

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

DANIEL MATOS GUIMARÃES

**EFETIVIDADE DA SULFADIAZINA DE PRATA NA CICATRIZAÇÃO DE
FERIDAS CRÔNICAS**

BELO HORIZONTE
2013

DANIEL MATOS GUIMARÃES

**EFETIVIDADE DA SULFADIAZINA DE PRATA NA CICATRIZAÇÃO DE
FERIDAS CRÔNICAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem em Estomaterapia.

Orientador: Profa. Dra. Miguir Terezinha V. Danoso

BELO HORIZONTE
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Guimarães, Daniel Matos

Efetividade da Sulfadiazina de Prata na cicatrização de feridas crônicas [manuscrito] / Daniel Matos Guimarães. - 2013.

43 f.

Orientadora: Miguir Terezinha V. Donoso.

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Estomaterapia - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1.Tratamento de Feridas. 2.Sulfadiazina de Prata. 3.Cicatrização de Feridas. I.Donoso, Miguir Terezinha V.. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.



DANIEL MATOS GUIMARÃES

TÍTULO DO TRABALHO: *“Efetividade da sulfadiazina de prata na cicatrização de feridas crônicas”*

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em *Especialização em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade*, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem em Estomaterapia (Área de concentração).

APROVADO: 12 de julho de 2013.

Prof.ª **MIGUIR TEREZINHA VIECELLI DONOSO**

(Orientadora)

(UFMG)

Prof.ª **DACLÉ VILMA CARVALHO**

(UFMG)

Prof.ª **SALETE MARIA DE FÁTIMA SILQUEIRA..**

(UFMG)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **Roberto Pires Guimarães** e **Gisela da Conceição de Matos Guimarães**, presenças sempre constantes em minha vida pelo qual me ensinaram amor, respeito, lealdade e ir a busca pelos meus sonhos.

À minha estimada avó **Josefa Olívia de Matos**, pela simplicidade, afeto e por sempre ter me apoiado.

À Professora **Dra. Miguir Terezinha V. Donoso** pelo qual não seria possível realizar essa etapa sem a sua ajuda, dedicação, conhecimentos e carinho.

À Professora **Dulce Aparecida Martins** por me apresentar a arte da Estomaterapia enquanto acadêmico.

Aos colegas **Enfermeiros** do setor de Pronto Atendimento do Hospital Nossa Senhora das Graças, pela compreensão e ajuda. Sempre dispostos quando precisei.

Aos **amigos**, por minhas ausências.

AGRADECIMENTOS

À Professora **Dra. Eline Lima Borges** por ter confiado e acreditado no meu sonho de um dia ser um Enfermeiro Estomaterapeuta.

Às colegas enfermeiras e agora, estomaterapeutas: **Gizelly Oliveira Souza, Suziane Fucansas Frazon, Nilcéia Oliveira de Castro e Elisa Campos Ferreira** pela companhia, amizade, ensinamentos, carinho e respeito.

RESUMO

A atuação na área de enfermagem, abrange o contato com lesões agudas ou crônicas de várias etiologias. Observa-se que muitos locais não utilizam protocolos baseados em evidências que respaldem a conduta de enfermagem frente à pessoas com lesões. O tratamento de lesões agudas, como as queimaduras, já evidenciadas na literatura médica. Entretanto, é identificado que o creme Sulfadiazina de prata 1% vem sendo descrito por alguns autores, como uma alternativa favorável ao processo de cicatrização no tratamento das lesões crônicas. Essa prática consiste no problema de pesquisa dessa revisão de literatura. O objetivo do estudo foi identificar evidências da efetividade da sulfadiazina de prata na cicatrização de feridas crônicas. O referencial teórico e metodológico foi utilizado a Prática Baseada em Evidências e a Revisão Integrativa. A amostra foi composta por dois artigos em idioma inglês e português, publicados em 2009 a 2011 respectivamente. Em análise foi possível discutir que a utilização da sulfadiazina de prata associada a outros agentes (Nitrato de sódio) em tratamento de úlceras venosas já foi relatada com êxito em estudos de caso. A sulfadiazina de prata, isoladamente já comprovou ser efetivo em queimaduras, que são consideradas lesões agudas. Ambos os estudos apontam para uma melhoria das lesões em que se empregou o agente sulfadiazina de prata. No entanto, os vieses observados no Artigo 1 e 2, nesse estudo não permitiu concluir se há evidências suficientes para afirmar a efetividade deste agente na cicatrização de feridas crônicas.

Palavras-chave: Sulfadiazina de Prata; Cicatrização; Anti-Infecciosos Locais; Úlcera Varicosa

ABSTRACT

Work in the field of nursing covers contact with acute or chronic lesions of various etiologies. It is observed that many sites do not use evidence-based protocols that support the conduct of nursing front of people with injuries. The treatment of acute injuries such as burns, as evidenced in the literature. However, it is identified that the Silver sulfadiazine cream 1% has been described by some authors as a favorable alternative to the healing process in the treatment of chronic lesions. This practice is the research problem of this literature review. The aim of the study was to identify evidence of the effectiveness of silver sulfadiazine on healing of chronic wounds. The theoretical and methodological framework was used to Evidence-Based Practice and Integrative Review. The sample was composed of two articles in English and Portuguese, published in 2011 and 2009 respectively. On analysis it was possible to argue that the use of silver sulfadiazine in combination with other agents (nitrate seriously) in the treatment of venous ulcers has been reported successfully in case studies. The silver sulfadiazine alone has proven to be effective in burns, which are considered acute injuries. Both studies point to an improvement of the lesions which used agent silver sulfadiazine. However, the biases observed in Section 1 and 2, this study did not allow to conclude whether there is sufficient evidence to affirm the effectiveness of this agent in the healing of chronic wounds.

Key-words: Silver Sulfadiazine; Healing; Local Anti-infectives; Varicose Ulcer

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO	16
5 REFERENCIAL METODOLOGICO	19
6 PERCURSO METODOLÓGICO	21
6.1 Extração dos dados dos artigos incluídos na Revisão integrativa	27
7 RESULTADOS	28
8 DISCUSSÃO	31
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE A	39

1 INTRODUÇÃO

As feridas cutâneas afetam pessoas em qualquer fase do ciclo vital e, para ocorrer a reparação tecidual, o corpo utiliza-se de um processo biológico intrínseco, dinâmico, organizado e extremamente complexo, que pode ser rápido quando a situação clínica é favorável e a extensão e o grau de perda tecidual são menores. Contudo, inúmeras feridas cronificam-se provocando uma série de problemas que afetam a vida do indivíduo em todas as suas esferas, gerando impacto negativo sobre a qualidade de vida e que pode possuir estreita relação com uma terapêutica inadequada ao tratamento das lesões cutâneas (YAMANDA; SANTOS, 2006).

Quando uma lesão demora mais do que o tempo esperado para cicatrizar, pode-se dizer que se trata de uma ferida crônica (BJARNSHOLT et al, 2008). Por outro lado, o prolongamento da lesão por mais de quatro semanas também pode ser entendido como sinal de cronicidade (MOFFATT et al, 2004). Entre as feridas crônicas, as mais comuns são as úlceras de perna e as úlceras por pressão.

As doenças crônicas geralmente levam as pessoas a desgastes constantes, e estes geralmente acontecem pelas suas características: caráter permanente ou recorrente, longa duração, incapacidade residual, dependência contínua de medicamentos, além do fato de quase sempre ser incurável, irreversível e degenerativa.

