis à de 3 camadas para Weller et al. Ambos fazem uma análise dos custos de forma direta e indireta, relacionando estes com a qualidade de vida. Contudo as conclusões são completamente contraditórias relativamente às ligaduras de curta tração, não sendo possível assim extrair grandes conclusões.

A revisão da Cochrane (O’Meara et al., 2012), sobre esta temática, conclui que dos *outcomes* secundários estudados (custo, recorrência, eventos adversos e qualidade de vida) o sistema de compressão 4LB foi mais rentável do que o SSB, mas não foi possível tirar conclusões firmes sobre outros *outcomes* secundários.

Dos estudos apresentados, o de Pham et al. (2012) e o de Wong et al. (2012) são os que melhor respondem à questão de investigação formulada, quanto ao outcome qualidade de vida, não só pela representatividade a nível de população mas também porque ambos comparam ligaduras de quatro camadas com as de curta tração. De seguida Wong et al. (2012) e Lazareth et al. (2012) tentam dar resposta à questão enunciada relativamente ao outcome dor, pois abordam em comparação o mesmo tipo de ligaduras 4LB e SSB ou 2LB.

Nestes estudos a utilização do sistema de duas camadas é uma alternativa viável para a redução e cura das feridas, sendo estatisticamente significativa esta diferença no estudo do Wong et al. (2012) e Lazareth et al. (2012). O'Meara et al. (2013) obteve a mesma conclusão, referindo que sistemas de compressão SSB ou 2LB são eficazes no tratamento das úlceras de perna de origem venosa comparativamente com a não compressão ou sistemas de compressão de camada simples. Este estudo também não encontra diferença estatisticamente significativa entre 2LB e 4LB.

Entendemos que revisões sistemáticas da literatura sobre este tema, encontram algumas limitações. Uma revisão sistemática sobre a heterogeneidade dos instrumentos utilizados para avaliar os outcomes nas úlceras de perna de origem venosa (Gethin, 2015), conclui que é urgente estabelecer *guidelines* para a realização destes estudos, pois dos 102 estudos analisados houve 78 *endpoints* diferentes a maioria relacionados com a cicatrização os quais foram avaliados em 12 momentos diferentes no tempo. 95% dos estudos não faziam referência à validade ou fiabilidade dos métodos de avaliação. A EWMA (Price, Gottrup & Abel, 2014) sensível a esta temática apresenta recomendações para a realização de estudos relacionados com a investigação clínica em úlceras de perna e tratamento de feridas. Desta forma seria possível uniformizar procedimentos os quais facilitassem a existência de estudos capazes de permitir desenvolver revisões sistemáticas da literatura com metanálise, permitindo assim encontrar elevados graus de recomendação para a prática clínica diária no que concerne ao tratamento de feridas e em especial às úlceras de perna de origem venosa.



## Conclusões

O enfermeiro assume junto do tratamento de feridas, em especial nos cuidados de saúde primários, um papel de extrema importância. O tratamento de feridas confere-lhe autonomia e ao mesmo tempo uma elevada responsabilidade. Torna-se assim de extrema importância sustentar a sua prática diária pela melhor evidência disponível, buscando cuidados de enfermagem de excelência.

A terapia compressiva surge como uma técnica já estudada em diversos estudos e com resultados muito animadores, especialmente nos benefícios na cicatrização. Porém, faltam enfermeiros, peritos, capazes de executar esta técnica com a exigência que lhe está subjacente para obtermos os melhores resultados. Torna-se assim pertinente mais formação teórica e prática para os enfermeiros serem intervenientes ativos no tratamento de úlceras de perna de origem venosa.

Como resposta à questão de investigação comparando ligaduras de curta tração com outros sistemas de compressão apurou-se que:

- a qualidade de vida não difere de forma estatisticamente significativa, contudo um estudo refere que a curta tração leva mais rapidamente os intervenientes a atingirem uma melhor qualidade de vida;
- a dor também não difere significativamente entre os dois estudos que descrevem este *outcome*. Ainda assim, ambos referem boa tolerância e mais eficácia do sistema SSB;
- o valor do custo não é consensual, um estudo que compara curta tração com 4LB não encontra diferenças significativas. Já um outro apresenta custos três vezes superiores para a curta tração em relação ao 3LB. É de salientar que este último estudo apresenta um n total muito baixo (n=45) o que poderá explicar em parte as conclusões encontradas.

Como limitações aponta-se o facto de existir baixo número de estudos primários de qualidade sobre os *outcomes* propostos (qualidade de vida, dor e custo de tratamento) relativamente à terapia de curta tração. Assim, e depois de conhecido o reduzido número de artigos selecionados, os resultados extraídos não permitiram a realização de metanálise, pois não se encontraram estudos com intervenções iguais ou semelhantes. Os estudos

também divergem nos instrumentos de medida aplicados, como anteriormente justificado.

Como pontos fortes desta pesquisa, destacamos o facto da mesma ter sido efetuada em várias bases de dados, incluindo literatura cinzenta, tendo-se seguido uma metodologia científica rigorosa, designadamente terem sido aplicados os testes de avaliação da qualidade aos artigos incluídos na revisão. De salientar ainda que o estudo foi estruturado de acordo com a grelha PRISMA. A frase booleana construída incluindo termos MeSH e não MeSH foi elaborada de acordo com o PI[C]OD. Emergem ainda desta revisão sistemática da literatura as implicações para a prática clínica que assumem um papel relevante, dado que a terapia compressiva com recurso a sistemas de curta tração traduzem uma melhoria na qualidade de vida e na redução da dor, como foi anteriormente explicado.

Como propostas para a investigação, sente-se pela revisão sistemática da literatura apresentada, a necessidade de utilizar os mesmos instrumentos de medida, e estes deverão possuir um *core set* mínimo a incluir nos estudos referentes ao tratamento de feridas, de outra forma será difícil sintetizar evidência quantitativa (metanálises deste tipo de intervenções). Gethin, Killeen & Devane (2015) propõem que a investigação na área das feridas pode aprender com outras áreas de cuidados e destacam como o mais notável, o trabalho do grupo OMERACT (Outcome Measures in Rheumatology), que estabelece para as diferentes patologias reumáticas os outcomes que devem ser avaliados e com que instrumentos.

Como implicação científica direta para a prática clínica, fica a validação de que a terapia compressiva é a melhor conduta para o tratamento das úlceras de perna de etiologia venosa. Relativamente aos outcomes estudados (qualidade de vida, dor e custo do tratamento) as evidências não são consensuais e não apresentam diferenças estatisticamente significativas, pelo que serão precisos mais estudos que tenham por base instrumentos de avaliação iguais para permitirem conclusões mais sólidas e consequentemente estabelecer a melhor evidência de suporte à prática clínica quotidiana e assim melhores resultados em saúde por parte das pessoas portadoras de úlcera de perna.

## Referências Bibliográficas

- Alvarez, O. M., Phillips, T. J., Menzoian, J. O., Patel, M., & Andriessen, A. (2012). An RCT to compare a bio-cellulose wound dressing with a non-adherent dressing in VLU. *J Wound Care*, 21(9), 448-453.
- Araujo, T., Valencia, I., Federman, D.G., & Kirsner, R. S. (2003) Managing the Patient with Venous Ulcers. *Annals of Internal Medicine*, 138: 326-334.
- Ashby, R. L., Gabe, R., Ali, S., Adderley, U., Bland, J. M., Cullum, N. A., & Torgerson, D. J. (2014). Clinical and cost-effectiveness of compression hosiery versus compression bandages in treatment of venous leg ulcers (Venous leg Ulcer Study IV, VenUS IV): a randomised controlled trial. *Lancet*, 383(9920), 871-879.
- Ashby, R. L., Gabe, R., Ali, S., Saramago, P., Chuang, L. H., Adderley, U., & Torgerson, D. J. (2014). VenUS IV (Venous leg Ulcer Study IV) - compression hosiery compared with compression bandaging in the treatment of venous leg ulcers: a randomised controlled trial, mixed-treatment comparison and decision-analytic model. *Health Technol Assess*, 18(57), 1-293, v-vi.
- Australian Wound Management Association and New Zealand Wound Care Society (2011). Australian and New Zealand clinical practice guideline for prevention and management of venous leg ulcers. Acedido em [http://www.woundsaustralia.com.au/publications/2011\\_awma\\_vlug.pdf](http://www.woundsaustralia.com.au/publications/2011_awma_vlug.pdf)
- Barwell, J., Davies, C., Deacon, J., Harvey, K., Minor, J., Sassano, A., ... Poskitt, K. R. (2004) Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial. *The Lancet*, 363, 1854-1859.
- Bland, J. M., Dumville, J. C., Ashby, R. L., Gabe, R., Stubbs, N., Adderley, U., & Cullum, N. A. (2015). Validation of the VEINES-QOL quality of life instrument in venous leg ulcers: repeatability and validity study embedded in a randomised clinical trial. *BMC Cardiovasc Disord*, 15, 85.
- Carneiro, A. (2008). Como avaliar a investigação clínica: O exemplo da avaliação crítica de um ensaio clínico. *Jornal Português de Gastreenterologia*, 15(1), 30-36.

