

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ASSISTENCIA E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL**

**Simone Gotardo**

**Recidivas das Úlceras Venosas: Fatores de Risco Associados e o Uso das Bandagens  
Compressivas no Manejo Terapêutico**

**PORTO ALEGRE**

**2016**

Simone Gotardo

**Recidivas das Úlceras Venosas: Fatores de Risco Associados e o Uso das Bandagens  
Compressivas no Manejo Terapêutico**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Cuidado Integral com a Pele no Âmbito da Atenção Básica, do Departamento de Assistência e Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Renan Rangel Bonamigo.

PORTO ALEGRE

2016

## RESUMO

**Fundamentos:** As úlceras venosas constituem um importante problema de Saúde Pública, pois são comuns na população adulta, atingindo aproximadamente 1% das pessoas com problemas circulatórios e frequentemente são crônicas e recorrentes, causando um impacto importante na saúde física, emocional e econômica dos pacientes, além de onerar o sistema de saúde quando não tratadas adequadamente.

**Objetivos:** Realizar revisão sistemática de artigos que abordem o uso de bandagens compressivas na prevenção de recidivas de úlceras venosas, analisar vantagens e desvantagens do método compressivo, descrever os principais fatores de risco associados às recidivas, verificar custos com o tratamento e elaborar uma base teórica para proposição protocolar de meias elásticas ou bandagens compressivas na rede Pública.

**Métodos:** Foram analisados artigos quantitativos provindos das bases de dados LILACS, Pubmed e Biblioteca Cochrane, dos anos 2011 a 2016 que abordaram o uso de bandagens compressivas na prevenção de recidivas de úlceras venosas ou fatores de risco associados às recidivas.

**Resultados:** Os fatores de risco para as recidivas de úlceras venosas são o sexo feminino, a obesidade/sobrepeso, a faixa etária elevada, a história prévia de úlceras, o *diabetes mellitus*, a hipertensão arterial sistêmica, doença venosa e trombose venosa. O conjunto da análise dos estudos permite elaborar a afirmação de que o método compressivo de alta compressão é superior em eficácia para evitar recidivas de úlceras venosas quando comparado ao de média compressão e, se associado à cirurgia vascular de veias incompetentes, tal método apresenta melhores resultados. A maior dificuldade dos usuários no uso da terapia compressiva é a dificuldade no manejo do acessório e a continuidade do tratamento.

**Conclusão:** A prevenção de recidivas das úlceras venosas é um grande desafio para o paciente e para os profissionais de saúde, pois exige um cuidado pleno e eficaz, além da educação do paciente e da continuidade do uso de métodos compressivos eficazes para manter a saúde física e emocional do paciente, e evitar aumento de custos no sistema Público de Saúde.

**Palavras chaves:** Úlcera venosa; Recidivas; Bandagens compressivas; Fatores de risco.

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	4
2	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	8
3	<b>HIPÓTESE</b> .....	9
4	<b>OBJETIVOS</b> .....	9
4.1	OBJETIVO GERAL.....	9
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
5	<b>METODOLOGIA</b> .....	10
6	<b>RESULTADOS</b> .....	10
7	<b>DISCUSSÃO</b> .....	17
7.1	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS ÀS RECIDIVAS DE ÚLCERAS VENOSAS.....	17
7.2	RECIDIVAS DAS ÚLCERAS E BANDAGENS COMPRESSIVAS.....	18
7.3	DESVANTAGENS DA TERAPIA COMPRESSIVA.....	20
7.4	PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS SOBRE O USO DA TERAPIA COMPRESSIVA	21
7.5	CUSTOS.....	21
7.6	CONTINUIDADE DO USO DA MEIA ELÁSTICA.....	21
8	<b>CONCLUSÕES</b> .....	22
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	23

## 1 INTRODUÇÃO

Úlceras venosas são comuns na população adulta, causando significativo impacto social e econômico devido a sua natureza recorrente e tempo prolongado de tratamento. Podem acometer 1% da população mundial e corresponde a 75% de todas as úlceras crônicas. Entre os pacientes mais predispostos a desenvolver insuficiência e hipertensão venosa, destacam-se os que têm histórico familiar de úlcera venosa, histórico de varizes e/ou cirurgia ou escleroterapia para varizes, flebite ou trombose venosa profunda, traumas (ex: fratura), ocupação sedentária, gênero (mais comum em mulheres), múltiplas gestações e obesidade. (NICOLASI *et al.*, 2015)

Aproximadamente 1% das pessoas cometidas com problemas circulatórios apresentarão úlceras venosas em suas vidas e estas úlceras são crônicas e recorrentes, com elevada frequência. Ainda, segundo os autores, este risco pode aumentar para 4% em pessoas acima de 65 anos de idade. (ARAÚJO *et al.*, 2016)

As úlceras venosas acometem em 80% dos casos as extremidades dos membros inferiores e são causadas por uma associação de fatores como "incompetência venosa, hipertensão venosa, história familiar, idade avançada, sexo feminino, trombose venosa, obesidade, gestação, traumas e trabalhos que exijam posição em pé por longos períodos." (KOLLURI, 2014) .

Compreender o mecanismo que provoca danos ao sistema vascular torna-se imprescindível para o cuidado aos portadores destas doenças, facilitando um manejo mais adequado.

Segundo Araújo *et al.* (2013, p. 2)

"A formação de uma úlcera está relacionada à disfunção da bomba muscular da panturrilha, que promove o retorno do sangue dos membros inferiores para o coração. Quando as válvulas venosas são insuficientes, ocorre refluxo nas veias perfurantes, veias profundas e superficiais causando hipertensão venosa que é a responsável pelas manifestações físicas como as veias varicosas, Ainda segundo o autor existem outros sinais de insuficiência vascular crônica como a hiperpigmentação ou dermatite ocre, resultado do extravasamento de células vermelhas do sangue na derme, coleções de macrófagos com hemosiderina, e a deposição de melanina. Edema, alterações tróficas (erupções eczematosas) e atrofia branca (liso, placas atróficas branco-marfim de esclerose salpicado com telangiectasias) podem também estar presentes. Em pacientes com insuficiência venosa crônica a pele pode tornar-se endurecida e fibrótica, envolvendo todo o terço inferior da perna, produzindo o que se chama de "garrafa invertida" com lipodermatoesclerose que geralmente é crônica, com períodos de piora dos sintomas;

outros sintomas inflamatórios como eritema difuso, dor, endurecimento e aumento da temperatura local, também são observados”.