Doenças crônicas, longos períodos de tempo acamados ou ainda assistência inadequada podem predispor pessoas ao surgimento de lesões crônicas. Em um estudo realizado por Wada et al (2006), cerca de 8% dos pacientes apresentavam feridas crônicas, e esta situação pode ser mais crítica em hospitais geriátricos ou unidades de terapia intensiva. Cita-se como exemplos de lesões crônicas as úlceras por pressão, feridas nos pés de diabéticos e feridas de origem vascular.

Lesões representam um grande desafio aos profissionais de saúde, por serem complexas, crônicas, recorrentes, e estarem associadas a múltiplos fatores sistêmicos e locais. Conforme a etiologia, as úlceras podem ser classificadas em venosas, arteriais, mistas, pé diabético e outras, como as leishmanióticas e hansênicas (BERSUSA; LAGES, 2004).

A atuação na área da enfermagem abrange também o contato com lesões – agudas ou crônicas – de várias etiologias. Dessa forma, percebe-se na prática que em muitos locais, não há protocolos baseados em evidências que respaldem a conduta de enfermagem frente à pessoa com lesões.

Observa-se que, para tratamento de lesões crônicas, alguns serviços utilizam antibióticos tópicos, merecendo essa questão uma breve revisão histórica. A partir de 1968, importantes avanços foram feitos no sentido de se chegar a um agente antibacteriano tópico próximo ao ideal. Pesquisas lideradas pelo Dr. Charles L. Fox (FOX, 1968) trouxeram uma nova substância, a sulfadiazina de prata, que desde o início da década de 70 vem sendo utilizada pelos principais centros de tratamento de queimados e lesões cutâneas em todo o mundo, inclusive no Brasil (KOO; ZHEM, 1989).

Lesões agudas, como queimaduras são rotineiramente tratadas com sulfadiazina de prata, sendo que a associação da sulfadiazina de prata com o nitrato de cério em pacientes queimados já tem sua eficácia estabelecida na literatura médica.

Porém, no que se refere a lesões crônicas, a literatura é controversa: segundo o Protocolo de prevenção e tratamento de feridas da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (2008), a diferenciação de ferida infectada e colonizada deve preceder o manejo dos antimicrobianos. Toda ferida aberta encontra-se colonizada, isto é, com presença de bactérias viáveis, não necessariamente causando danos aos tecidos. Estes danos acontecem a partir de um desequilíbrio entre bactéria e hospedeiro, portanto, um simples crescimento bacteriano em amostra para cultura pode revelar apenas colonização e não necessariamente indicar infecção. Assim sendo, o diagnóstico de infecção da ferida deve ser clínico, levando-se em consideração o aspecto da ferida ou sinais sistêmicos, como febre. Raramente as bactérias são eliminadas pelas pomadas contendo antibióticos, devido à proteção da capa fibrinosa na superfície ulcerada e algumas espécies bacterianas são capazes de produzir um biofilme protetor, que dificulta a ação do antibiótico. Tecidos desvitalizados ou necróticos, espaços mortos, coleções serosas e sanguíneas também bloqueiam a ação dos antibióticos. Tais fatos permitem afirmar que antibioticoterapia sistêmica prescrita por médico é a mais adequada para tratar feridas infectadas.

De acordo com Mandelbaum (2003), o uso de antibióticos tópicos, para prevenção ou tratamento de infecção em feridas são contra-indicados, pois, quando empregados em concentrações adequadas, apresentam ação citotóxica sobre os queratinócitos e, se utilizados em concentrações muito baixas, podem provocar aparecimento de resistência e ainda a dermatite de contato.

Dessa forma, pomadas antibióticas podem agravar um quadro de lesão, sendo estas tradicionais, como por exemplo, Nebacetin® (neomicina + bacitracina) na realização de curativos. Conforme o Protocolo de Feridas da Prefeitura Municipal de Florianópolis (2008), em relação à utilização tópica da neomicina, verifica-se que ela é a causa mais freqüente de alergias, o que pode desencadear resposta alérgica a outros medicamentos com princípio ativo similar.

No entanto, a sulfadiazina de prata a 1% possui atividade antimicrobiana por mais de 24 horas (CARVALHO et al, 2000). Abdala e Dadalti (2003) relatam dois estudos casos de tratamento de feridas com Sulfadiazina de Prata associada ao Nitrito de Cério descrevendo resultados positivos. Em contrapartida, Aziz; Abu; Chong (2012) em revisão sistemática contraindicam agentes antimicrobianos na cicatrização das lesões cutâneas.

Dessa forma, não há consenso na literatura sobre a utilização de antimicrobianos tópicos como a Sulfadiazina de Prata nas lesões crônicas, embora se perceba que este agente é amplamente usado na prática, o que consiste no problema dessa pesquisa.

Esse problema gerou a seguinte pergunta norteadora: **qual a efetividade da sulfadiazina de prata em lesões crônicas?**

Realizar uma análise das evidências da ação cicatrizante da Sulfadiazina de Prata na terapêutica das lesões crônicas é essencial para a prática clínica da equipe multidisciplinar que acompanha o paciente, sobretudo para os enfermeiros, pois a atuação desses inicia-se desde o momento em que o paciente é admitido no serviço.

2 OBJETIVO

Identificar evidências da efetividade da sulfadiazina de prata na cicatrização de feridas crônicas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

É de conhecimento geral a ação química da prata. Segundo Branco (2001), em tempos bíblicos já se sabia que a água deixada em cálices de prata, mesmo contaminada, se tornava própria para o consumo humano após o tempo de uma noite. Os primeiros trabalhos foram efetuados utilizando uma série de sais de prata aplicados na superfície da pele de cobaias previamente queimadas e contaminadas com *Pseudomonas*. Os resultados demonstraram um menor índice de mortalidade no grupo tratado com o sal de sulfadiazina de prata. Modernamente a terapia tópica do queimado sofreu um importante impulso com a terapia tópica imunomoduladora, especificamente em pacientes pediátricos, com os sais de cério, sendo capaz de tanto combater a infecção cutânea como de precipitar o Complexo Lipoproteína Polimerizada - LPC oriundo da área queimada, com isso evitando todos os meios para a imunossupressão do queimado (KOO; ZHEM, 1989).

A sulfadiazina de prata possui uma atividade antimicrobiana bastante ampla. É bactericida para uma grande variedade de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, bem como algumas espécies de fungos (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* , algumas espécies de *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Candida albicans*). Há dados bibliográficos suficientes para demonstrar que a sulfadiazina de prata possui ação sobre bactérias comumente resistentes a outros agentes antimicrobianos tópicos e que o composto é superior à Sulfadiazina pura, bem como ao Nitrato de Prata (ANVISA, 2005).

A atividade antimicrobiana da sulfadiazina de prata é mediada pela reação do íon prata com o DNA microbiano, o que impede a replicação bacteriana. Além disto, age sobre a membrana e parede celulares, promovendo o enfraquecimento destas, com conseqüente rompimento da célula por efeito da pressão osmótica. Estudos de farmacocinética demonstram que os níveis séricos de Prata e de Sulfadiazina estão relacionados com a extensão e espessura da ferida, e a quantidade de material aplicado,

sendo que estes níveis encontram-se muito abaixo dos considerados tóxicos (Silvia et al, 2009).