- Carr, C., Shadwell, J., Regan, P., & Hammett, S. (2015). An evaluation of short-stretch compression systems for chronic lower-limb leg ulcers. *Br J Community Nurs, Suppl Wound Care*, S38, s40-37.
- CIPE (2015). *Classificação para a prática de enfermagem: Versão 2015*. Ordem dos Enfermeiros. Acedido em <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/catalogo-ciper-2015.html>
- Finlayson, K. J., Courtney, M. D., Gibb, M. A., O'Brien, J. A., Parker, C. N., & Edwards, H. E. (2014). The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with Class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomised controlled trial. *Int Wound J*, 11(1), 21-27.
- Fortin, M.F. (2009). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. 5.ª Edição. Loures: Lusociência.
- Franks, P. B., J.; Collier, M.; et al. (2016). Management of patients with venous leg ulcers: challenges and current best practice. *J Wound Care*, 25(6, Suppl), 1-67
- Gethin, G., Killeen, F., & Devane, D. (2015). Heterogeneity of wound outcome measures in RCTs of treatments for VLUs: a systematic review. *Journal of Wound Care*, 24(5), 211-226.
- Higgins, J.P.T. & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions: version 5.1.0*. London: The Cochrane Collaboration. Acedido em <http://www.cochrane-handbook.org>
- Joanna Briggs Institute. (2016). *Checklist for Randomized Controlled Trials*. Australia: The Joanna Briggs Institute/ The University of Adelaide. Acedido em: <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>
- Joanna Briggs Institute. (2014). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition*. Australia: The Joanna Briggs Institute/ The University of Adelaide. Acedido em: <https://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-2014.pdf>
- Jull, A. B., Arroll, B., Parag, V., & Waters, J. (2012). Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Acedido em: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6fc5ae2d-3531-41f8-9ad3-7a99ac66d8a3%40sessionmgr4008&vid=6&hid=4212>
- Kapp, S., Miller, C., & Elder, K. (2012). The impact of providing product funding for compression bandaging and medical footwear on compression use, wound healing and quality of life. *Int Wound J*, 9(5), 494-504.

- Lazareth, I., Moffatt, C., Dissemond, J., Lesne Padieu, A. S., Truchetet, F., Beissert, S., & Meaume, S. (2012). Efficacy of two compression systems in the management of VLU: results of a European RCT. *J Wound Care*, 21(11), 553-554, 556, 558 passim.
- Martinho, P. J. J. & Gaspar, P. J. S. (2012). Conhecimentos e práticas de Terapia Compressiva de enfermeiros de cuidados de saúde primários. *Revista de Enfermagem Referência, série III*(6), 69-79.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264-269. Acedido em: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>
- Morison, M. J., Moffat, C. J. & Franks, P. J. (2010). *Úlceras de perna: uma abordagem de aprendizagem baseada na resolução de problemas* (1ª ed.). Loures: Lusodidacta.
- Neves, A., Martins, H., Barradas, R. (2016). Pentoxifilina no tratamento da úlcera venosa: uma revisão baseada na evidência. *Revista Portuguesa De Medicina Geral e Familiar*, 32.
- Organização das Nações Unidas - ONU (2015). World Population Prospects: relatório. Acedido em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/>
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Parecer do Conselho Jurisdicional 79 / 2012. Acedido em [http://www.ordemenfermeiros.pt/documentos/CJ\\_Documentos/CJ\\_Parecer%20\\_79\\_2012\\_AUTONOMIA\\_ENFERMEIRO\\_RELATIVAMENTE\\_EXECUCAO\\_TRATAMENTO.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/documentos/CJ_Documentos/CJ_Parecer%20_79_2012_AUTONOMIA_ENFERMEIRO_RELATIVAMENTE_EXECUCAO_TRATAMENTO.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Parecer da Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico Cirúrgica nº 01 / 2012. Acedido em <http://www.ordemenfermeiros.pt/documentos/Documents/Parecer%20sobre%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20IPTB%20e%20Realiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Terapia%20Compressiva.pdf>
- O'Meara, S., Cullum, N., Nelson, E. A. & Dumville, J. C. (2013). Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(3). Acedido em <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6fc5ae2d-3531-41f8-9ad3-7a99ac66d8a3%40sessionmgr4008&vid=9&hid=4212>
- Palfreyman, J. C., Lochiel, R., Michaels, J. A. (1998) A systematic review of compression therapy for venous leg ulcers. *Vascular Medicine*, 3(4):301–13.

- Partsch, H., Clark, M., Mosti, G., Steinlechner, E., Schuren, J., Abel, M., Benigni, J. P., Smith, P. C., & Zimmet, S. (2008) Classification of compression bandages: practical aspects. *Dermatol Surg*,34(5):600-9
- Pham, B., Harrison, M. B., Chen, M. H., & Carley, M. E. (2012). Cost-effectiveness of compression technologies for evidence-informed leg ulcer care: results from the Canadian Bandaging Trial. *BMC Health Serv Res*, 12, 346.
- Pina, E., Furtado, K., Franks, P. J., & Moffatt, C. J. (2004). Leg ulcers in Portugal: an underestimated health care problem. *Revista Portuguesa De Cirurgia Cardio-Torácica E Vascular: Órgão Oficial Da Sociedade Portuguesa De Cirurgia Cardio-Torácica E Vascular*, 11(4), 217-221.
- Price, P., Gottrup, F. & Abel, M. (2014) Ewma Study Recommendations: For Clinical Investigations in Leg Ulcers and Wound Care. *J Wound Care*, 23 Suppl 5, 1-36.
- Ramalho, A. (2005). *Manual para redacção de estudos e projectos de revisão sistemática com e sem metanálise*. Coimbra: FORMASAU.
- Santos, E. & Cunha, M. (2013). *A utilização da pentoxifilina como adjuvante da terapia compressiva no tratamento das úlceras de perna de etiologia venosa*. Revista Investigação em Enfermagem. Coimbra, 72-80. Acedido em: [http://www.eformasau.pt/files/Revistas/RIE\\_3\\_2Serie\\_0513.pdf#page=72](http://www.eformasau.pt/files/Revistas/RIE_3_2Serie_0513.pdf#page=72)
- Santos, E. & Cunha, M. (2013). *Interpretação Crítica dos Resultados Estatísticos de uma Metanálise: Estratégias Metodológicas*. Millenium. Viseu, 44, 85-98. Acedido em: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium44/7.pdf>.
- The Canadian Bandaging Trial: Evidence-informed leg ulcer care and the effectiveness of two compression technologies. (2011). *BMC Nursing*, 10(1), 20-31. Acedido em: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6fc5ae2d-3531-41f8-9ad3-7a99ac66d8a3%40sessionmgr4008&vid=19&hid=4212>
- Tiwari, K. K., Shrestha, K. G., Sah, B., & Reddy, D. J. (2015). Treatment of Chronic Venous Ulcers Using New Four Layers Compressive Bandage Dressing. *JNMA; Journal Of The Nepal Medical Association*, 53(199), 156-161.
- Walton, S., Jones, P., & Dumville, J. C. (2014). A commentary on the venous leg ulcer study 'VenUS IV'. *Dermatological Nursing*, 13(1), 34-35.
- Weller, C. D., Evans, S. M., Staples, M. P., Aldons, P., & McNeil, J. J. (2012). Randomized clinical trial of three-layer tubular bandaging system for venous leg ulcers. *Wound Repair And Regeneration: Official Publication Of The Wound Healing Society [And]*

*The European Tissue Repair Society, 20(6), 822-829.*

Wong, I. K., Andriessen, A., Charles, H. E., Thompson, D., Lee, D. T., So, W. K., & Abel, M. (2012). Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers. *J Eur Acad Dermatol Venereol, 26(1), 102-110.*