Em geral, a lipodermatoesclerose precede a formação de uma úlcera e esta pode se manifestar tanto como lesões únicas ou múltiplas, com vários tamanhos e locais, geralmente afetando as áreas distais dos membros inferiores. As bordas são geralmente irregulares, sem envolvimento das áreas adjacentes. Inicialmente, são lesões superficiais, mas tornam-se mais profundas com o tempo, de acordo com a reação inflamatória de cada paciente. Uma úlcera venosa pode facilitar o aparecimento de eczema, caracterizado por eritema, prurido, descamação, dor e exsudato. Em geral, a dor piora até o final do dia e melhora com a elevação das pernas. (ARAÚJO *et al.*, 2013)

Em um estudo de Belczac *et al.* (2011), em São Paulo (SP), foi apontado que no Brasil a prevalência de insuficiência venosa crônica (IVC) é estimada em 47,6%, sendo a 14ª causa de afastamento do trabalho, e causa frequente de internação. Em 2009 foram 84.000 internações em hospitais públicos e conveniados, que geraram gastos da ordem de R\$ 48 milhões ao Sistema Único de Saúde (SUS), sem contar os atendimentos ambulatoriais e curativos.

O primeiro episódio de úlcera de estase venosa ocorre em média após cinco anos do diagnóstico de IVC e como é um problema recorrente, aproximadamente 47% de todos os pacientes estudados já tiveram dois ou mais episódios de ulcerações, enquanto que 21% deles já tiveram 6 ou mais episódios em sua vida. (BELCZAC *et al.*, 2011)

É possível reconhecer que as úlceras venosas são recorrentes e constituem um sério problema de Saúde Pública no Brasil, pois podem permanecer por um período de seis meses ou mais, e mais de 40% persistem por mais de um ano. A duração média de uma úlcera é de seis a nove meses, variando de quatro semanas a 72 anos. (BELCZAC *et al.*, 2011)

O manejo adequado das ulcerações é um fator importante e fundamental para evitar recidivas, pois, de acordo com Macedo *et al.* (2010), “(...) as úlceras venosas têm alto índice de recorrência, chegando a 30%, quando não manejadas adequadamente no primeiro ano, e a 78% após dois anos”. Este dado nos remete a um problema importante de saúde pública, visto que os gastos com estes pacientes se não manejados adequadamente, com materiais e técnicas comprovadamente eficazes podem ter a cicatrização de suas ulcerações comprometidas, aumentando assim as chances de recidivas e tornando-se um problema de saúde crônico, uma vez que os portadores permanecem sofrendo e onerando por meses ou anos o Sistema de

Saúde. A úlcera venosa crônica ou recidivante acarreta altos custos para o paciente e para sociedade, pois além dos custos financeiros e independentemente da faixa etária acometida podemos observar impacto tanto no aspecto físico, econômico e psicossocial do indivíduo. A mudança na estética corporal para muitos pacientes é um fator que predispõe o afastamento da vida social, do trabalho ou até mesmo da família. A dor local e as dificuldades para se locomover causa prejuízo nas relações pessoais, nas atividades e na vida e afetiva do portador, alterando assim significativamente suas atividades e emoções, com prejuízos na qualidade de vida em geral.

Estima-se que o custo total com o tratamento das úlceras em Saúde Pública seja alto no Brasil, mas há escassez de estudos que nos referenciem a um custo real dos diversos tipos de tratamentos disponibilizados para os pacientes até a cura das suas lesões, muitas vezes tratadas por diversas vezes em função das recidivas.

As úlceras venosas por terem características recidivantes aumentam os custos do sistema público em saúde, pois os pacientes, na grande maioria dos casos, tratam suas lesões por longos períodos, muitos anos às vezes o que pode acontecer em um mesmo serviço de saúde ou migrando por vários serviços e não obtendo o resultado na cicatrização de suas feridas. Estes altos custos com o tratamento acabam se diluindo ao longo dos anos, mas permanecem onerando o sistema de saúde. Como na maior parte dos municípios o tratamento é realizado em serviços de saúde não especializados e com materiais inadequados, estes custos não são avaliados ao longo dos anos e nem comparados com um curativo comprovadamente eficaz para promover a cicatrização destas úlceras. Frequentemente, pacientes em idade produtiva necessitam se afastar das atividades laborais para obter resultado nos tratamentos que estão sendo realizados, gerando assim diminuição da renda e aumentando concomitantemente os gastos públicos com saúde.

A recorrência frequente deste tipo de úlcera agrava ainda mais as condições psicológicas, sociais e econômicas destes pacientes, pois o aporte financeiro do INSS sabidamente para a maior parcela da população é menor do que o paciente receberia em seu trabalho mensal. A frustração com este agravo piora em algumas vezes poucas semanas após o fechamento da lesão inicial e acontece devido à taxa de recidivas, deixando este paciente ainda mais debilitado psicologicamente e dependente do sistema público de saúde ou dos familiares nas questões econômicas.

As Unidades de Saúde de Porto Alegre (RS), com exceção dos Centros Especializados

em Tratamento de Feridas, não dispõem de materiais e capacitação profissionais adequadas para o manejo destes tipos de lesões. Na maioria das vezes o material ofertado nas Unidades Básicas de Saúde é soro fisiológico 0,9%, gaze e vaselina o que faz com que grande parte dos pacientes não cicatrizem suas úlceras, uma vez que o tratamento não é realizado com a técnica correta e materiais adequados. Somente nos centros especializados são ofertados materiais mais modernos, adequados e comprovadamente mais eficazes, mesmo que ainda não se disponha de alguns materiais relatados na literatura nacional e internacional como efetivos no tratamento das ulcerações, como o sistema de duas, três ou quatro bandagens compressivas.

A dificuldade de acesso a estes centros especializados dificulta o tratamento dos pacientes, especialmente os carentes, pois há necessidade do deslocamento contínuo destes por meses, muitas vezes para locais distantes de seu domicílio, usando mais de dois transportes coletivos ou gerando gastos com táxi naqueles com dificuldade de locomoção, visto que o transporte social do município não consegue dar conta da grande demanda social do município. Outro fator que prejudica a aderência e a continuidade do tratamento nos centros especializados é a necessidade de acompanhantes para os pacientes com dificuldades de se locomoverem sozinhos na cidade, isto gera gastos duplos e facilita o abandono do tratamento, o que poderia ser evitado se houvesse tratamento deste tipo de lesão em mais unidades de saúde de Porto Alegre.