Estudos experimentais indicam que a absorção da sulfadiazina de prata na pele normal ou com lesões de queimaduras superficiais ou profundas é ínfima. Bult e Plug destacam que na aplicação tópica de sulfadiazina de prata, a Prata é liberada lentamente ao redor da ferida, sendo que mais de 99 dos íons Prata permanecem nesta região. A sulfadiazina de prata parece estar presente somente na porção superficial da escara e em torno de alguns apêndices epidérmicos, com muito pouco nas camadas mais profundas. Tais observações têm sido atribuídas à formação de um albuminato de prata a partir da albumina presente na área queimada ou pela formação de complexos de prata com grupos sulfidril das fibras elásticas abundantes na área cicatricial (ANVISA, 2005).

Como a absorção através do tecido queimado é muito baixa, a distribuição tecidual foi mensurada após injeção subcutânea de suspensão de sulfadiazina de prata, observando-se maior concentração no fígado e baço e níveis relativamente baixos no cérebro. Como sugerido pelo padrão de distribuição da sulfadiazina de prata, o componente Prata é excretado pela via hepatobiliar e a Sulfadiazina por eliminação renal. Isto tem sido confirmado por estudos em ratos que receberam doses subcutâneas de suspensão de sulfadiazina de prata. A Prata é excretada principalmente nas fezes e a Sulfadiazina predominantemente na urina, sendo que a eliminação da Prata acontece numa taxa bem mais lenta do que a do componente Sulfadiazina (ANVISA, 2005).

Esta revisão de literatura reitera o fato de que a sulfadiazina de prata pode ser utilizada com sucesso para tratamento de queimaduras.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Para a elaboração desta monografia será adotada como referencial teórico a Prática Baseada em Evidências (PBE).

A Prática Baseada em Evidências teve origem no trabalho do epidemiologista britânico Archie Cochrane e tinha a finalidade de promover a melhoria da assistência à saúde e do ensino (GALVÃO; SAWADA; TREVISAN, 2004; GALVÃO; SAWADA; MENDES, 2003).

Ela surge como um elo que interliga os resultados da pesquisa e sua aplicação prática, uma vez que conduz a tomada de decisão no consenso das informações mais relevantes para o melhor cuidar (PEDROLO et al., 2009).

O termo baseado em evidências implica o uso e aplicação de pesquisas como base para a tomada de decisões sobre a assistência à saúde (GALVÃO; SAWADA; MENDES, 2003). É uma abordagem para o cuidado clínico e para o ensino fundamentado no conhecimento e qualidade da evidência; envolve a definição do problema clínico, identificação das informações necessárias, condução da busca de estudos na literatura e posterior avaliação crítica, identificação da aplicabilidade dos dados oriundos dos estudos e a determinação de sua aplicabilidade para o paciente (GALVÃO; SAWADA; TREVISAN, 2004).

A Prática Baseada em Evidências PBE começou a ser utilizada por meio de um movimento que se iniciou no Canadá, Reino Unido e Estados Unidos, modificando o padrão assistencial, que era totalmente desvinculado do saber científico, para um manejo clínico amparado em evidências científicas. O uso destas requer proficiência do profissional de saúde no sentido de conseguir unir os resultados encontrados em pesquisas e a prática clínica diária. Para isso, o enfermeiro precisa saber captar a informação, interpretá-la em sua essência e conectá-la à prática e aos dados clínicos. (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008)

Diante deste contexto, a prática clínica se aproximou dos achados científicos, tendo, conseqüentemente, melhorado a assistência, inicialmente no campo da Medicina

e, posteriormente, no campo da Enfermagem. Além disso, tomando as evidências como base, as decisões assistenciais da saúde devem, portanto, ter um critério consensual, advindo de pesquisas e bases de dados, tornando estes, por sua vez, um sustentáculo para a prática baseada em evidências. (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008)

As evidências, por sua vez, têm cinco classificações. O nível um compreende as de evidência forte, tendo, ao menos, uma revisão sistemática de vários estudos randomizados. O segundo nível é composto por evidência forte por, ao menos, um estudo randomizado e controlado. O terceiro nível abarca evidências de estudos bem delineados, mas sem randomização, grupo único, coorte e outros. O quarto nível baseia-se em estudos bem delineados e realizados em mais de um local. Por fim, o último nível, de menor força, é o das opiniões de juízes e autoridades, baseando-se em evidências clínicas, estudos que descrevem relações ou relatórios de especialistas. (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008)

Dessa forma, atualmente existe uma gama de autores que classificam o nível de evidência dos estudos de maneira diversificada. Assim, para a elaboração desse trabalho, será escolhida será utilizada a classificação proposta por Stetler, et al. (1998), abaixo descrita (QUADRO 1).

Nível e qualidade de evidência	Fontes de evidência
Nível I	Metanálise de múltiplos estudos controlados
Nível II	Estudo experimental individual randomizado controlado
Nível III	Estudo quase-experimental como grupo único, não randomizados, controlado, com pré e pós teste, ou estudos emparelhados tipo caso controle
Nível IV	Estudo não experimental como pesquisa descritiva correlacional, pesquisa qualitativa ou estudo de caso
Nível V	Relatório de casos ou dados obtidos sistematicamente, de qualidade verificável, ou dados de programas de avaliação
Nível VI	Opinião de autoridades respeitadas (como autores conhecidos nacionalmente) baseadas em sua experiência clínica ou a opinião de um comitê de peritos incluindo suas interpretações de informações não baseada em pesquisa. Inclui opiniões de órgãos de regulamentação ou legais.

Quadro 1 – Sistema de classificação do nível e fonte de evidência seguindo STETLER et al (1998).

5. REFERENCIAL METODOLOGICO

Este estudo tem como referencial metodológico a revisão integrativa de literatura. Segundo Mendes et al (2008) a revisão integrativa é um dos métodos utilizados na prática baseada em evidências, e permite a incorporação das evidências na prática clínica. Ela tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.

Um crescente número de informações na área da saúde e os profissionais estão ficando com o tempo cada vez mais reduzido para fazer a busca, análise e interpretação do que é produzido e publicado. (URSI, 2004). Desta forma, esses profissionais necessitam cada vez mais de ferramentas que permitam unir as evidências científicas à prática clínica. Os estudos de revisão facilitam esse processo, uma vez que são realizadas buscas na literatura atual em torno de um determinado tema e os resultados são consolidados em um estudo. Os vários tipos de estudos de revisão buscam analisar o conteúdo de pesquisas primárias já concluídas e extraem delas as conclusões mais pertinentes, indicando as áreas menos exploradas e quais necessitam ser aprofundadas.

Neste estudo optou-se pela revisão integrativa, que permite agrupar publicações com metodologias distintas. Neste tipo de revisão é feita uma revisão de pesquisas já realizadas e são utilizadas as conclusões dos autores. Tem como objetivo maior evidenciar o conhecimento atual e indicar as lacunas sobre determinado assunto, através da identificação, análise e síntese dos resultados das pesquisas. Possui como desvantagens não ser sempre conclusivo, gerando apenas algumas pistas e não ser possível fazer análise de estudos qualitativos (BEZERRA, 2007).

Vista a necessidade de assegurar uma prática assistencial embasada em evidências científicas, Souza et al (2010) concluiu que a revisão integrativa tem sido apontada como uma ferramenta relevante na área da saúde, pois sintetiza as pesquisas disponíveis sobre determinada temática e direciona a prática fundamentando-se em conhecimento científico.

A revisão integrativa permite que os autores sejam conhecidos, que a prática seja respalda por evidências científicas e não por opiniões, que seja explicitado o que está publicado sobre determinado assunto e quais são os efeitos do conhecimento científico na prática clínica, permitindo a adequação da prática e melhoria da assistência prestada (BEZERRA, 2007).