## **Anexos**



## Anexo I – Pesquisa Booleana

População	<p>"Leg Ulcer"[MeSH] OR  "Leg Ulcers" OR  "Ulcer, Leg" OR  "Ulcers, Leg" OR</p> <p>"Varicose Ulcer"[MeSH] OR  "Ulcer, Varicose" OR  "Ulcers, Varicose" OR  "Varicose Ulcers" OR  "Venous Stasis Ulcers" OR  "Stasis Ulcer, Venous" OR  "Stasis Ulcers, Venous" OR  "Ulcer, Venous Stasis" OR  "Ulcers, Venous Stasis" OR  "Venous Stasis Ulcer" OR  "Venous Hypertension Ulcers" OR  "Hypertension Ulcer, Venous" OR  "Hypertension Ulcers, Venous" OR  "Ulcer, Venous Hypertension" OR  "Ulcers, Venous Hypertension" OR  "Venous Hypertension Ulcer" OR  "Venous Ulcer" OR  "Ulcer, Venous" OR  "Ulcers, Venous" OR  "Venous Ulcers" OR  "Stasis Ulcer" OR  "Stasis Ulcers" OR  "Ulcer, Stasis" OR  "Ulcers, Stasis"</p>	<p>"Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" OR "Ulcer, Leg"  OR "Ulcers, Leg" OR "Varicose Ulcer"[MeSH] OR  "Ulcer, Varicose" OR "Ulcers, Varicose" OR "Varicose  Ulcers" OR "Venous Stasis Ulcers" OR "Stasis Ulcer,  Venous" OR "Stasis Ulcers, Venous" OR "Ulcer,  Venous Stasis" OR "Ulcers, Venous Stasis" OR  "Venous Stasis Ulcer" OR "Venous Hypertension  Ulcers" OR "Hypertension Ulcer, Venous" OR  "Hypertension Ulcers, Venous" OR "Ulcer, Venous  Hypertension" OR "Ulcers, Venous Hypertension" OR  "Venous Hypertension Ulcer" OR "Venous Ulcer" OR  "Ulcer, Venous" OR "Ulcers, Venous" OR "Venous  Ulcers" OR "Stasis Ulcer" OR "Stasis Ulcers" OR  "Ulcer, Stasis" OR "Ulcers, Stasis"</p>
Intervenção	<p>"Compression Bandages"[MeSH] OR  "Bandage, Compression" OR  "Bandages, Compression" OR  "Elastic Compression Wraps" OR  "Compression Wrap, Elastic" OR  "Compression Wraps, Elastic" OR  "Elastic Compression Wrap" OR  "Wrap, Elastic Compression" OR  "Wraps, Elastic Compression" OR  "Elastic Bandages" OR  "Bandage, Elastic" OR  "Bandages, Elastic" OR  "Elastic Bandage" OR  "Compression Bandage" OR  "Compression Wraps" OR  "Compression Wrap" OR  "Wrap, Compression" OR  "Wraps, Compression" OR</p>	<p>"Compression Bandages"[MeSH] OR "Bandage,  Compression" OR "Bandages, Compression" OR  "Elastic Compression Wraps" OR "Compression  Wrap, Elastic" OR "Compression Wraps, Elastic" OR  "Elastic Compression Wrap" OR "Wrap, Elastic  Compression" OR "Wraps, Elastic Compression" OR  "Elastic Bandages" OR "Bandage, Elastic" OR  "Bandages, Elastic" OR "Elastic Bandage" OR  "Compression Bandage" OR "Compression Wraps"  OR "Compression Wrap" OR "Wrap, Compression"  OR "Wraps, Compression"</p>
Outcome	<p>"Quality of Life"[MeSH] OR  "Life Qualities" OR  "Life Quality" OR</p> <p>"Pain"[MeSH] OR  "Pain, Burning" OR  "Burning Pain" OR  "Burning Pains" OR</p>	<p>"Quality of Life"[MeSH] OR "Life Qualities" OR "Life  Quality" OR "Pain"[MeSH] OR "Pain, Burning" OR  "Burning Pain" OR "Burning Pains" OR "Pains,  Burning" OR "Suffering, Physical" OR "Physical  Suffering" OR "Physical Sufferings" OR "Sufferings,  Physical" OR "Pain, Migratory" OR "Migratory Pain"  OR "Migratory Pains" OR "Pains, Migratory" OR  "Pain, Radiating" OR "Pains, Radiating" OR</p>

<p>         "Pains, Burning" OR          "Suffering, Physical" OR          "Physical Suffering" OR          "Physical Sufferings" OR          "Sufferings, Physical" OR          "Pain, Migratory" OR          "Migratory Pain" OR          "Migratory Pains" OR          "Pains, Migratory" OR          "Pain, Radiating" OR          "Pains, Radiating" OR          "Radiating Pain" OR          "Radiating Pains" OR          "Pain, Splitting" OR          "Pains, Splitting" OR          "Splitting Pain" OR          "Splitting Pains" OR          "Ache" OR          "Aches" OR          "Pain, Crushing" OR          "Crushing Pain" OR          "Crushing Pains" OR          "Pains, Crushing" OR            "Costs and Cost Analysis"[MeSH] OR          "Costs, Cost Analysis" OR          "Cost, Cost Analysis" OR          "Costs and Cost Analyses" OR          "Cost Analysis" OR          "Analyses, Cost" OR          "Cost Analyses" OR          "Analysis, Cost" OR          "Cost Comparison" OR          "Comparison, Cost" OR          "Comparisons, Cost" OR          "Cost Comparisons" OR          "Cost-Minimization Analysis" OR          "Analyses, Cost-Minimization" OR          "Analysis, Cost-Minimization" OR          "Cost Minimization Analysis" OR          "Cost-Minimization Analyses" OR          "Pricing" OR          "Cost" OR          "Costs" OR          "Cost Measures" OR          "Cost Measure" OR          "Measure, Cost" OR          "Measures, Cost" OR            "Cost-Benefit Analysis"[MeSH] OR          "Analyses, <b>Cost-Benefit</b>" OR          "Analysis, <b>Cost-Benefit</b>" OR          "<b>Cost-Benefit</b> Analyses" OR          "<b>Cost Benefit</b> Analysis" OR          "Analyses, <b>Cost Benefit</b>" OR          "Analysis, <b>Cost Benefit</b>" OR          "<b>Cost Benefit</b> Analyses" OR          "<b>Cost Effectiveness</b>" OR          "Effectiveness, <b>Cost</b>" OR          "<b>Cost-Benefit Data</b>" OR          "<b>Cost Benefit Data</b>" OR          "Data, <b>Cost-Benefit</b>" OR          "<b>Cost-Utility Analysis</b>" OR          "Analyses, <b>Cost-Utility</b>" OR          "Analysis, <b>Cost-Utility</b>" OR          "<b>Cost Utility Analysis</b>" OR          "<b>Cost-Utility Analyses</b>" OR       </p>	<p>         "Radiating Pain" OR "Radiating Pains" OR "Pain, Splitting" OR "Pains, Splitting" OR "Splitting Pain" OR "Splitting Pains" OR "Ache" OR "Aches" OR "Pain, Crushing" OR "Crushing Pain" OR "Crushing Pains" OR "Pains, Crushing" OR "Costs and Cost Analysis"[MeSH] OR "Costs, Cost Analysis" OR "Cost, Cost Analysis" OR "Costs and Cost Analyses" OR "Cost Analysis" OR "Analyses, Cost" OR "Cost Analyses" OR "Analysis, Cost" OR "Cost Comparison" OR "Comparison, Cost" OR "Comparisons, Cost" OR "Cost Comparisons" OR "Cost-Minimization Analysis" OR "Analyses, Cost-Minimization" OR "Analysis, Cost-Minimization" OR "Cost Minimization Analysis" OR "Cost-Minimization Analyses" OR "Pricing" OR "Cost" OR "Costs" OR "Cost Measures" OR "Cost Measure" OR "Measure, Cost" OR "Measures, Cost" OR "Cost-Benefit Analysis"[MeSH] OR "Analyses, <b>Cost-Benefit</b>" OR "Analysis, <b>Cost-Benefit</b>" OR "<b>Cost-Benefit</b> Analyses" OR "<b>Cost Benefit</b> Analysis" OR "Analyses, <b>Cost Benefit</b>" OR "Analysis, <b>Cost Benefit</b>" OR "<b>Cost Benefit</b> Analyses" OR "<b>Cost Effectiveness</b>" OR "Effectiveness, <b>Cost</b>" OR "<b>Cost-Benefit Data</b>" OR "<b>Cost Benefit Data</b>" OR "Data, <b>Cost-Benefit</b>" OR "<b>Cost-Utility Analysis</b>" OR "Analyses, <b>Cost-Utility</b>" OR "Analysis, <b>Cost-Utility</b>" OR "Economic Evaluation" OR "Economic Evaluations" OR "Evaluation, Economic" OR "Evaluations, Economic" OR "Marginal Analysis" OR "Analyses, Marginal" OR "Analysis, Marginal" OR "Marginal Analyses" OR "<b>Cost Benefit</b>" OR "Costs and Benefits" OR "Benefits and Costs" OR "<b>Cost-Effectiveness Analysis</b>" OR "Analysis, <b>Cost-Effectiveness</b>" OR "<b>Cost Effectiveness Analysis</b>" OR "Health Care Costs"[MeSH] OR "<b>Cost, Health Care</b>" OR "Costs, Health Care" OR "Health Care <b>Cost</b>" OR "Health Costs" OR "<b>Cost, Health</b>" OR "Costs, Health" OR "Health <b>Cost</b>" OR "Healthcare Costs" OR "<b>Cost, Healthcare</b>" OR "Costs, Healthcare" OR "Healthcare <b>Cost</b>" OR "Medical Care Costs" OR "Costs, Medical Care" OR "<b>Cost, Medical Care</b>" OR "Medical Care <b>Cost</b>" OR "Treatment Costs" OR "<b>Cost, Treatment</b>" OR "Costs, Treatment" OR "Treatment <b>Cost</b>"       </p>
---	---