De acordo com a literatura mundial, a terapia compressiva é uma das mais eficazes no tratamento de úlceras venosas, aumentando a qualidade de vida dos portadores destas lesões. Apesar do efeito da compressão ser completamente abolido 24 horas após a sua retirada, a terapia elástica resulta em uma regressão parcial das alterações da parede venosa, diminuindo o diâmetro da veia, aproximando os folhetos das válvulas, suprimindo ou atenuando o refluxo, além de diminuir a pressão venosa; dessa forma, reduz-se a sintomatologia, melhorando a qualidade de vida do indivíduo com doença venosa crônica. (VIEIRA *et al.*, 2015)

Além dos benefícios acima, a terapia compressiva combate o linfedema e pode eliminar as recorrências de úlceras com uma compressão de 30-40 mmHg, sendo indicado para a prevenção de reulcerações, a não ser que o paciente tenha contraindicações à compressão. (SPEAR, 2012)

Entre os métodos compressivos disponíveis atualmente “(...) A meia elástica terapêutica é considerada como a melhor opção de tratamento para a insuficiência venosa, podendo ser vista como a primeira opção de tratamento.” (VIEIRA *et al.*, 2015)



## **2 JUSTIFICATIVA**

Partindo do pressuposto de que as úlceras venosas se iniciam por um processo etiopatogênico relacionado às condições vasculares dos pacientes, onde o uso das bandagens compressivas especialmente a meia elástica se mostra eficaz e visto como primeira escolha de tratamento, faz-se necessário estudar melhor o uso destes acessórios como medida preventiva na recorrência de úlceras venosas e não só no tratamento das lesões ativas. Outrossim, é importante avaliar os fatores de risco associados às recidivas, pois as medidas terapêuticas devem ser compreendidas em amplo âmbito. Resultados de estudos que envolvam ambas as variáveis (medidas terapêuticas-preventivas, como o uso das bandagens compressivas, e a avaliação e possível correção dos principais fatores de risco) podem instrumentalizar diretamente decisões gerenciais e assistenciais no manejo desta relevante afecção da saúde pública.

### **3 HIPÓTESE**

O uso de bandagens compressivas como um tratamento contínuo ao paciente que já teve uma úlcera venosa é um método adequado para prevenir a recorrência deste problema de saúde.

### **4 OBJETIVO**

#### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar criticamente a literatura sobre o uso de bandagens compressivas na prevenção de recidivas de úlceras venosas.

#### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Revisar os benefícios e as desvantagens do uso de bandagens compressivas na prevenção de recidivas de úlceras venosas, comparando-o com outros métodos.
- Descrever os principais fatores de risco associados às recidivas de úlceras, tais como: idade, sexo, comorbidades, condições socioeconômicas, procedência, tipo da bandagem (isolada ou associada a outros tratamentos combinados) e o uso de medicamentos associados (sistêmicos ou tópicos).
- Verificar custos com o uso dos diversos métodos compressivos
- Elaborar uma base teórica para proposição do uso protocolar de meias elásticas ou bandagens compressivas na rede pública.

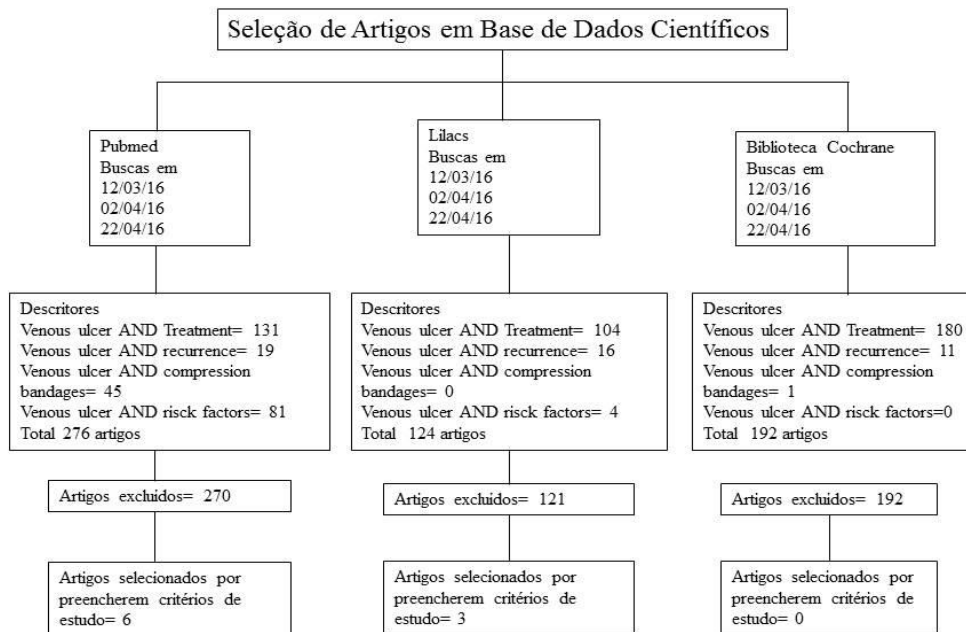
## 5 METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido como uma revisão sistemática do tema. A busca dos artigos foi feita em três bases de dados científicos, por dois pesquisadores independentes: Pubmed, LILACS e Biblioteca Cochrane, utilizando-se os descritores “Venous Ulcer” “Treatment”, “Compression Bandages”, “Recurrence”, “Risk factors” e a expressão booleana “AND”. Durante o período de Março e Abril de 2016 foram feitas três buscas nestas bases de dados - nas datas 12/03/16, 02/04/16 e 22/04/16 – e, em cada busca, foram utilizados os descritores “Venous Ulcer AND Treatment”, “Venous Ulcer AND Compression Bandages”, “Venous Ulcer AND Recurrence” e “Venous Ulcer AND Risk Factors”. Foram selecionando artigos quantitativos com no máximo cinco anos de publicação (2011-2016), publicados na língua inglesa, espanhola e portuguesa, que contivessem resumo e abordassem o uso de bandagens compressivas ou meia elástica na prevenção de recidivas das úlceras venosas, além dos artigos que se referiam aos fatores de risco associados às recidivas. Além destes critérios, foram priorizados os ensaios clínicos randomizados seguidos pelos estudos de série de casos e excluídos os estudos clínicos isolados.