É preciso diferenciar a revisão integrativa dos demais tipos de revisão. As revisões sintéticas buscam analisar os resultados de estudos; as revisões metodológicas avaliam o delineamento metodológico; as revisões teóricas sugerem modelos relacionais entre variáveis previamente estudadas; as revisões críticas analisam o estudo teoricamente e fazem uma crítica metodológica e a metanálise que faz uma análise estatística das variáveis ou fenômenos apresentados no estudo, verificando sua efetividade. A revisão integrativa diferencia-se, principalmente, deste último tipo por não avaliar a efetividade do estudo e da revisão crítica pela definição exata do problema da pesquisa (URSI, 2004).

Para a realização deste estudo serão utilizadas as fases da revisão integrativa utilizadas por Silveira (2005):

- 1ª fase: Identificação do tema ou questionamento da revisão integrativa – essa fase consiste na identificação do problema, que deve ser encontrado na prática clínica. Ela é fundamental para a condução da revisão integrativa;
- 2ª fase: Amostragem ou busca na literatura – nesta fase inicia-se a busca de literatura nos bancos de dados e faz-se a seleção dos estudos que serão analisados;
- 3ª fase: Categorização dos estudos – nesta fase é elaborado o instrumento de análise dos estudos, a fim de extrair os dados que serão utilizados na pesquisa;
- 4ª fase: Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa – os estudos selecionados são avaliados criticamente, para que os resultados obtidos sejam os mais verossímeis.
- 5ª fase: Interpretação dos resultados – nesta fase o resultado da análise dos estudos são comparados ao conhecimento teórico. A partir dessa fase é possível estabelecer recomendações e sugestões de pesquisas, bem como identificar quais são as evidências propostas para o assunto pesquisado;

- 6ª fase: Síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados ou apresentação da revisão integrativa – a revisão integrativa deve ser conduzida com rigor metodológico, para que o leitor compreenda as etapas utilizadas para a conclusão do estudo. O comprometimento do autor na elaboração do estudo fará que este seja confiável.

6 PERCURSO METODOLÓGICO

Para a elaboração desse estudo, foram percorridas seis etapas distintas descritas a seguir, conforme propostas de Souza et al (2010):

- A primeira fase é quando se define a pergunta norteadora, sendo a fase mais importante, pois é nela que determina quais os resultados que serão incluídos, os meios adotados para identificação e as informações coletadas de cada estudo.

Para elaboração da pergunta norteadora, utilizou-se neste trabalho a estratégia PICO, da prática baseada em evidências. Dessa forma, os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa, podem ser decompostos e a seguir organizados utilizando-se a estratégia PICO, nesta uma pergunta é construída incorporando as características do paciente ou problema (P); a intervenção ou indicador (I) da qual se quer a evidência; o controle ou condição habitual a ser comparada (C); e o *outcomes* (O) que na língua inglesa significa desfecho clínico, ou seja, a resposta que se espera encontrar nas fontes de informação científica (SANTOS, PIMENTA, NOBRE, 2007). Santos, Pimenta e Nobre (2007) acrescentam que após a elaboração da pergunta, podem-se identificar as palavras-chave e assim, construir a base da busca de evidências nos diversos bancos de dados disponíveis.

Nesta revisão integrativa, a estratégia PICO foi empregada da seguinte forma:

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente ou Problema	Paciente com ferida crônica.
I	Intervenção	Aplicação de sulfadiazina de prata na lesão.
C	Controle ou Comparação	Ação de outros produtos para tratamento da lesão, obtendo-se a cicatrização.

O	Outcomes/ Resultados	Verificação de cicatrização: desfechos da lesão após uso dos agentes estudados.

Quadro 2 – Descrição da estratégia PICO para a elaboração da pergunta de pesquisa. (STETLER et al, 1998).

Para o direcionamento deste estudo foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: há evidências da efetividade da sulfadiazina de prata na cicatrização de feridas crônicas?

Adotou-se o conceito de efetividade da Base de dados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) que é a medida do alcance de intervenções, procedimentos, tratamentos ou serviços em condições reais (rotina de serviço), isto é, do quanto à atenção atende aos seus objetivos.

Para se considerar a ação cicatrizante, estabeleceu-se um dos seguintes desfechos: redução da área lesada, presença de tecido de granulação e redução da microbiota comprovada por análise laboratorial.

- A segunda fase é a fase de busca ou amostragem da literatura, ela está intrinsecamente relacionada à primeira fase, a busca deve ser ampla e diversificada e os critérios de amostragem devem garantir a representatividade da amostra.
- Na terceira fase faz-se a coleta de dados, sendo que para realizar essa coleta é necessário a utilização de um instrumento de coleta de dados elaborado previamente afim de assegurar que seja extraídos os dados relevantes em sua totalidade. Dessa forma, nesse estudo foi utilizado o instrumento de coleta de dados encontrado no (APÊNDICE A).
- Após a coleta dos dados entra-se na quarta fase, nessa fase faz-se uma análise crítica dos estudos incluídos, a experiência clínica do pesquisador contribui aqui na apuração da validade dos métodos e resultados. Como a revisão integrativa traz a prática baseada em evidências, para auxiliar na escolha da melhor evidência possível, propõe-se uma hierarquia das evidências e essa hierarquia é estabelecida a partir do delineamento da pesquisa que também é um dos itens a serem analisados nessa fase. Sendo

estabelecidos os seguintes níveis hierárquicos conforme apresentado no QUADRO 3 (STETLER ET AL, 1998):

Nível	Força de evidência
I	Evidencias resultantes de meta-análise de múltiplos estudo clínicos controlados e randomizados.
II	Evidencias obtidas em estudos individuais com delineamento experimental.
III	Evidencias de estudos quase experimentais.
IV	Evidencias de estudos descritivos (não experimentais) ou com abordagem qualitativa.
V	Evidencias provenientes de relatos de caso ou experiência.
VI	Evidencias baseadas em opiniões de especialistas.

Quadro 3: Classificação dos níveis de evidências (STETLER ET AL, 1998).

- Passando-se para a quinta fase é feita a discussão dos resultados, a partir da análise feita, da interpretação e síntese dos resultados, compara-se os dados evidenciados com o referencial teórico. E enfim na sexta fase faz-se a apresentação da revisão integrativa, esta deve ser clara e completa permitindo ao leitor avaliar criticamente os resultados.
- Para o levantamento de artigos e a realização da revisão integrativa foram utilizadas as base de dados PUBMED: serviço oferecido pela US National Library of Medicine que permite acesso à uma variedade de de base de dados, com inclusão da Medline. Esta, contém resumos e referências

bibliográficas de mais de 40000 títulos de revistas biomédicas com publicações nos EUA e outros 70 países (SILVEIRA, 2008) e a BVS: Biblioteca Virtual de Saúde.

Para a localização dos artigos foram selecionadas palavras-chave relacionadas ao tema proposto e sendo subsidiada pela estratégia PICO. Em sequência, foi verificado no Decs (Descritores em Ciências da Saúde) se essas palavras eram descritores controlados.

Descritores controlados são palavras-chave utilizadas pelas bases de dados para a indexação dos artigos, sendo reconhecidas nessa base de dados como um termo existente na sua lista interna de descritores.