	<p> “Economic Evaluation” OR  “Economic Evaluations” OR  “Evaluation, Economic” OR  “Evaluations, Economic” OR  “Marginal Analysis” OR  “Analyses, Marginal” OR  “Analysis, Marginal” OR  “Marginal Analyses” OR  “<b>Cost Benefit</b>” OR  “Costs and Benefits” OR  “Benefits and Costs” OR  “<b>Cost-Effectiveness Analysis</b>” OR  “Analysis, <b>Cost-Effectiveness</b>” OR  “<b>Cost Effectiveness Analysis</b>” OR    “Health Care Costs”[MeSH] OR  “<b>Cost, Health Care</b>” OR  “Costs, Health Care” OR  “Health Care <b>Cost</b>” <b>OR</b>  “Health Costs” OR  “<b>Cost, Health</b>” OR  “Costs, Health” OR  “Health <b>Cost</b>” <b>OR</b>  “Healthcare Costs” OR  “<b>Cost, Healthcare</b>” OR  “Costs, Healthcare” OR  “Healthcare <b>Cost</b>” <b>OR</b>  “Medical Care Costs” OR  “Costs, Medical Care” OR  “<b>Cost, Medical Care</b>” OR  “Medical Care <b>Cost</b>” <b>OR</b>  “Treatment Costs” OR  “<b>Cost, Treatment</b>” OR  “Costs, Treatment” OR  “Treatment <b>Cost</b>” <b>OR</b> </p>	
Desenho	<p> “Randomized Controlled Trials as Topic”[MeSH] OR  “Clinical Trials, Randomized” OR  “Trials, Randomized Clinical” OR  “Controlled Clinical Trials, Randomized” OR    “Controlled Clinical Trials as Topic”[MeSH] OR  “Clinical Trials, Controlled as Topic” </p>	



**Anexo II - Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um ensaio clínico prospectivo, aleatorizado e controlado**

Grelha resumo da avaliação crítica dos artigos

Validade dos Resultados	S	?	N	n/a
1. a gama de doentes foi bem definida?	2	1	0	n/a
2. os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2	1	0	n/a
3. o diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2	1	0	n/a
4. os doentes foram aleatorizados?	2	1	0	n/a
5. o método de aleatorização foi explicado?	2	1	0	n/a
6. a distribuição foi ocultada?	2	1	0	n/a
7. os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção de tratar)?	2	1	0	n/a
8. a dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	2	1	0	n/a
9. os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus factores de prognóstico conhecidos?	2	1	0	n/a
10. com excepção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2	1	0	n/a
11. foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	2	1	0	n/a
12. foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
13. foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
14. o seguimento (follow-up) final superior a 80%?	2	1	0	n/a
Importância dos Resultados				
15. a dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	2	1	0	n/a
16. a estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2	1	0	n/a
17. esse efeito tem importância clínica?	2	1	0	n/a
Aplicabilidade dos Resultados				
18. os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do método individual?	2	1	0	n/a
19. foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	1	0	n/a
20. os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2	1	0	n/a
Score Total (Soma dos scores atribuídos)	A			
Nº de questões aplicáveis (máx.20)	B			
Score máximo possível (2xB)	C			

$$\frac{A \times 100}{C} = X \%$$

C

Fonte: Adaptado de Carneiro (2008).



### Anexo III - Grelhas de colheita de dados dos artigos incluídos

Pham, B., Harrison, M. B., Chen, M. H., & Carley, M. E. (2012). Cost-effectiveness of compression technologies for evidence-informed leg ulcer care: results from the Canadian Bandaging Trial. *BMC Health Serv Res*, 12, 346. doi:10.1186/1472-6963-12-346



Autor/Ano/País		Pham et al., 2012 – Canadá
Tipo de Estudo/População		RCT/ n: Participantes com mais de 18 anos com VLU
Intervenções	Experimental	Sistema de Ligaduras de 4 camadas 4LB (n 215)
	Controlo	Sistema de Ligaduras de curta tração SSB(n 209)
Resultados/Outcomes		<p><b>Custo:</b> Custos As diferenças encontradas foram em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• custo de ligaduras de alta compressão: US \$ 606 mais caro com 4LB;</li> <li>• custo de tempo de enfermagem: menos US \$ 90 com 4LB,</li> <li>• despesas várias: menos \$ 30 com 4LB.</li> </ul> <p>No geral, 4LB custam mais por participante por ano (estimativa pontual: \$ 420, intervalo de confiança de 95%: \$ 235 a \$ 739). Em resumo, os custos inerentes à aplicação da técnica foram substancialmente mais elevados para 4LB em comparação com SSB.</p>
Conclusões		As conclusões diferem da evidência clínica e económica emergente que suporta terapia de alta compressão com 4LB, portanto este estudo sugere outra perspectiva sobre a prática de alta compressão, ou seja, quando aplicada por enfermeiros treinados de acordo com protocolo rígido para reduzir as diferenças quer na pressão quer na técnica de aplicação das ligaduras, ambos os sistemas 4LB e SSB oferecem Comparável eficácia e custo.

Wong, I. K., Andriessen, A., Charles, H. E., Thompson, D., Lee, D. T., So, W. K., & Abel, M. (2012). Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 26(1), 102-110. doi:10.1111/j.1468-3083.2011.04327.x

Autor/Ano/País		Wong et al., 2012 – Hong Kong
Tipo de Estudo/População		RCT/ n=187 Participantes com mais de 18 anos com VLU
Intervenções	Experimental	GpExperimental1:Ligaduras de 4 camadas4LB (n 107) GpExperimental2:Ligaduras de curta tração SSB(n 107)
	Controlo	Tratamento convencional (n 107)
Resultados/Outcomes		<p><b>Qualidade de Vida:</b> A qualidade de vida da pessoa portadora de úlcera de perna foi avaliada pelo "<i>Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire</i>" utilizado para medir doenças específicas na área da saúde, relacionada com a QV. No início do estudo não houve diferença estatística significativa entre os três grupos. Na semana 12, a pontuação média para SSB, 4LB e UC tinha reduzido para 21,6 (16,4), 22,4 (16,5) e 25,1 (18,9), respectivamente. Os scores foram significativos para SSB (P &lt;0,001) para 4LB (P &lt;0,001) e para UC (P &lt;0,047). Na semana 24, o CCVUQ médio reduziu para 21,0 (15,8) para SSB, 20,9 (15,2) para 4LB e 25,1 (18,1) para UC. Isto foi significativo para os grupos SSB e 4LB (ambos P &lt;0,035), mas não para UC</p> <p><b>Dor:</b> A gravidade da dor foi pontuada no início da intervenção, antes da remoção do penso e das ligaduras sujas/repassadas. Os pacientes obtiveram pontuação numa régua de dor (VAS) de 10 pontos, em que 0 corresponde a ausência de dor e 10 a uma dor insuportável, nos quatro itens do instrumento <i>Brief Pain</i> utilizado. Estas pontuações de dor foram recolhidas nas semanas 0, 12 e 24. O score de gravidade da dor média nos três grupos no início (semana 0) não foi estatisticamente diferente. Na semana 12, os scores médios da gravidade da dor (SD) tinham reduzido para SSB para 1,25 (1,84), para 4LB isto era 1,43 (1,77) e para UC 2,61 (2,40). Os scores foram significativos (P &lt;0,001) para os grupos de compressão, no entanto, não para UC (P = 0,253). Na semana 24, os scores médios de gravidade da dor (SD)</p>