## 6 RESULTADOS

Na base de dados Pubmed foram encontrados inicialmente 276 artigos pelos descritores utilizados, na base de dados LILACS 124 artigos e na Biblioteca Cochrane 192 artigos. Foi feita uma pré-seleção após a leitura do título e resumo dos artigos com exclusão dos artigos que não corresponderam aos critérios da pesquisa. Uma dificuldade encontrada foi a abordagem relacionada à recorrência das Úlceras já que a maior parte dos artigos se reporta aos tratamentos diversos e abordagens de recidivas, porém sem abordar o uso de meia elástica ou bandagens na prevenção de recidivas. Na leitura completa outros artigos que não abordaram os critérios de pesquisa também foram excluídos. Como resultado final foram selecionados 6 artigos da base de dados Pubmed e 3 artigos da base de dados LILACS (Fluxograma 1). Foi realizada uma avaliação das bibliografias utilizadas nos artigos, porém nenhum artigo novo foi selecionado já que em todos, o critério de tempo dos artigos referidos era superior há 5 anos.

## Fluxograma 1-Seleção de Artigos para a Revisão Sistemática



Fonte: dados coletados pela autora

Os Quadros 1 e 2 apresentam a síntese dos artigos selecionados na Revisão Sistemática (entre 2011-2016) e os fatores de riscos associados às recidivas de úlceras cutâneo-venosas, respectivamente.

**Quadro 1 - Artigos Selecionados na Revisão Sistemática, 2011-2016**

Recorrências de Úlceras Venosas: Fatores de Risco e Bandagens Compressivas								
Autor/ Ano	Local	Tipo de estudo	N	Tempo de estudo	Questão	Intervenção	Resultado	Resultado Secundário
Weller <i>et al</i> 2012	Austrália	Multicêntrico, grupos Paralelos Randomizado Controlado	45	12 semanas	Avaliar segurança e eficácia das bandagens compressivas triplas(3LB) e compressão inelástica short stretch(SSC)	Controle: SSC Intervenção: 3LB	Não houve diferença significativa dos métodos nas recorrências	Não houve diferença no tempo de cicatrização. Úlceras grandes ou antigas demoram mais para cicatrizar. Custos menores com 3LB. 3LB mais fáceis de aplicar.
Abbate, Lastória e Hamilton 2011	Brasil	Estudo descritivo observacional	90	1998-2003	Identificar fatores de risco para não cicatrização e recorrência das úlceras.  Caracterizar pacientes com úlceras cicatrizadas recentemente	-	Recorrência 63,3% Fator de risco: Primeiro episódio de recorrência maior ou igual a 2 anos da primeira ulceração  Tratamento inadequado contribui para duração da úlcera e favorece recorrência (30% no primeiro ano e 78% em 2 anos)	Fatores de risco para úlceras não fechadas em 10 anos: Idade maior que 60 anos Extensa lipodermatoesclerose História prévia de úlcera Sexo feminino  Não houve associação dos fatores incompetência venosa profunda e superficial, história de tromboflebite superficial, trombose venosa profunda com recorrências
Labropoulos <i>et al</i> 2011	EUA	Estudo de casos Análise retrospectiva	127	6 anos	Determinar os fatores para não cicatrização de úlceras e recorrências	Bota de Unna, (primeiro tratamento), cirurgia vascular e enxertos, compressão com 30-40 mmHg	Recorrência: 42,2% (1 ou +X) Fatores associados a não cicatrização e recorrência: Obesidade, história de trombose venosa, úlceras extensas, não adaptação à terapia compressiva, tripla doença venosa envolvendo veias superficiais, perfurantes e profundas, idade avançada Enxertos altas taxas de recorrência e falha no procedimento	Refluxo venoso foi o mais comum problema encontrado nos portadores de úlceras  Independente da terapia compressiva ou cirurgia vascular alguns pacientes terão recorrências

Heinen <i>et al</i> 2011	Holanda	Estudo multicêntrico, randomizado controlado	184	4 anos 2005-2009	Investigar eficácia do Programa de Cuidados com as Pernas para promover aderência à terapia compressiva, exercícios físicos e efeitos destes na recorrência das úlceras	Controle: Cuidados padrões com a pele (cuidados com a ferida e compressão)  Intervenção: Cuidados padrões e conselhos de qualidade de ida de acordo com o Programa de Cuidados com as Pernas	Não houve diferença significativa nos dois grupos quanto à aderência a terapia compressiva, em ambos houve aumento da aderência  Não houve diferença no tempo de recidivas	O Grupo de intervenções teve melhores resultados quanto aos exercícios físicos, caminhadas, menor tempo de úlceras ativas  Pacientes participantes no grupo de intervenção demonstram maior motivação para exercícios físicos
Locke <i>et al</i> 2012	EUA	Estudo de casos Análise retrospectiva	76	25 meses	Investigar o efeito da correção cirúrgica de veias incompetentes superficiais e perforantes nas recorrências de úlceras venosas em pacientes com CEAP 5 que inclui progressiva lipodermatoesclerose e progressiva dor maleolar, sem úlceras ativas	Após cicatrização da úlcera, 95% dos pacientes usaram compressão por 3 meses antes da cirurgia  20 pacientes tiveram piora dos sintomas CEAP5 e foi indicado cirurgia	Compressão é apontada como primeiro tratamento para evitar recorrências após cicatrização da úlcera  Dor maleolar aumentada é um indicativo que predispõe recidivas  Compressão e cirurgia juntas são mais efetivas para evitar recidivas que somente a compressão	95% dos pacientes se adequaram ao uso de meias compressivas (20-30=8, 30-40=11, nenhum=1)  Recorrência de úlcera após correção venosa, mantendo compressão: 0% em 6 meses 4,8% em 12 e 18 meses  Recorrência somente com compressão: 67% em 12 meses
Finlayson, Edwards & Courtney 2011	Austrália	Estudo longitudinal prospectivo	80	2006-2009	Investigar relação entre atividades preventivas, fatores psicológicos e recorrência de úlceras venosas	-	Terapia compressiva, altos níveis de cuidados e suporte social ajudam a prevenir recorrências  Tempo médio de recorrência: 27 semanas (35 recorrências no período 44% Sexo masculino tem mais risco de recorrências (29 sem para homens e 40 sem para mulheres)	15% pacientes não usaram compressão 19% usaram ocasionalmente 63% usaram 6 a 7 dias/semana 75% usaram 20-25 mmHg 13% usaram 30-40 mmHg 50% dos pacientes sem compressão tiveram recidivas 60% dos que usaram Classe 1(14-19) tiveram recorrências 44% dos que usaram Classe 2(20-25 e 40% dos que usaram Classe 3(30-40) tiveram recorrência