Nesta revisão foram definidos os seguintes descritores: sulfadiazina de prata; cicatrização; anti-infecciosos locais; úlcera varicosa, onde todos os descritores utilizados nessa revisão são descritores no Decs. Dessa forma, procurou-se ampliar o âmbito da pesquisa minimizando possíveis vieses nessa etapa do processo de elaboração da revisão integrativa.

Os critérios de inclusão dos artigos definidos inicialmente para a presente revisão integrativa foram:

- Artigos publicados em Português, Inglês e Espanhol, com resumos disponíveis nas bases de dados e no período compreendido entre 2008-2012.
- Tratar-se de estudos primários, em humanos, abordagem em lesões crônicas e tratamento tópico com a sulfadiazina de prata 1%.

Os critérios de exclusão foram:

- Artigos que abordassem feridas agudas;
- Artigos com mais de 5 anos de publicação;
- Pesquisas realizadas em animais.

A busca foi realizada durante o período março- maio de 2013, utilizando-se dos descritores controlados nos idiomas Inglês, Português, Espanhol e Boleado “OR” e realizando cruzamento com os demais descritores, utilizando-se o Boleano “AND” no período de 5 anos. Assim sendo, foram encontrados no baco de dados Pubmed e na BVS, 177 e 133 artigos respectivamente. O QUADRO 4, explicita a relação do número de artigos encontrados, estratégia de busca e banco de dados/Biblioteca:

Banco de dados/biblioteca	Estratégia de busca e descritores controlados	Número de artigos
Pubmed	("Sulfadiazina de Prata" OR "Sulfadiazina de Plata" OR "Silver Sulfadiazine") AND (cicatrização OR "Cicatrización de Heridas" OR "Wound Healing" OR "Anti-Infeciosos Locais" OR "Antiinfeciosos Locales" OR "Anti-Infective Agents, Local" OR "Úlcera Varicosa" OR "Varicose Ulcer") AND la:("en" OR "pt" OR "es") AND year_cluster:("2010" OR "2009" OR "2012" OR "2011" OR "2008")	177
BVS	("Sulfadiazina de Prata" OR "Sulfadiazina de Plata" OR "Silver Sulfadiazine") AND (cicatrização OR "Cicatrización de Heridas" OR "Wound Healing" OR "Anti-Infeciosos Locais" OR "Antiinfeciosos Locales" OR "Anti-Infective Agents, Local" OR "Úlcera Varicosa" OR "Varicose Ulcer") AND la:("en" OR "pt" OR "es") AND year_cluster:("2010" OR "2009" OR "2012" OR "2011" OR "2008")	133
TOTAL		310

Quadro 4- Artigos encontrados com as estratégias de busca nos bancos de dados Pubmed e BVS.

Em seguida, foi realizado a leitura dos resumos e também dos textos na íntegra, quando necessário, com o intuito de fazer uma análise criteriosa dos artigos verificando

se os mesmos atendiam aos critérios de inclusão e requisitos relacionados à temática dessa revisão integrativa.

O QUADRO 5 descreve qual motivo e o quantitativo de artigos excluídos nessa revisão na BVS:

Motivo da exclusão do artigo	Total de artigos excluídos BVS	Total de artigos excluídos PUB-MED	Total
Estudos realizados em animais.	34	42	76
Artigos sem resumo.	11	19	30
Artigos acima de 5 anos de publicação.	0	0	0
Artigos que abordassem a ação de outros agentes e não mencionassem a sulfadiazina de prata.	34	67	101
Artigos que abordam sobre feridas Agudas.	52	47	99
Artigos que compõe a amostra final desse estudo que estão em repecição na BVS	0	2	2
Total	131	177	308

Quadro 5- Total de artigos excluídos da amostra em função dos critérios de exclusão na BVS e PUB-MED.

Observa-se que na BVS, durante a pesquisa utilizando-se os descritores controlados foram encontrados 133 artigos. Após exaustiva leitura dos resumos e artigos na íntegra, quando necessário e atendendo aos critérios de inclusão e exclusão dessa revisão foi encontrada uma amostra de 2 artigos, conseqüentemente, excluídos um quantitativo de 131 artigos.

Na análise relacionada ao banco de dados Pubmed, foram encontrados 2 artigos para compor a amostra desse estudo. Entretanto, os mesmos artigos encontrados para a amostra que pertencem a BVS estão em repetição no banco de dados Pubmed.

Em comparação com a BVS, o bando de dados Pubmed apresenta 107 artigos pelo qual encontram-se em repetição.

6.1 Extração dos dados dos artigos incluídos na Revisão integrativa

Para a coleta de dados dos artigos que foram selecionados para a amostra, dessa revisão integrativa, foi elaborado um instrumento de coleta (APÊNDICE A).

O instrumento contempla os seguintes itens: nome do artigo, autores, delineamento metodológico, detalhamento amostral, intervenção estudada e resultados encontrados.

7 RESULTADOS

Os dois estudos que compuseram essa revisão serão chamados de Artigo 1 e Artigo 2, para fins didáticos.

O Artigo 1 foi publicado em um periódico indiano, em idioma inglês, classificado como qualis B1.

O Artigo 2 foi publicado em periódico brasileiro, em idioma português, classificado como qualis B2.

O Artigo 1 intitulado “A pilot study on the effects of a polyherbal formulation cream on diabetic foot ulcers” refere-se à pesquisa randomizada com dois grupos de pacientes diabéticos com lesões nos pés, cada um composto por 20 pessoas, denominados Grupo 1 e Grupo 2. O Grupo 1 foi tratado com fórmula fitoterápica e, o Grupo 2 com sulfadiazina de prata. Os grupos foram acompanhados durante cinco meses, sendo que houve melhora das lesões em ambos os grupos, porém a sulfadiazina de prata não se mostrou mais efetiva que a fórmula fitoterápica.

O Artigo 2 intitulado “Eficácia da fototerapia associada à Sulfadiazina de Prata no tratamento de úlceras venosas crônicas” também refere-se à pesquisa randomizada, com três grupos de pacientes com úlceras venosas crônicas. O primeiro grupo foi tratado com aparelho fototerápico (660 nm / 5mw) associado à cobertura com sulfadiazina de prata, o segundo grupo foi tratado com aparelho fototerápico (890 nm / 500 m w) associado à cobertura com sulfadiazina de prata e o terceiro grupo foi tratado apenas com cobertura contendo sulfadiazina de prata. A fototerapia associada à sulfadiazina de prata (Grupos 1 e 2) acelerou o processo de cicatrização comparada ao creme isoladamente.

Ambos os estudos estão apresentados a seguir na forma de quadros sinópticos Quadro 7 e Quadro 8.

NOME DO ARTIGO	AUTORES	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	DETALHAMENTO AMOSTRAL	INTERVENÇÃO ESTUDADA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
ARTIGO 1 A pilot study on the effects of a polyherbal formulation cream on diabetic foot ulcers.	Viswanathan V; Kesavan R; Kavitha KV; Kumpatla S.	Estudo piloto e comparativo	N=40 pacientes (M:F=29:14). Divididos aleatoriamente em dois grupos de 20 pacientes. O GRUPO 1 foi tratado com medicamento fitoterápico. GRUPO 2 foi tratado com Sulfadiazina de Prata 1%. Dos 40 pacientes inscritos no estudo, 38 aderiram ao protocolo (Grupo 1, n = 19, e o grupo 2, n = 19). 1 paciente do grupo 1 foi excluída do estudo por causa de infecção grave e 1 paciente no grupo 2 morreram durante o período de estudo (causa não relacionada).	A Sulfadiazina de Prata 1% em relação a um fitoterápico. O tamanho das lesões de base foram acompanhados através de fotografias que eram realizadas durante cada visita ao paciente. O número de dias para que ocorresse a cicatrização também foi analisado.	Houve uma diminuição significativa observada na dimensão da ferida. O comprimento e largura, em ambos os grupos de estudo na mostrou-se P <0,001.	Observou-se a cicatrização das lesões paralela ao uso da Sulfadiazina de Prata 1%, no entanto, a Sulfadiazina de Prata 1% não foi mais efetiva que o produto fitoterápico.