	<p>permaneceram em 1,25 (1,90) para SSB, 1,38 (1,87) para 4LB e 2,56 (2,46) para cuidados padrão.</p> <p>A interferência da dor, também medida no início da mudança do penso / ligadura, os pacientes foram pontuados (VAS de 10 pontos) para avaliar a interferência de dor de úlcera com vários aspectos de sua QV. Estas pontuações de dor foram recolhidas nas semanas 0, 12 e 24 também. O score médio de interferência de dor na primeira avaliação – início do tratamento comparando os três grupos não foi estatisticamente diferente. Na semana 12, os scores médios de interferência de dor (SD) foram reduzidos para 1,30 (2,06) para SSB, 1,56 (2,37) para 4LB e 2,36 (2,99) para UC e foram altamente significativos (todos <math>P \leq 0,005</math>). Foram observadas reduções superiores da interferência da dor para aqueles tratados com SSB ou 4LB. Na semana 24, os scores médios de interferência de dor (SD) permaneceram em 1,27 (2,04), 1,50 (2,38) e 2,27 (2,85), respectivamente.</p>
Conclusões	<p>Com base nos resultados do presente estudo, é estatisticamente evidente que o uso de compressão com SSB ou 4LB é mais eficaz do que os cuidados habituais sem compressão. Para a redução da dor, as ligaduras de curta tração apresentaram resultados superiores, melhorando a QV dos pacientes mais rapidamente.</p>

Lazareth, I., Moffatt, C., Dissemond, J., Lesne Padieu, A| S., Truchetet, F., Beissert, S., . . . Meaume, S. (2012). Efficacy of two compression systems in the management of VLU: results of a European RCT. *J Wound Care*, 21(11), 553-554, 556, 558 passim. doi:10.12968/jowc.2012.21.11.553

Autor/Ano/País		<u>Lazareth et al., 2012 – UK, França, e Alemanha</u>
Tipo de Estudo/População		RCT/ n=187 Participantes com mais de 18 anos com VLU
Intervenções	Experimental	Sistema de ligaduras de compressão de 2 camadas (2L) (n: 94)
	Controlo	Sistema de ligaduras de compressão de 4 camadas (4L) (n: 93)
Resultados/ <u>Outcomes</u>		<p><b>Dor:</b> A dor ocorrida entre as alterações de penso/ligadura foi documentada pelos médicos (intensidade avaliada em uma escala de 4 pontos e em uma Régua de Dor). Verificou-se que a dor entre alterações de curativo (valores da régua de dor) diminuiu de uma avaliação para a seguinte, em ambos os grupos de tratamento, com uma redução mais significativa no grupo 2LB do que no grupo 4LB; Contudo, isso não era significativo. Considerou-se que a intensidade da dor experimentada era "moderada" ou "marcada" em 10% dos pacientes do grupo de teste, em comparação com 20% dos pacientes do grupo controle. Além disso, observou-se que a dor era "intermitente" em 25% contra 36% dos casos nos grupos de teste e de controlo, respectivamente.</p>
Conclusões		<p><b>Dor:</b> O 2LB mostrou boa tolerância local, particularmente no que diz respeito à dor, representando uma alternativa ao tratamento convencional com 4LB atualmente disponível.</p>

Weller, C. D., Evans, S. M., Staples, M. P., Aldons, P., & McNeil, J. J. (2012). Randomized clinical trial of three-layer tubular bandaging system for venous leg ulcers. *Wound Repair And Regeneration: Official Publication Of The Wound Healing Society [And] The European Tissue Repair Society*, 20(6), 822-829. doi:10.1111/j.1524-475X.2012.00839.x

Autor/Ano/País		Waller et al., 2012 – Austrália
Tipo de Estudo/População		RCT/ n=45 Participantes com mais de 18 anos, em ambulatório com VLU
Intervenções	Experimental	Sistema de ligaduras de compressão de 3 camadas (3L) (n 23)
	Controlo	Sistema de compressão de ligaduras de curta tração (SS) (n 22)
Resultados/Outcomes		<p><b>Qualidade de Vida (QV):</b> todos os valores médios de QdF SF36 melhoraram entre os valores do início e do final do tratamento. Embora não houvesse diferenças significativas entre os grupos 3L e SS nas mudanças médias para qualquer das medidas de QV, os participantes cuja úlcera cicatrizou apresentaram maior variação média nos scores de MCS (9,6, desvio padrão [DP] = 10,8, n = 20) Do que aqueles com úlceras não cicatrizadas (-2,2, DP = 13,8, n = 9) (p = 0,02). Na mudança de CWIS no início do tratamento a diferença média foi semelhante para o bem-estar e sintomas físicos e vida diária. Os scores de vida social foram menores para SS e os de QoL foram menores para o grupo 3L, embora esta não tenha sido estatisticamente significativa.</p> <p><b>Custo:</b> O custo médio mediano durante o período de tratamento para o grupo 3L foi de US \$ 200 (intervalo de US \$ 25, US \$ 300) e para o grupo de SS foi US \$ 618 (intervalo de US \$ 158, US \$ 618; Teste p = 0,0001).</p>
Conclusões		<p><b>QV:</b> A qualidade de vida de modo geral melhorou da primeira avaliação para a segunda. Não houve diferenças estatisticamente significativas para os dois tipos de compressão.</p> <p><b>Custo:</b> O custo médio foi 3 vezes superior para o grupo de SS em relação ao 3L</p>



## **Apêndices**



## Apêndice I - Checklist PRISMA

**Tabela 1 – Itens do checklist a serem incluídos no relato de revisão sistemática ou meta-análise.**

Seção/tópico	N. Item do checklist	Relatado na página n°
<b>TÍTULO</b>		
Título	1	Identifique o artigo como uma revisão sistemática, meta-análise, ou ambos.
<b>RESUMO</b>		
Resumo estruturado	2	Apresente um resumo estruturado incluindo, se aplicável: referencial teórico; objetivos; fonte de dados; critérios de elegibilidade; participantes e intervenções; avaliação do estudo e síntese dos métodos; resultados; limitações; conclusões e implicações dos achados principais; número de registro da revisão sistemática.
<b>INTRODUÇÃO</b>		
Racional	3	Descreva a justificativa da revisão no contexto do que já é conhecido.
Objetivos	4	Apresente uma afirmação explícita sobre as questões abordadas com referência a participantes, intervenções, comparações, resultados e delineamento dos estudos (PICOS).
<b>MÉTODOS</b>		
Protocolo e registro	5	Indique se existe um protocolo de revisão, se e onde pode ser acessado (ex. endereço eletrônico), e, se disponível, forneça informações sobre o registro da revisão, incluindo o número de registro.
Crítérios de elegibilidade	6	Especifique características do estudo (ex.: PICOS, extensão do seguimento) e características dos relatos (ex. anos considerados, idioma, a situação da publicação) usadas como critérios de elegibilidade, apresentando justificativa.
Fontes de informação	7	Descreva todas as fontes de informação na busca (ex.: base de dados com datas de cobertura, contato com autores para identificação de estudos adicionais) e data da última busca.
Busca	8	Apresente a estratégia completa de busca eletrônica para pelo menos uma base de dados, incluindo os limites utilizados, de forma que possa ser repetida.
Seleção dos estudos	9	Apresente o processo de seleção dos estudos (isto é, rastreados, elegíveis, incluídos na revisão sistemática, e, se aplicável, incluídos na meta-análise).
Processo de coleta de dados	10	Descreva o método de extração de dados dos artigos (ex.: formulários piloto, de forma independente, em duplicata) e todos os processos para obtenção e confirmação de dados dos pesquisadores.
Lista dos dados	11	Liste e defina todas as variáveis obtidas dos dados (ex.: PICOS, fontes de financiamento) e quaisquer suposições ou simplificações realizadas.
Risco de viés em cada estudo	12	Descreva os métodos usados para avaliar o risco de viés em cada estudo (incluindo a especificação se foi feito no nível dos estudos ou dos resultados), e como esta informação foi usada na análise de dados.
Medidas de sumarização	13	Defina as principais medidas de sumarização dos resultados (ex.: risco relativo, diferença média).
Síntese dos resultados	14	Descreva os métodos de análise dos dados e combinação de resultados dos estudos, se realizados, incluindo medidas de consistência (por exemplo, I <sup>2</sup> ) para cada meta-análise.
Risco de viés entre estudos	15	Especifique qualquer avaliação do risco de viés que possa influenciar a evidência cumulativa (ex.: viés de publicação, relato seletivo nos estudos).
Análises adicionais	16	Descreva métodos de análise adicional (ex.: análise de sensibilidade ou análise de subgrupos, metarregressão), se realizados, indicando quais foram pré-especificados.
<b>RESULTADOS</b>		
Seleção de estudos	17	Apresente números dos estudos rastreados, avaliados para elegibilidade e incluídos na revisão, razões para exclusão em cada estágio, preferencialmente por meio de gráfico de fluxo.
Características dos estudos	18	Para cada estudo, apresente características para extração dos dados (ex.: tamanho do estudo, PICOS, período de acompanhamento) e apresente as citações.
Risco de viés em cada estudo	19	Apresente dados sobre o risco de viés em cada estudo e, se disponível, alguma avaliação em resultados (ver item 12).
Resultados de estudos individuais	20	Para todos os desfechos considerados (benefícios ou riscos), apresente para cada estudo: (a) sumário simples de dados para cada grupo de intervenção e (b) efeitos estimados e intervalos de confiança, preferencialmente por meio de gráficos de floresta.
Síntese dos resultados	21	Apresente resultados para cada meta-análise feita, incluindo intervalos de confiança e medidas de consistência.
Risco de viés entre estudos	22	Apresente resultados da avaliação de risco de viés entre os estudos (ver item 15).
Análises adicionais	23	Apresente resultados de análises adicionais, se realizadas (ex.: análise de sensibilidade ou subgrupos, metarregressão [ver item 16]).
<b>DISCUSSÃO</b>		
Sumário da evidência	24	Sumarize os resultados principais, incluindo a força de evidência para cada resultado; considere sua relevância para grupos-chave (ex.: profissionais da saúde, usuários e formuladores de políticas).
Limitações	25	Discuta limitações no nível dos estudos e dos desfechos (ex.: risco de viés) e no nível da revisão (ex.: obtenção incompleta de pesquisas identificadas, viés de relato).
Conclusões	26	Apresente a interpretação geral dos resultados no contexto de outras evidências e implicações para futuras pesquisas.
<b>FINANCIAMENTO</b>		
Financiamento	27	Descreva fontes de financiamento para a revisão sistemática e outros suportes (ex.: suprimento de dados); papel dos financiadores na revisão sistemática.