							<p>Recorrência mais rápida em pacientes com ulceração prévia longa ou história de trombose venosa</p> <p>Não houve diferença significativa nas recorrências comparado com idade, comorbidades, área da úlcera ou cirurgia venosa</p> <p>Pacientes que elevaram a perna pelo menos 1 hora/dia demoraram mais para ter recorrência (29 sem X 47 semanas)</p> <p>Aumentar a mobilidade do paciente pode reduzir recorrências</p> <p>Não houve aumento de recorrência em pacientes com depressão</p>	
Kapp, Miller, Donohue 2013	Austrália	Estudo prospectivo, duplo cego, grupos paralelos	100	26 semanas	Comparar a efetividade de meias de compressão de 23-32 mmHg (moderada compressão) e 34-46 mmHg (alta compressão) em recorrências de úlceras		<p>Recorrências baixas=11,8%</p> <p>Média de tempo para recorrência= 77,9 dias (20-147)</p> <p>Aderência à compressão=44%</p> <p>Não aderência com alta compressão=61,4% e na moderada compressão= 28,6%</p> <p>Pacientes não aderentes ao tratamento têm 9 x mais chances de recorrências</p> <p>Pacientes têm 3 x mais chances de recorrências com moderada compressão se comparados ao grupo de alta compressão</p> <p>Aumentar as taxas de adesão ao uso de alta compressão reduziria recorrências</p>	<p>Principais eventos adversos no estudo 9% dos participantes:</p> <p>Desconforto</p> <p>Irritação: pele vermelha, prurido, rash e escoriações</p> <p>Colocação e retirada da meia compressiva pode ser um fator que prejudica a aderência ao tratamento e pode provocar os efeitos adversos apontados no estudo</p>

Ashby <i>et al</i> 2014	Inglaterra	Estudo multicêntrico, Pragmático, aberto, randomizado controlada com dois grupos paralelos	457	Nov 2009 a Fev 2012 2a3m	Comparar efetividade de meias (2 camadas) e bandagens (4LB) no tratamento de úlceras e recorrências	Grupo controle: 4LB(40 mmHg no tornozelo) Grupo de intervenção: meias de 2 camadas (35-40 mmHg no tornozelo)	Não houve diferença na cicatrização das úlceras com compressão 4LB e meias de 2 camadas  Eventos adversos foram semelhantes nos dois grupos  14% do grupo que usou meia tiveram recorrências 23% do grupo de 4LB tiveram recorrências (bandagens)	Custos menores com meias do que com bandagens Qualidade de vida melhor no grupo de meia do que com as bandagens  Meias: melhor custo efetividade no tratamento de úlceras e previnem recorrências Desvantagem das meias: nem todos os pacientes conseguem colocar e retirar
Tawfick e Sultan 2012	Irlanda	Estudo observacional	132	36 meses	Comparar a eficácia do uso de terapia com Oxigênio e compressão convencional no manejo de úlceras refratárias e avaliar recorrências	Paciente opta por uso de Oxigênio ou compressão convencional (multi camadas)  67 O2 65 Compressão	Recorrência após 36 meses Oxigênio: 0,17% Compressão convencional: 46,6%  Terapia hiperbárica é mais efetiva que a compressão no manejo de úlceras venosas refratárias e diminui a recorrência	O2: 27úlceras com MRSA + Compressão: 19 úlceras com MRSA +  Após 12 semanas de tratamento 46% das úlceras manejadas com compressão cicatrizaram 76% das úlceras manejadas com Oxigênio cicatrizaram

Fonte: dados coletados nos artigos em estudo pela autora



**Quadro 2 - Fatores de riscos associados às recidivas de úlceras cutâneo-venosas**

<b>Fatores de Risco para Recidivas de Úlceras Cutâneo-Venosas</b>									
	<b>Weller <i>et al</i></b>	<b>Abbate, Astória e Hamilton</b>	<b>Labropoulos <i>et al</i></b>	<b>Heinen <i>et al</i></b>	<b>Locke <i>et al</i></b>	<b>Finlayson Edward &amp; Courtney</b>	<b>Kapp, Miller, Donohue</b>	<b>Ashby <i>et al</i></b>	<b>Tawfick e Sultan</b>
	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2011</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2012</b>
<b>Sexo</b>	Masc	Fem	Masc	Fem	Fem	Fem	Fem	Masc	Masc
<b>IMC</b>	30 ou +	35 ou +	25 ou +	25 ou +	29,5 ou +	28 ou +	-	31 ou +	-
<b>Caucasianos</b>	x	x							
<b>Idade média</b>	Maior que 70	56	62	66	73	74	78,7	68,6	68,5
<b>Úlceras prévias</b>		x		x		x	x	x	
<b>Recorrência nos últimos 2 anos</b>						x			
<b>Primeira úlcera há mais de 10 anos</b>		x							
<b>Dermatite ocre</b>		x							
<b>Lipodermatoesclerose</b>		x							
<b>Edema e Eczema</b>		x					x		
<b>MRSA+</b>									x
<b>Dor</b>		x							
<b>DM</b>		x		x		x	x		x
<b>HAS</b>		x		x		x			x
<b>Múltíparas</b>		x							
<b>Dificuldade de locomoção</b>						x	x		
<b>Risco nutricional</b>						x			
<b>Doença Venosa</b>			x	x			x		
<b>Cardiopatias</b>						x			
<b>Artrite Reumatóide</b>						x			
<b>Saudáveis</b>							x		
<b>Trombose Venosa</b>			x	x		x			
<b>Nível Básico</b>					x		x		
<b>Nível Secundário</b>				x		x			
<b>Aposentados</b>				x		x			

Fonte: Dados coletados nos artigos em estudo

## 7 DISCUSSÃO

Entre os artigos selecionados apenas um foi publicado no Brasil. Três artigos foram da Austrália, dois dos Estados Unidos, um da Holanda, um da Irlanda e um da Inglaterra, todos publicados na língua Inglesa. Quanto ao ano de publicação, foram 4 artigos publicados em 2011, 3 artigos em 2012, um artigo em 2013 e 2014.