Quadro 6- Apresentação da síntese do Artigo 1 da revisão integrativa

<p>ARTIGO 2</p> <p>Eficácia da fototerapia associada à Sulfadiazina de Prata no tratamento de úlceras venosas crônicas.</p>	<p>Caetano, Kelly Steinkopf;</p> <p>Minatel, Débora Garbin;</p> <p>Santana, Luisiane Ávila;</p> <p>Enwemeka, Chukuka Samuel;</p> <p>Frade, Marco Andrey Cipriani.</p>	<p>Estudo randomizado, duplo-cego e de caráter comparativo. Com 3 grupos. G1: Sonda 600 (S1) nm+SDZ; G2: Sonda 660 e 890 (S2) nm+SDZ; G3: apenas SDZ</p>	<p>Estudo realizado com 20 pacientes (N= 32 úlceras) divididos em 3 grupos. G1(N=11 úlceras) tratados com S1+SDZ; G2(N=14 úlceras) tratados com S2+SDZ e G# (N=7 úlceras) tratados com SDZ.</p>	<p>Aplicação de Laser/Led em intensidades diferentes associadas à sulfadiazina de prata para a redução da área de feridas crônicas, calculada através do Índice de cicatrização de feridas (ICF)</p>	<p>As médias dos ICF mostraram redução significativa das áreas de G1 e G2 comparadas a G3.mostrando diferença estatística, com o G1 no 90° dia (p<0,01) e também com o G2 no 30° dia (p<0,01), 60° dia (p<0,05) e 90° dia (p<0,01) indicando que a sonda 2 é mais efetiva quando comparada ao G3.</p>	<p>As Úlceras tratadas com G3 (SDZ) apresentam ICF inferior às úlceras tratadas com binômio (Sonda+SDZ).</p>
---	---	--	---	--	---	--

Quadro 7 - Apresentação da síntese do Artigo 2 da revisão integrativa

8 DISCUSSÃO

A utilização da sulfadiazina de prata associada a outros agentes (Nitrato de sério) em tratamento de úlceras venosas já foi relatada com êxito em estudos de caso (ABDALA, DADALTI, 2003).

O Artigo 1 faz uma comparação entre lesões crônicas (úlceras venosas) tratadas com fitoterápicos em um grupo e lesões crônicas tratadas com sulfadiazina de prata no outro grupo.

A fitoterapia vem ganhando expansão nos tratamentos de lesões, sendo que há estudos da utilização da própolis em lesões ainda da década de 1980 (AZEVEDO et. al, 1986). No entanto, o Artigo 1 descreve os produtos fitoterápicos apenas como “várias ervas”, não especificando quais foram as ervas utilizadas.

A fitoterapia foi estudada em pesquisa envolvendo estudantes de Farmácia e Biologia, os quais reconheceram a importância das plantas medicinais e da fitoterapia para o seu futuro desempenho como profissionais, demonstrando interesse em se aprimorar nessa área de conhecimento (BRANDÃO, MOREIRA, ACÚRCIO, 2011). Dessa forma, também essa modalidade de tratamento merece maiores estudos, uma vez que é do interesse de profissionais da saúde e vem sendo aplicada desde os primórdios da humanidade.

Houve cicatrização em ambos os grupos, não havendo diferença estatística entre os dois tratamentos. Porém, a não especificação do tipo de agentes fitoterápicos utilizados deixa uma lacuna no trabalho em questão.

O Artigo 2 trata da comparação de fototerapia em várias intensidades, associada à sulfadiazina de prata e o uso isolado do produto.

Lembra-se que a fototerapia pode ser utilizada para tratar uma grande variedade de dermatoses. Desde o século passado a fototerapia tem sido utilizada em várias modalidades, e está indicada para todos os tipos de dermatoses inflamatórias e com período crônico de evolução, como vitiligo, psoríase, parapsoríase, linfomas cutâneos de células T, eczemas crônicos, demonstrando bons resultados terapêuticos (DUARTE, BUENSE, KOBATA, 2006).

O público alvo foi constituído de pacientes diabéticos e com lesões nos pés, os quais os autores denominam “pés diabéticos”. O pé diabético define-se como a entidade clínica de etiopatogenia neuropática, induzida pela hiperglicemia sustentada, em que com prévio traumatismo desencadeante, se produz ulceração do pé (DUARTE, GONÇALVES, 2011). Nesta monografia, utilizamos o termo “pacientes diabéticos com lesões nos pés”.

O controle metabólico rigoroso é consensual como prevenção e tratamento da neuropatia, nos pacientes com diabetes. Entretanto, do ponto de vista prático, a abordagem terapêutica é direcionada basicamente para a melhora dos sintomas e na forma do tratamento conservador ou cirúrgico das seqüelas como deformidades, calos, úlceras e do pé de Charcot (CAIAFA et al, 2011). Dessa forma, o controle metabólico e os cuidados do paciente como um todo são imperativos para a melhora do paciente.

O Artigo 2 aborda o tratamento dos pés, realizado de três formas: fototerapia em duas intensidades, associada à sulfadiazina de prata e uso isolado deste agente. No entanto, não cita se houve tratamento sistêmico paralelo, ou seja, não aborda outros cuidados que possam ter sido prestados aos pacientes. A literatura refere a importância do tratamento do paciente e seu controle metabólico para êxito do tratamento de lesões nos pés de pacientes diabéticos (CAIAFA et al, 2011), desta forma, a não referência aos cuidados paralelos além de cuidados com os pés dificulta a análise deste artigo.

Houve melhores resultados nos pacientes tratados com fototerapia e sulfadiazina de prata, em detrimento dos pacientes tratados apenas com sulfadiazina de prata, ainda que as lesões tratadas somente com sulfadiazina tenham cicatrizado.

Ambos os estudos apontam para uma melhoria das lesões em que se empregou o agente sulfadiazina de prata. No entanto, os vieses observados no Artigo 1 e no Artigo 2 não nos permitem concluir se há evidências suficientes para afirmar a efetividade deste agente na cicatrização de feridas crônicas.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dessa revisão, foi possível reconhecer que a prática do dia a dia em serviços de saúde, no que se refere à utilização de antimicrobianos tópicos para tratamento de lesões, em muitos casos é empírica.

O uso de pomadas antimicrobianas não consta nos protocolos de serviços de saúde pesquisados (secretaria de saúde de grandes centros no Brasil). Nas queimaduras, a sulfadiazina de prata micronizada a 1% associada ao nitrato de cério hexahidratado a 0,4% vem sendo usada com êxito. Quando associada ao cério, inibe a liberação do LPC (Lipoprotein Complex), o que respalda seu uso nesse tipo de lesão, inibindo inclusive o crescimento microbiano.

Porém, nas lesões de outras etiologias (lesões crônicas), os estudos encontrados nos permitem afirmar que não há evidências da efetividade da sulfadiazina de prata na cicatrização das mesmas.