## Apêndice II - *Print screen* do resultado da pesquisa em 3 diferentes bases de dados, repositórios nacionais e congressos internacionais

Search results for: (((("Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" OR "Ulcer, Leg" OR "Ulcers, Leg" OR "Varicose Ulcer"[MeSH]))))

Format: Summary - Sort by: Most Recent -

Send to: Filters: Manage Filters

Titles with your search terms

Clinical and cost-effectiveness of compression hosiery versus com [Lancet. 2014]

The effectiveness of a four-layer compression bandage system in compar [Int Wound J. 2014]

4 layer elastic bandages were most cost effective than multilayer [Evid Based Nurs. 2005]

Find related data

Database: Select

Search details

(((("Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" [All Fields] OR "leg ulcer"[MeSH Terms] OR "leg" [All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "leg ulcer" [All Fields] OR "ulcer"[All

Recent Activity

Turn Off Clear

(((("Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" OR "Ulcer, Leg" OR "Ulcers, Leg" OR "Varicose Ulcer" (5046)

Varicose Ulcer MeSH

Leg Ulcer MeSH

leg ulcer (1) MeSH

1. **Multinational pilot audit of a Velcro adjustable compression wrap system for venous and lymphatic conditions.**  
Ehmann S, Whitaker JC, Hampton S, Collarte A.  
J Wound Care. 2016 Sep;25(9):513-20. doi: 10.12968/jowc.2016.25.9.513.  
PMID: 27605512  
Similar articles

2. **Treatment of Chronic Venous Ulcers Using New Four Layers Compressive Bandage Dressing.**  
Tiwari KK, Shrestha KG, Sah B, Reddy DJ.  
JNMA J Nepal Med Assoc. 2015 Jul-Sep;53(199):156-61.  
PMID: 27549496  
Similar articles

3. **Sulodexide for treating venous leg ulcers.**  
Wu B, Lu J, Yang M, Xu T.  
Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jun 2(6):CD010694. doi: 10.1002/14681858.CD010694.pub2. Review.  
PMID: 27251175  
Similar articles

4. **A review of the evidence for adjustable compression wrap devices.**  
Williams A.  
J Wound Care. 2016 May;25(5):242-7. doi: 10.12968/jowc.2016.25.5.242. Review.  
PMID: 27169339  
Similar articles

5. **Evaluation of treatment with carboxymethylcellulose on chronic venous ulcers.**  
Januária V, Ávila DA, Penetra MA, Sampaio AL, Noronha Neta M, Cassia Fde F, Carneiro S.  
An Bras Dermatol. 2016 Jan-Feb;91(1):17-22. doi: 10.1590/abd1806-4841.20163789.  
PMID: 26982773 Free PMC Article  
Similar articles

6. **Silver-Collagen Dressing and High-voltage, Pulsed-current Therapy for the Treatment of Chronic Full-thickness Wounds: A Case Series.**  
Zhou K, Krug K, Slachura J, Nowczyk P, Ross M, Tutuska J, Ford G.  
Ostomy Wound Manage. 2016 Mar;20(3):38-44.  
PMID: 26978858 Free Article  
Similar articles

Buscando em: CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MediciLatina Mostrar menos Escolher bases de dados

(((("Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" OR "Ulcer, Leg" OR "Ulcers, Leg" OR "Varicose Ulcer"[MeSH]))))

AND Selecionar um camp...

AND Selecionar um camp...

AND Selecionar um camp...

Refinar resultados

Pesquisa atual para

Booleano/Frase: (((("Leg Ulcer"[MeSH] OR "Leg Ulcers" OR "Ulcer, Leg" OR "Ulcers, Leg" OR "Varicose Ulcer"[MeSH]))))

Limite para

Texto completo

Referências disponíveis

Análises por especialistas

Data de publicação

1995 2016

Mostrar mais

Tipos de documentos

Todos os resultados

Revistas acadêmicas (51)

Periódicos científicos (42)

Revistas (3)

Dissertações (1)

Mostrar mais

Assunto: cabeçalho principal

Assunto

Publicação

Resultados da pesquisa: 1 - 20 de 55

Data mais recente - Opções de página - Compartilhar

1. **Oral aspirin for treating venous leg ulcers.**  
(English) Abstract available. By: de Oliveira Carvalho PE; Magalho NG; De Aquino RF; Waller CD. The Cochrane Database Of Systematic Reviews (Cochrane Database Syst Rev). ISSN: 1469-493X. 2016 Feb 18; Vol. 2; Publisher: Wiley; Cochrane AN: CD009432; PMID: 26889740, Base de dados: MEDLINE Complete  
Assuntos: Anti-inflammatory Agents, Non-Steroidal administration & dosage; Aspirin administration & dosage; Varicose Ulcer drug therapy; Wound Healing drug effects; Adult: 19-44 years; All Adult: 19+ years

2. **Treatment of Chronic Venous Ulcers Using New Four Layers Compressive Bandage Dressing.**  
(English) Abstract available. By: Tiwari KK; Shrestha KG; Sah B; Reddy DJ. JNMA, Journal Of The Nepal Medical Association [JNMA J Nepal Med Assoc]. ISSN: 0029-2715. 2015 Jul-Sep; Vol. 53 (199), pp. 156-61; Publisher: Nepal Medical Association; PMID: 27549496, Base de dados: MEDLINE Complete  
Exibir tudo 12 imagens  
Texto completo do PDF (5.3MB)

3. **Clinical outcomes and cost-effectiveness of three alternative compression systems used in the management of venous leg ulcers.**  
(English) Abstract available. By: Guest JF; Gerrish A; Ayoob N; Vowden P; Vowden K; Vowden P. Journal Of Wound Care [J Wound Care]. ISSN: 0969-0700. 2015 Jul; Vol. 24 (7), pp. 300, 302-5, 307-8, passim; Publisher: MA Healthcare; PMID: 26188552, Base de dados: MEDLINE Complete  
Assuntos: Great Britain; Compression Bandages economics; Cost-Benefit Analysis; Varicose Ulcer therapy; Wound Healing physiology; Aged: 65+ years; All Adult: 19+ years; Female; Male  
Texto completo do PDF