### 7.1 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS ÀS RECIDIVAS DE ÚLCERAS VENOSAS

Na avaliação inicial dos artigos quanto aos fatores de risco predominantes nos estudos para as recidivas de úlceras podemos apontar que em quatro estudos o sexo masculino foi predominante nas amostras e em cinco estudos o sexo feminino, indo ao encontro com a literatura que refere uma predominância da população feminina como fator de risco. Em sete estudos houve predominância de pacientes com IMC acima de 25, demonstrando a obesidade como um fator associado à reulcerações. Em dois estudos este fator não foi avaliado. Quanto à raça dos pacientes somente dois estudos fizeram referência, sendo que ambos apontaram a descendência caucasiana como fator associado. Houve concordância entre os estudos sobre a idade dos pacientes como fator de risco para recidivas, sendo a idade acima de 56 anos prevalente, em quatro estudos a idade predominante foi acima de 70 anos, apontando a população idosa mais predisponente a ter reulcerações. Cinco dos estudos verificaram a história prévia de úlceras como fator desencadeante para novas lesões e um estudo apontou a recorrência em até dois anos de úlceras como um fator predisponente de recidivas. Um estudo apontou a cronicidade deste tipo de lesão, referindo que a primeira úlcera ocorre há mais de dez anos e neste tempo, diversos episódios de recidivas ocorreram indo ao encontro à literatura quando abordado o caráter recidivante deste tipo de lesão. Alguns aspectos físicos foram referidos em um estudo evidenciando que em pacientes com úlceras venosas, a lipodermatoesclerose, dermatite ocre, eczema e edema estão presentes. Outro estudo abordou a questão de úlceras crônicas serem colonizadas por MRSA, o que pode apontar a demora na cicatrização e a necessidade de tratamentos mais efetivos neste tipo de lesão. Um estudo evidenciou que a dor está presente nos pacientes acometidos por este tipo de lesão, sendo um limitante de atividades diárias e aponta a necessidade de manejar esta alteração para o bem estar do paciente. Outros fatores de risco foram associados com as recidivas de úlceras, entre eles o *Diabetes Mellitus* em cinco estudos, a Hipertensão Arterial Sistêmica em quatro estudos, a Multiparidade em um estudo, a Dificuldade de Locomoção em dois estudos, o

Risco Nutricional em um estudo, a Doença Venosa que aparece em três estudos, Cardiopatias em um estudo, Artrite Reumatóide em um estudo e história de Trombose Venosa prévia em três estudos. Estes dados estão de acordo com a literatura quando aponta que grande porcentagem de pacientes acometidos por úlceras venosas possuem alguma doença de base e há necessidade de manejo adequado destas patologias para o sucesso no tratamento das ulcerações e evitar as futuras recidivas. Quanto ao nível de escolaridade somente quatro artigos fizeram referência a este dado, sendo que dois apontaram a prevalência do ensino básico e outros dois o ensino secundário. Outro fator prevalente em um estudo foi a predominância de pacientes aposentados com recidivas de ulcerações, este fator de risco vai de acordo com a literatura que aborda a questão da idade dos portadores de doenças crônicas como fatores de risco para recidivas de úlceras venosas.

## 7.2 RECIDIVAS DAS ÚLCERAS E BANDAGENS COMPRESSIVAS

Na análise dos nove artigos selecionados, se constata que há variedade de produtos compressivos utilizados, o que faz com que amostra não seja homogênea para a análise dos dados. Há uma unanimidade em oito estudos em aferir que a compressão, independentemente do método utilizado para o manejo das lesões é eficaz na prevenção das recidivas de úlceras venosas.

Em três estudos foi avaliado a terapia compressiva por meia de alta compressão (compressão no tornozelo de no mínimo 30-40 mmHg) na prevenção de recidivas de úlceras venosas e em todos houve unanimidade em apontar que há menor chance de recidivas quando o paciente utiliza este tipo de compressão.

No estudo de Kapp, Miller e Donohue (2013) constatou-se que pacientes não aderentes a terapia compressiva possuem 9 vezes mais chances de recorrências. Ainda em comparação com a terapia de moderada compressão constatou-se que pacientes que utilizam a compressão moderada (23-32 mmHg) tem 3 vezes mais chances de desenvolver recidivas se comparados com os pacientes que utilizam terapia de alta compressão (34-46 mmHg).

Para Abbade, Lastória e Hamilton (2011) as recidivas das úlceras venosas podem chegar a 63,3% e aumenta a chance do paciente ter recidivas se houver recorrência da úlcera antes de 2 anos do primeiro episódio ou se o tratamento for feito de maneira inadequada, o que pode predispor a 30% de recorrências no primeiro ano e 78% de recorrência em 2 anos.

No estudo de Ashby *et al* (2014) houve comparação entre meias elásticas de duas camadas e bandagens elásticas de quatro camadas (4LB), o resultado apontou que houve mais recidivas com o uso das bandagens de quatro camadas (23% dos pacientes) se comparado com o uso de meia elástica de duas camadas (14% dos pacientes).

Weller *et al* (2012) comparou bandagens elásticas de 3 camadas (3LB) com compressão inelástica (SSC) na prevenção de recidivas e não encontrou diferença significativa quanto aos métodos se analisado as recorrências, pois ambas se mostraram eficazes.

Nos Estados Unidos, Labropoulos *et al* (2011) compararam o uso de Bota de Unna, cirurgia vascular, enxertos e compressão de 30-40 mmHg e chegaram à conclusão que independentemente do método compressivo ou da cirurgia vascular, 42,2% dos pacientes tiveram recorrência de suas úlceras. Os enxertos apresentaram maior taxa de recorrência e falha no procedimento.

Heinen *et al* (2011) comparou a terapia compressiva isolada com a terapia compressiva vinculada ao Programa de Cuidados com as Pernas para promover aderência ao método compressivo e não encontrou diferenças significativas entre os dois grupos bem como não houve diferença entre o tempo das recidivas entre os grupos, pois em ambos os grupos houve aumento da aderência ao tratamento compressivo.