O enfermeiro estomaterapeuta é responsável pela escolha de coberturas e adjuvantes nas lesões. Dessa forma, deve estar respaldado na sua prática, evitando realizar indicações para as quais não haja evidências na literatura.

Atualmente, antibióticos podem ser vendidos apenas mediante prescrição médica, incluído-se agentes tópicos (colírios, pomadas, cremes). Essa prática é bem vinda, diminuindo o tratamento de lesões com estes adjuvantes, erroneamente. No entanto, o enfermeiro é membro integrante da equipe de saúde e, desta forma, deve estar respaldado pela literatura para contribuir nas decisões da equipe.

REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS COMPONENTES DA AMOSTRA

VISHWANATHAN, V; KESAVAN,R; KAVITHA, K.V; KUMPATLA, S. A pilot study on the effects of a polyherbal formulation cream on diabetic foot ulcers. **Indian J Med Res.** 134:168–173, 2011.

CAETANO, K.S; MINATEL, D.G; SANTANA, L.A. ENWEMEKA, C.S; FRADE, M.A. Eficácia da fototerapia associada à sulfadiazina de prata no tratamento de úlceras venosas crônicas. **Fisioter Bras.** 10:388-94.2009.

REFERENCIAS

ABDALLA, S; DADALTI, P. Uso da sulfadiazina de prata associada ao nitrato de cério em úlceras venosas: relato de dois casos. **An. Bras. Dermatol.** Rio de Janeiro, v. 78, n. 2, Apr. 2003.

AZEVEDO, Ivete Borsaro S.; SAMPAIO, Rosani Fernandes; MONTEZ, Juan Cruz; CONTRERAS, Rabinadrant Loyola L. Tratamento das escaras de decúbito com própolis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.39, n.2, p.33-37, Abr. a Set. 1986.

AZIZ, Z; ABU S.F; CHONG, N.J. A systematic review of silver-containing dressings and topical silver agents (used with dressings) for burn wounds. **Burns**. 38(3):307-18; 2012.

ANVISA. Controle de Infecção – Uso de antimicrobiano. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/asp/usuario.asp?usersecoes=30&userassunto=65>. (2005).

BJARNSHOLT, T; MOLLER, K.K; JENSEN, P.O; MADSEN, K.G; PHIPPS, R; KROGFELT, K; et al. Why chronic wounds will not heal a novel hypothesis. **Wound Repair Regen.** Jan-Feb;16(1):2-10,2008.

BERSUSA, A.S; LAGES, J.S; Integridade da pele prejudicada: identificando e diferenciando uma úlcera arterial e uma venosa. **Cienc Cuid Saude** ;3(1):81-92. 2004.

BRANCO, R.J; Uma visão geral histórica do uso de prata no tratamento de feridas. **Br J Nurs comunitárias**.6 (8) (Silver Suppl 1) :3-8. 2001.

BOECKX, W; BLONDEEL, N; VANDERSTEEN, K; WOLF-PEETERS, C; SCHMITZ, A: Effect of cerium nitrate-silver sulphadiazine on deep dermal burns: a histological hypothesis. **Burns** ;;(18)6:456-62; 1992.

CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **J. vasc. bras.** [online]. vol.10, n.4, suppl.2 [cited 2013-06-27], pp. 1-32,2011.

CARVALHO, M.; BASTOS, S.; FRADE, M.; GAMONAL, A. (2000). **Dermatologia elementar. Úlceras de perna.** Juiz de Fora. pp. 115-117;2000.

DUARTE, I.; BUENSE, R.; KOBATA, C. Fototerapia. **An. Bras. Dermatol.** [online]. vol.81, n.1 [cited 2013-06-27], pp. 74-82 .2006.

DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé diabético. **Angiologia e Cirurgia Vascular.** 2011; v.7, n.2, p. 65-79.

FERREIRA, M.C. et al. Complex wounds. **Clinics**, São Paulo, v. 61, n. 6, 2006. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322006000600014&lng=en&nrm=iso. Access on 14 Dec. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322006000600014>.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde.Vigilância em Saúde.Protocolo de cuidados de feridas / Coordenado por Antônio Anselmo Granzotto de Campos; Organizado por Lucila Fernandes More e Suzana Schmidt de Arruda. Florianópolis: **IOESC**, 70 p. il 2007.

FOX C.L: Silver Sulfadiazine - A new topical therapy for pseudomonas in burns. **Arch Surg**, 96:184-1 88 (1968).

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Rev. Esc. Enferm.** Ribeirão Preto, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVISAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enferm.** Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 549-556, maio/jun. 2004.

GOTTRUP, F. A; specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. **Am J Surg.**; 187:38S-43S, 2004.

KOO, D.S; ZHEN, S. Assesment of topical therapy of the burn wound with silver sulfadiazine after its use for 15 years in a burn unit. **Burns**, 15:193-196 (1989).

MACKIE, D.P; the Euro Skin Bank: development and application of Glycerol-preserved allografts. **J Burn Care Rehabil.** 18 (1 pt 2):S7-S9.1997.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

MOFFATT, C.J; FRANKS, P.J; DOHERTY, D.C; MARTIN, R; BLEWETT, R. ROSS, F. Prevalence of leg ulceration in a London population. **QJM.** ;97(7):431-7.2004.

PEDROLO, E. et al. A Prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 14, n. 4, 760-763, out./dez. 2009.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 22, n. 4, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. **Protocolo de prevenção e tratamento de feridas.** / Coordenado por Adriana Ferreira Pereira; Organizado por Ana Paula Aparecida Coelho Lorenzato et al. Belo Horizonte: 2008.

RAGONHA, A. C. O; FERREIRA, E; ANDRADE, D; ROSSI, L. A. Avaliação microbiológica de coberturas com sulfadiazina de prata a 1%, utilizadas em queimaduras. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [online].** , vol.13, n.4 [citado 2013-06-25], pp. 514-521 , 2005.

SILVA, M.C.C; PACHECO, J.S; FURTADO, F.V.S; MATOS FILHO, J.C, DAMASCENO, A.K.C. Epidemiologia das infecções em queimaduras no nordeste do Brasil. **Rev. Eletr. Enf.** 11(2):390-4.2009.

SILVA, M.K.H.; COSTA, R. C. Úlceras por pressão: discussão da antibioticoterapia tópica. In: 5º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Dermatologia, 2012, Salvador - BA. **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Dermatologia**, 2012.

STETLER, C. B. et al. Utilization focused integrative reviews in a nursing service. **Appl. Nurs. Res.**, v. 11, n. 4, p. 195-206, 1998.

WADA, A. et al . Experience with local negative pressure (vacuum method) in the treatment of complex wounds. **Sao Paulo Med. J.**, São Paulo, v. 124, n. 3, 2006.

YAMADA, B. F. A.; SANTOS, V.L.C.G. Construção e validação do Índice de Qualidade de Vida de Ferrans & Powers: versão feridas. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. spe, Dec. 2009.