4. **Clinical outcomes and cost-effectiveness of three alternative compression systems used in the management of venous leg ulcers.**  
(Includes abstract) Guest J, F., Gerrish, A., Ayoob, N., Vowden, P., Journal of Wound Care, Jul2015; 24(7): 300-310. 11p. (Journal Article - research, tabular/charting) ISSN: 0969-0700 PMID: 26188552, Base de dados: CINAHL Complete  
Exibir tudo 8 imagens  
Texto completo do PDF

SciELO

search.scielo.org/?q=(leg+ulcer)+OR+(varicose+ulcer)+AND+(compression+bandages)+AND+(quality+of+life)+OR+(pain)+OR+(costs+and+cost+analysis)

Resultados: 1

Ordenar por: Publicação - Mais novos primeiro

1. **Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico**  
 Teixeira Nicolosi, Julia, Cerejido Altran, Silvana, Piro Barragam, Jéssica, Fernandes de Carvalho, Viviane, Issac, César.  
 Aquichán, Abr 2015, Volume 15 Nº 2 Páginas 283 - 295  
 Inglês: Resumo - Espanhol: Resumo - Português: Resumo | Texto  
 DOI: 10.5284/equi.2015.15.2.11

Exibindo 15 itens por página

Filtros

**Coleções**

- Todos
- Colômbia 1

**Periódico**

- Todos
- Aquichán 1

**Idioma**

- Todos
- Português 1

**Ano de publicação**

- Todos

repositorio.ipv.pt/simple-search?location=%2F&query=Terapia+compressiva&rpp=10&sort\_by=score&border=desc

Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu

Pesquisar

Pesquisar: Em todo repositório

por "Terapia compressiva" Enviar Iniciar uma nova pesquisa

Adicionar filtros:

Utilizar filtros para refinar o resultado da pesquisa.

Título Igualis Adicionar

Resultados/Página 10 Ordenar registos por: Relevância Por ordem Descendente Autores/Registo

todos Atualizar

Resultados 1-3 de 3.

Anterior 1 Próxima

Data	Título	Autor(es)	Tipo	Acesso
2011	Variáveis que influenciam tempo de cicatrização nas úlceras de perna	Cruz, Manuel António Alves Duarte	masterThesis	
7-Jan-2016	Aplicação de crioterapia na redução do edema pós-traumático e ou pós-operatório nas fraturas do tornozelo	Pais, Teresa Lúcia Pereira	masterThesis	
24-Jun-2014	Qualidade de vida do doente com ferida crónica nos membros inferiores	Costa, Isabel Alves	masterThesis	

REFINAR

**Autor**

- Costa, Isabel Alves 1
- Cruz, Manuel António Alves Duarte 1
- Pais, Teresa Lúcia Pereira 1

**Assunto**

- Chronic disease 2
- Doença crónica 2
- Ferimentos e lesões 2
- Wounds and injuries 2
- Ankle fractures 1
- Arthrometry, articular 1
- Artrometria articular 1
- Cicatrização de feridas 1
- Ciências Médicas 1
- Complicações pós-operatórias 1

próximo >

Data de Publicação

ewma.conference2web.com

**EWMA CONFERENCE KNOWLEDGE** Home | Explore | Programme at a Glance | Sign up | Login

ABSTRACTS WEBCASTS EPOSTER

compression and venous leg ulcer

39 results found

Filter by Type

- Abstract
- Webcast
- ePoster

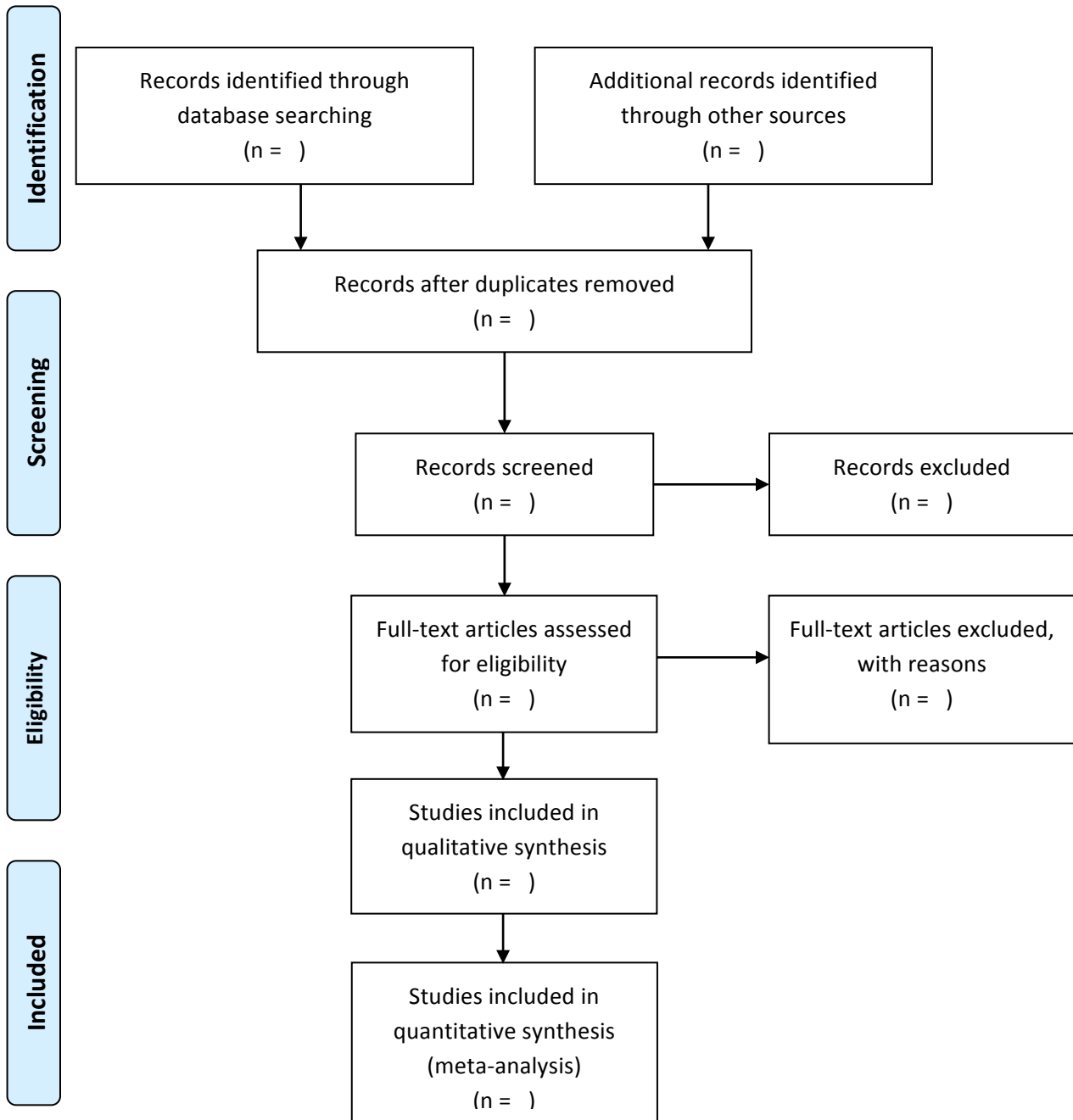
<p><b>Peter Engels</b></p> <p>Accelerate wound healing of acute and chronic wounds in patients with Diabetes: Experience from Mexico using supplementary haemoglobin spray.</p>	<p><b>Caroline Dowsett</b></p> <p>Utilization of the concept of the "Triangle of wound assessment" in clinical practice</p>	<p><b>Nazish Khokhar</b></p> <p>IN-VITRO EVALUATIONS OF A NEW HYDROPOLYMER DRESSING WITH SILICONE* IN THE MANAGEMENT OF WOUND EXUDATE</p>
<p><b>Matthew Garoufalis</b></p> <p>The Use of Dehydrated Human Amnion/Chorion Membrane (dHACM) Allografts to Expedite Healing in Patients with Six Major Types of Refractory Non-Healing Wounds: 117 Cases</p>	<p><b>Leo Nherera</b></p> <p>ESTIMATED ANNUAL COSTS OF FOR TREATMENT OF VENOUS LEG ULCERS IN PATIENTS TREATED WITH CADEXOMER IODINE (CI) COMPARED TO A SILVER HYDROFIBER DRESSING (SHF) IN AN OUT-PATIENT SETTING</p>	<p><b>Michèle Sigal</b></p> <p>CLINICAL EVALUATION OF A NEW DRESSING WITH POLY-ABSORBENT FIBRES AND ANTIMICROBIAL SILVER MATRIX* IN THE LOCAL MANAGEMENT OF CHRONIC WOUNDS WITH INFLAMMATORY SIGNS FROM DEBRIDEMENT STAGE</p>
<p><b>Roberto Cassino</b></p> <p>Pure synthetic diosmine and SiO<sub>2</sub> Ag Chlorex: a real synergy in the treatment of Venous Leg Ulcers</p>	<p><b>Suzie Ehmann</b></p> <p>SCIENCE AND CLINICAL PRACTICE: SUPPORTING PATIENT CARE FOR LEG ULCERS</p>	<p><b>Paul Hayes</b></p> <p>The effectiveness of an autologous skin cell suspension to elicit positive changes in quality of life in patients with venous leg ulcers</p>
<p><b>Florin Paraschiv</b></p> <p>Comparison between Hospitals &amp; Home Care Services in treating VLU using the same methods</p>	<p><b>Hannah Kaufmanh</b></p> <p>TOPICAL OXYGEN THERAPY IN A HARD TO HEAL WOUND CLINIC</p>	<p><b>Tomas O'Neill</b></p> <p>USE OF AUTOLOGOUS SKIN CELL SUSPENSIONS TO HEAL COMPLEX CHRONIC WOUNDS.</p>
<p><b>Enikő Wenczl</b></p> <p>WOUND MANAGEMENT IN ELEPHANTIASIS</p>	<p><b>Udo Moller</b></p> <p>THE USE OF A TWO LAYER COMPRESSION BANDAGING IN A PATIENT WITH A CHRONIC VENOUS LEG ULCER</p>	<p><b>Nicola Ivins</b></p> <p>A controlled case series using a neuromuscular electro-stimulation device in the control of oedema with patients with a lower leg</p>