Em um estudo de Locke *et al* (2012) comparando a terapia compressiva com a correção cirúrgica de veias incompetentes, foi apontado que a compressão é o primeiro tratamento para evitar recorrências de úlceras venosas, além disso, se associada à cirurgia vascular demonstra-se mais efetiva para evitar recidivas. As taxas de recorrências somente com compressão chegam a 67% em 12 meses e 4,8% se associadas à correção cirúrgica.

Finlayson, Edwards & Courtney (2011) investigaram a relação entre atividades preventivas, fatores psicológicos e recorrência de úlceras e chegaram a conclusão de que a terapia compressiva associada com o suporte do paciente ajuda a prevenir recidivas, além de enfatizar que o aumento da mobilidade associado a terapia compressiva pode diminuir recorrências. 50% dos pacientes que não usaram compressão tiveram recidivas e quando comparados aos níveis de compressão, pacientes com uso de meias elásticas de alta compressão tiveram menos recidivas de úlceras.

Tawfick e Sultan (2012) comparou o uso de terapia compressiva convencional com o uso de Oxigênio, demonstrando que a terapia hiperbárica associada à compressão é mais

efetiva em evitar recorrências quando comparada a terapia compressiva convencional, as taxas de recorrências em 36 meses foram de 0,17% em pacientes que usaram a terapia hiperbárica e 46,6% em pacientes que utilizaram somente terapia compressiva convencional.

Diante destes estudos, é possível sintetizar que a terapia compressiva é o método de escolha mais eficaz para evitar recidivas de úlceras venosas, a terapia compressiva de alta compressão é mais eficaz do que a média compressão para evitar recorrências, pacientes com uso de meia elástica de alta compressão desenvolvem menos recidivas se comparados aos pacientes com uso de bandagens elásticas de 4 camadas, em pacientes com incompetência venosa, a cirurgia associada à compressão se mostra mais efetiva, quando comparada a compressão isolada para evitar recorrências. A terapia hiperbárica demonstrou melhores resultados se comparado à terapia compressiva isolada em evitar recidivas de úlceras venosas.

### 7.3 DESVANTAGENS DA TERAPIA COMPRESSIVA

De acordo com dois dos artigos estudados, Kapp, Miller e Donohue (2012) e Ashby *et al* (2014), a dificuldade de colocação e retirada da meia elástica aparece como um dos principais motivos que dificultam o uso do acessório, pois nem todos os pacientes conseguem fazer o uso de forma adequada e contínua deste acessório, o que prejudicaria a aderência e a efetividade do tratamento na prevenção de recidivas das úlceras. O uso adequado da meia compressiva deveria ser metódica, com a colocação antes de levantar da cama e retirada à noite para dormir, todos os dias da semana e de forma contínua por toda a vida a partir do momento de cicatrização da úlcera venosa. Ainda segundo Kapp, Miller e Donohue (2012) os eventos adversos com o uso desta compressão, podem chegar a 9% dos usuários deste acessório e incluem desconforto, irritação na pele, prurido, vermelhidão, rash e escoriações, favorecendo a descontinuidade no uso do acessório.

No estudo de Ashby *et al* (2014), os eventos adversos ocorrem de maneira semelhante entre os pacientes que utilizam meias elásticas de alta compressão com duas camadas e bandagens compressivas de 4 camadas, mas a qualidade de vida dos pacientes é melhor no grupo que utilizou as meias compressivas.

#### 7.4 PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS SOBRE O USO DA TERAPIA COMPRESSIVA

O estudo de Locke *et al.* (2012) aponta que o paciente percebe como importante e necessário o uso da terapia compressiva para melhorar a úlcera ativa, mas que após a cicatrização e ao longo do tempo os pacientes deixam de fazer uso contínuo do acessório predispondo a recorrência deste tipo de lesão.

Segundo Heinen *et al.* (2011), incluir os pacientes em um Programa de Cuidados com as Pernas para promover aderência à terapia compressiva e exercícios físicos pode favorecer o entendimento do paciente, e faz com que haja um maior envolvimento nos cuidados e aderência aos exercícios físicos e ao método compressivo.

No estudo de Finlayson, Edwards & Courtney(2011), foi demonstrado que além da terapia compressiva, fazer com que o paciente aumente sua mobilidade e eleve a perna por pelo menos 1 hora/dia diminui a chance de recidivas das úlceras venosas.

#### 7.5 CUSTOS

A avaliação de custos com o tratamento das recidivas de úlceras venosas ficou prejudicada, uma vez que somente dois artigos abordaram este tema. O estudo de Ashby *et al.*(2014) apontou que as meias elásticas possuem um custo menor se comparado as bandagens elásticas, com um custo efetividade para o paciente melhor, capaz de evitar recorrências das úlceras venosas. Em um segundo estudo de Weller *et al.*( 2012), o custo com as bandagens de 3 camadas foi menor se comparado à compressão inelástica na prevenção de recorrências deste tipo de lesão.

#### 7.6 CONTINUIDADE DO USO DE MEIA ELÁSTICA

A descontinuidade do uso da meia elástica, em dois estudos (Kapp, Miller e Donohue 2012 e Finlayson, Edwards & Courtney, 2011), foi maior no grupo de pacientes com uso de meia elástica de alta compressão (68,4% e 75%), se comparado ao grupo de usuários com meia elástica de moderada compressão (28,6% e 13%), o que pode demonstrar que os pacientes possuem mais dificuldade em vestir o acessório de alta compressão. Em contrapartida, nestes mesmos usuários, o índice de recorrência de úlceras para Finlayson, Edwards & Courtney (2011) foi de 60% em usuários de meias elásticas de baixa compressão, 44% em usuários de meia elástica de moderada compressão e 40% em usuários de meia

elástica de alta compressão demonstrando não haver diferença significativa entre as meias de moderada e alta compressão para evitar recidivas, mas há uma diferença significativa na aderência de utilização da meia pelo usuário, sendo facilitado o uso da meia elástica de moderada compressão.

## 8 CONCLUSÕES

Após a cicatrização de uma úlcera venosa, o grande desafio é a prevenção das recidivas, contexto que ocasiona sofrimento ao paciente e onera o Sistema de Saúde.

O entendimento por parte do profissional de saúde e do paciente sobre a fisiopatologia e os fatores que favorecem as recidivas de úlceras venosas é fundamental, pois os cuidados poderão ser realizados de maneira plena e eficaz. Foram confirmados como prováveis fatores de risco para recidivas em revisão sistemática: sexo feminino, sobrepeso/obesidade, idade avançada, úlceras venosas prévias, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, doença venosa e trombose venosa.