APÊNDICE A

Instrumento para Coleta de Dados

1- Identificação

Título do artigo	
Ano de publicação	
País de origem	
Idioma	<input type="checkbox"/> 1 inglês <input type="checkbox"/> 2 espanhol <input type="checkbox"/> 3 português

2- Autores

Nome	
Profissão do autor (primeiro autor, se mais de um)	<input type="checkbox"/> Enfermeiro <input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Não evidenciado <input type="checkbox"/> Outros _____
Qualificação do autor (primeiro autor, se mais de um)	<input type="checkbox"/> Pós-doutorado <input type="checkbox"/> Doutorado <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Acadêmico <input type="checkbox"/> Não evidenciado Curso: _____

3- Periódico

Nome	
Tipo de revista científica	<input type="checkbox"/> Publicação de enfermagem <input type="checkbox"/> Publicação médica <input type="checkbox"/> Publicação de outra área da saúde. Qual? _____
Base de dados	<input type="checkbox"/> LILACS <input type="checkbox"/> MEDLINE <input type="checkbox"/> PUBMED <input type="checkbox"/> BDENF <input type="checkbox"/> BVS

4- Características metodológicas do estudo

Desenho do estudo	<input type="checkbox"/> Estudo experimental individual randomizado controlado <input type="checkbox"/> Estudo quase-experimental como grupo único <input type="checkbox"/> Estudo não randomizado controlado com pré e pós- teste <input type="checkbox"/> Estudo não experimental como pesquisa descritiva correlacional <input type="checkbox"/> Estudo de caso
Objetivo(s) do estudo:	_____ _____
Amostra	Seleção: <input type="checkbox"/> Randômica <input type="checkbox"/> Conveniência

	<input type="checkbox"/> Outra: _____
	Cálculo amostral: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sem relato
	Crítérios de inclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sem relato
	Crítérios de exclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sem relato
	Tamanho (n): <input type="checkbox"/> Inicial _____ <input type="checkbox"/> Final _____
	As perdas da pesquisa foram justificadas: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Descrever: _____
	Grupo controle: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica

Amostra	Nº de Grupos: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
	Amostra por grupo: 1 _____ 2 _____ 3 _____	
	Grupo único Produto _____ (n) _____ Características: <input type="checkbox"/> adultos <input type="checkbox"/> idosos <input type="checkbox"/> adultos e idosos Tipo de lesão: <input type="checkbox"/> Úlcera venosa <input type="checkbox"/> Úlcera arterial <input type="checkbox"/> Úlcera mista <input type="checkbox"/> Úlcera em pé de diabético <input type="checkbox"/> Úlcera por pressão <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Outra etiologia: _____ Presença de infecção/sinais de colonização crítica/biofilme: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Número de lesões: _____ <input type="checkbox"/> Não especificado	
	Grupo tratamento	Grupo controle
	Produto _____ (n) _____	Produto _____ (n) _____
	Características: <input type="checkbox"/> adultos <input type="checkbox"/> idosos <input type="checkbox"/> adultos e idosos Tipo de lesão: <input type="checkbox"/> Úlcera venosa <input type="checkbox"/> Úlcera arterial <input type="checkbox"/> Úlcera mista <input type="checkbox"/> Úlcera em pé de diabético <input type="checkbox"/> Úlcera por pressão <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Outra etiologia: _____	Características: <input type="checkbox"/> adultos <input type="checkbox"/> idosos <input type="checkbox"/> adultos e idosos Tipo de lesão: <input type="checkbox"/> Úlcera venosa <input type="checkbox"/> Úlcera arterial <input type="checkbox"/> Úlcera mista <input type="checkbox"/> Úlcera em pé de diabético <input type="checkbox"/> Úlcera por pressão <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Outra etiologia: _____
	Presença de infecção/sinais de colonização crítica/biofilme <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Presença de infecção/sinais de colonização crítica/biofilme <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Número de lesões: _____ <input type="checkbox"/> Não especificado	Número de lesões: _____ <input type="checkbox"/> Não especificado

Intervenções	<p>Grupo Único</p> <p><input type="checkbox"/> Cobertura com sulfadiazina de prata: _____</p> <p>Tempo de tratamento: _____</p> <p>Associação do tratamento com outra terapia:</p> <p><input type="checkbox"/> ATB. Sist..</p> <p><input type="checkbox"/> Outro</p>	
	<p>Grupo tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> Cobertura com sulfadiazina de prata: _____</p> <p>Tempo de tratamento: _____</p> <p>Associação do tratamento com outra terapia:</p> <p><input type="checkbox"/> ATB. Sist..</p> <p><input type="checkbox"/> Terapia compressiva</p> <p><input type="checkbox"/> Outro</p>	<p>Grupo Controle</p> <p><input type="checkbox"/> Cobertura com outro agente: _____</p> <p>Associação do tratamento com outra terapia:</p> <p><input type="checkbox"/> ATB. Sist..</p> <p><input type="checkbox"/> Terapia compressiva</p> <p><input type="checkbox"/> Outro</p>

5-Desfechos avaliados (da área lesada)

Mensuração da área lesada	
<p>Forma de acompanhamento: <input type="checkbox"/> Fotografia (ele usou software?) <input type="checkbox"/> Planimetria</p> <p><input type="checkbox"/> Desenho/decalque da lesão (em cm²) <input type="checkbox"/> Outra _____</p>	
<p>Grupo tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> sem alteração</p>	<p>Grupo controle</p> <p><input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> sem alteração</p>
Feridas epitelizadas (cura)	
<p>Forma de avaliação: <input type="checkbox"/> inspeção <input type="checkbox"/> fotografia <input type="checkbox"/> não especificado</p>	
<p>Grupo tratamento</p> <p>Porcentagem _____%</p> <p>Número _____</p> <p><input type="checkbox"/> N^o superior ao controle <input type="checkbox"/> N^o inferior ao controle <input type="checkbox"/> N^o semelhante ao controle</p> <p>Tempo: _____</p>	<p>Grupo controle</p> <p>Porcentagem _____%</p> <p>Número _____</p> <p><input type="checkbox"/> N^o superior ao tratamento <input type="checkbox"/> N^o inferior ao tratamento <input type="checkbox"/> N^o semelhante ao tratamento</p> <p>Tempo: _____</p>

Microbiota	
Forma de avaliação: <input type="checkbox"/> cultura qualitativa <input type="checkbox"/> cultura quantitativa <input type="checkbox"/> swab <input type="checkbox"/> biópsia <input type="checkbox"/> Outra _____	
Grupo tratamento Número: <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> inalterado Espécie: <input type="checkbox"/> alterada <input type="checkbox"/> não alterada	Grupo controle Número: <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> inalterado Espécie: <input type="checkbox"/> alterada <input type="checkbox"/> não alterada
Sinais e sintomas de infecção	
Forma de avaliação: <input type="checkbox"/> inspeção <input type="checkbox"/> exame laboratorial	
Grupo tratamento Exsudato. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> inalterado Odor. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado Sinais flogísticos. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado Nº de leucócitos. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado <input type="checkbox"/> não especificado	Grupo controle Exsudato. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> redução <input type="checkbox"/> inalterado Odor. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado Sinais flogísticos. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado Nº de leucócitos. <input type="checkbox"/> aumento <input type="checkbox"/> diminuição <input type="checkbox"/> inalterado <input type="checkbox"/> não especificado

6- Resultados

Descrever	
Implicações	As conclusões são justificadas com base nos resultados: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Recomendações dos autores
Nível de evidência	<input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV

6- Avaliação do rigor metodológico

Clareza na identificação da trajetória metodológica	Método empregado: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Sujeitos participantes: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Critérios de inclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Critérios de exclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Intervenção: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Resultados: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
--	---

	<p>Metodologia empregada estava suficientemente descrita de forma a ser replicada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>A metodologia estava adequada aos alcances dos objetivos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
Identificação de limitações ou vieses	<p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Descrever quando presente:</p> <hr/>