## Apêndice III - PRISMA 2009 Flow Diagram



### PRISMA 2009 Flow Diagram



From: Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264-269.

For more information, visit [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).



**Apêndice IV - Excel com análise dos resultados dos estudos em tabelas**

ESTUDO	Lazareth (2012)							
	Percentagem de feridas cicatrizadas				valor absoluto redução do tamanho da ferida durante o tratamento			
Outcomes	Intention-To-Treat (ITT) population		Per-Protocol (PP) population		Intention-To-Treat (ITT) population		Per-Protocol (PP) population	
Instrumentos de Colheita de Dados								
Valor de p								
Intervenções	2LB (n93)	4LB (n93)	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)
Resultados	44% (n41)	39% (n36)	48% (n30)	38% (n25)			48% (n30)	38% (n25)
Conclusões								

ESTUDO	Lazareth (2012)							
	Redução Relativa do tamanho da ferida				Dor durante a troca do penso			
Outcomes	Intention-To-Treat (ITT) population		Per-Protocol (PP) population		Dor moderada/marcada		Dor intermitente	
Instrumentos de Colheita de Dados	Regua de 100mm (VAS)							
Valor de p	Ñ Estat Signif							
Intervenções	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)
Resultados			48% (n30)	38% (n25)	10%	20%	25%	36%
Conclusões	Redução mais marcada no grupo 2LB do que no 4LB							

ESTUDO	Lazareth (2012)			
	Dificuldade na aplicação			
Outcomes	Muito Fácil		Difícil	
Instrumentos de Colheita de Dados				
Valor de p	0,038			
Intervenções	2LB (n62)	4LB (n66)	2LB (n62)	4LB (n66)
Resultados	62%	47%	??	4,30%
Conclusões				

Avaliação dos outcomes no final do tratamento por grupos de tratamento

ESTUDO	Weller (2012)																			
	% Redução da ferida				Cicatrização até às 12 s				Itens o tolerância + mt confortáveis de tratamentos com adesão = SS				Qualidade de vida SF36 score							
Outcomes	ICS		MCS		Bem-estar		Itens físicos e vida diária		Vida Social		Qualidade de vida		Bem-estar		Sintomas físicos e vida diária		Vida Social		Qualidade de vida	
Instrumentos de Colheita de Dados	Visualtrak/ Foto Digital																			
Valor de p	0,52		0,056		0,13		0,74													
Intervenções	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)
Resultados	2	17	17	10	95	89	96	98	34,8	34,4	54,1	55,6	65,5	55,8	86,1	72,3	88,1	79,3	79,2	85
Conclusões																				

	Mudanças desde o início do tratamento até ao final nos scores da Qualidade de Vida (nenhum valor apresentado é estatisticamente significativo)			
	Qualidade de vida SF36 score		Qualidade de vida CWAS	
	ICS	MCS	Bem-estar	Vida Social
	3L (n23)	SS (n22)	3L (n23)	SS (n22)
	4,5	3,6	4,6	6,9
	17,6	17	18,9	16,7
Diferença entre os dois grupos (MCS Positivo a favor 3L)	0,9	-2,2	0,6	2,3
	5,3			-10,8

Custo	3L		SS	
	3L	SS	3L	SS
Tempo disponível em horas (Sofora 546)	0,5	1		
Custo em horas perdidas / semana	523	546		
Custo por semana com regular para monitorar a ferida	52	59,33	(566 na sem 0)	
Média de Custo Total 12 semanas	5200	5618	p = 0,0001	

\*o grupo SS teve um custo inicial de dois pares de ligaduras que levou a um ganho logo inicial independente do número de visitas de 566

	Custo durante o primeiro ano de acompanhamento (\$)		
	4LB (n=215)	SSB (n209)	Difereça em custo*
Visitas de enfermagem	563	653	-90
Ligaduras de compressão	811	205	606
Serviços de saúde usados por causa da úlcera	35	46	-11
Despesas várias por causa da úlcera	28	58	-30
Perda de trabalho devido à úlcera	1,82	2,39	-0,57
Ajuda contratada	0,43	0,56	-0,13
Total	1570	1150	
Diferença			

\*(4LB-SSB)

ESTUDO	Pharm (2012)					
	12 sem		26 sem		52sem	
Outcomes	Taxa de Cura					
Instrumentos de Colheita de Dados						
Valor de p						
Intervenções	4LB (n=215)	SSB (n209)	4LB (n=215)	SSB (n209)	4LB (n=215)	SSB (n209)
Resultados	58%	53%	71%	78%	83%	92%
Conclusões						

Estudo	Wong (2012)											
	Intervenção de Dor				Intervenção de Dor				Intervenção de Dor			
Intervenção de Colheita de Dados	Brief Pain Inventory											
Intervenção	Não Foi Exat Sig		UC		p<0,001		p<0,001		p<0,001		p<0,001	
Resultados	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9
Conclusões	3, 3,5, 2,25, 1,43, 1,25, 2,61, 1,88, 1,25, 2,56, 3,5, 3,5, 2,9, 1,56, 1,58, 1,2, 2,39, 1,5, 1,27, 2,27											
Estudo	Wong (2012)											
Intervenção de Colheita de Dados	10 point VAS (interferência da dor em vários aspectos da QoL)											
Intervenção	Não Foi Exat Sig		UC		p<0,005		p<0,005		p<0,005		p<0,005	
Resultados	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9
Conclusões	3, 3,5, 2,25, 1,43, 1,25, 2,61, 1,88, 1,25, 2,56, 3,5, 3,5, 2,9, 1,56, 1,58, 1,2, 2,39, 1,5, 1,27, 2,27											
Estudo	Wong (2012)											
Intervenção de Colheita de Dados	SF 12											
Intervenção	Não Foi Exat Sig		UC		p<0,001		p<0,001		p<0,001		p<0,001	
Resultados	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9
Conclusões	*37,6, *38,6, *39,4, 38,4, 40,1, 40,8, 38,6, 40,7, 40,3, *40, *40, *40, 30, 47,3, 47,2, 55,2, 55,3, 56,1, *37, *38, *40, 47,7, 47,5, 44,1, 34, 53,5, 53,1											
Estudo	Wong (2012)											
Intervenção de Colheita de Dados	Tempo médio para a colocação da chieira											
Intervenção	Não Foi Exat Sig		UC		p<0,001		p<0,001		p<0,001		p<0,001	
Resultados	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9	41,8	55,9
Conclusões	22,41, 23,6, 25,1, 20,9, 22, 25,1, 19,80%, 19,40%, 28%, 40,30%, 73,00%, 29,00%, 19,4, 19,80%, 19,4, 19,80%, 19,4, 19,80%, 19,4, 19,80%											