O presente trabalho de revisão aponta para a eficácia de medidas compressivas para evitar a recidiva de úlceras venosas, enfatizando a alta compressão como a maneira mais eficaz e adequada na prevenção das reulcerações. Destaca-se que o uso de terapia compressiva associado à cirurgia demonstrou melhores resultados se comparado a terapia compressiva isolada. Fazem-se necessários estudos mais aprofundados e completos para avaliar questões financeiras no manejo das recidivas de úlceras venosas.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, Luciana P. F; LASTÓRIA, Sidnei; HAMILTON, de Almeida Rollo. **Venous ulcer: clinical characteristics and risk factors**. International Journal of Dermatology. Philadelphia-Inglaterra. apr. 2011. V.50. p.405–411. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21413949>>>. Acesso em 12 mar. 2016.

ARAÚJO, I. C F *et al.* **The pernicious cycle of venous leg ulcer in brazil: Epidemiology, pathogeny and auxiliary healing methods**. Journal of Wound Care. Londres: apr. 2013. V. 22. n. 4. p. 186-193. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+pernicious+cycle+of+venous+leg+ulcer+in+brazil%3A+Epidemiology%2C+pathogeny+and+auxiliary+healing+methods>>. Acesso em 12 mar.2016.

ASHBY, Rebecca *et al.* **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**. 5 ed. Journal of Vascular Surgery. Chicago-USA: mai.2014. V.59. p.1469–1470. Disponível em:< [http://saudepublica.bvs.br/article/S0741-5214\(14\)00676-4](http://saudepublica.bvs.br/article/S0741-5214(14)00676-4)>. Acesso em 12 mar. 2016.

BELCZAK, Sergio Quilici *et al.* **Tratamento de Úlcera Varicosa dos membros inferiores mediante cirurgia e bota de Unna: uma economia para o sistema de saúde brasileiro**. Einstein. São Paulo: 2011. V. 9. n. 3. p.377-385. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082011000300377&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082011000300377&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 12 mar.2016.

FINLAYSON, Kathleen; EDWARDS, Helen.; COURTNEY, Mary. **Relationships between preventive activities, psychosocial factors and recurrence of venous leg ulcers: a prospective study**. Journal of Advanced Nursing. 10 ed. Inglaterra: out. 2011. V.67. p. 2180-2190. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21517938>> . Acesso em 22 abr. 2016.

FINLAYSON, Kathleen *et al.* **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 randomized controlled trial**. International Wound Journal. Inglaterra: fev. 2014. Vol.11. p.21–27. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=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%3A+a+randomized+controlled+trial>> . Acesso em 12 mar.2016.

HEINEN, Maud *et al.* **The Lively Legs self-management programme increased physical activity and reduced wound days in leg ulcer patients: Results from a randomized controlled trial**. 2 ed. International Journal of Nursing Studies. Holanda: fev. 2012. V.49. p.151-161. Disponível em:< [http://saudepublica.bvs.br/article/S0020-7489\(11\)00360-9](http://saudepublica.bvs.br/article/S0020-7489(11)00360-9) >. Acesso em 02 abr. 2016.

KAPP, Suzanne; MILLER, Charne.; DONOHUE, Lisa. **The clinical effectiveness of two compression stocking treatment on venous ulcer recurrence: A Randomized Controlled Trial**. 3 ed. The International Journal of Lower Extremity Wounds. Southampton-Inglaterra: set. 2013. V. 12. p.189-198. Disponível em:<



<http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/mdl-24043677>>. Acesso em 12 mar. 2016.

KOLLURI, Raghu. **Management of Venous Ulcers**. 2 ed. Vascular Medicine. Estados Unidos: jun. 2014. V. 17. p. 132-138. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24840970>>. Acesso em 02 abr. 2016.

LABROPOULOS, Nicos. *et al.* **Factors Associated with Poor Healing and Recurrence of Venous Ulceration**. 1 ed. Plastic Reconstructor Surgery. Estados Unidos: jan. 2011. V.129. p.179-186. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21915079>>. Acesso em 12 mar.2016.

LOCKE, Michael Harlander et al. **Combined treatment with compression therapy and ablation of incompetent superficial and perforating veins reduces ulcer recurrence in patients with CEAP 5 venous disease**. 2 ed. Journal of Vascular Surgery. Los Angeles: fev. 2012. V. 55. p. 446-450. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22104338> >. Acesso em 12 mar. 2016.

MACEDO, Eurides Araújo Bezerra *et al.* **Caracterização sócio demográfica dos pacientes com úlcera venosa atendidos em um hospital universitário**. Revista de Enfermagem UFPE on line. Recife: 2011. V.4. p.1863-1867. Disponível em:<<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/1475>>. Acesso em 02 abr. 2016.

NICOLASI, Julia Teixeira *et al.* **Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico**. 2 ed. Aquichan. Lisboa-Portugal: 2015. V.15. p. 283-295. Disponível em:<<http://www.journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/1-Terapia-Compressiva.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2016.

SPEAR, Marcia. **Venous Ulcer- As Evidence-Based Update**. 4 ed. Plastic Surgical Nursing. Beverly-USA: out.-dez.2012. V.32. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26025146> >. Acesso em 12 mar. 2016.

TAWFICK, Wael; SULTAN, Sherif. **Technical and clinical outcome of topical wound oxygen in comparison to conventional compression dressings in the management of refractory nonhealing venous ulcers**.1 ed. Vascular and Endovascular Surgery. Glen Head, N.Y. jan. 2013. V.47. p. 30-37. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23223182>>. Acesso em 22 abr. 2016.

VIEIRA, Bruno Melo *et al.* **Qualidade de vida em doentes venosos crônicos**. Jornal Vascular Brasileiro. Porto Alegre: jan.-mar 2015. V. 14 n.1. p. 62-67. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-4492015000100062&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-4492015000100062&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 02 abr. 2016.

WELLER, Carolina D. *et al.* **Randomized clinical trial of three-layer tubular bandaging system for venous leg ulcer**. **Wound** . 2ed. Wound Repair and Regeneration. Malden-USA. dez. 2012. V. 20. p. 822-829. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23061541>>. Acesso em 12 mar.2016.