



XIV Curso de Licenciatura em Enfermagem

Escola Superior de Saúde Atlântica

Unidade Curricular de Ciclos Temáticos

Trabalho final de Curso - Monografia

Benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde

Elaborado por:

Andreia Rocha nº 201693003

Jamile Ribeiro nº 201492721

Orientador:

Professor Doutor Luís Sousa

Coorientador:

Professora Doutora Joana Marques

Junho 2018

Barcarena

Benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde

XIV Curso de Licenciatura em Enfermagem

Escola Superior de Saúde Atlântica

Unidade Curricular de Ciclos Temáticos

Trabalho Final de Curso Para a Obtenção do Grau de Licenciado em Enfermagem

Benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde

Elaborado por:

Andreia Rocha nº 201693003

Jamile Ribeiro nº 201492721

Orientador:

Professor Doutor Luís Sousa

Coorientador:

Professora Doutora Joana Marques

Junho 2018

Barcarena

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos aqueles que, de uma forma direta ou indireta, colaboraram com a elaboração deste trabalho e que nos apoiaram ao longo destes quatro anos.

Aos Professores Doutores Luís Sousa e Joana Marques, pela orientação de todo este trabalho, pela vossa disponibilidade, paciência e pelo vosso empenho no sucesso deste projeto.

Às nossas famílias que compartilharam os prazeres e dificuldades desta etapa das nossas vidas.

Aos nossos amigos, pela amizade, pelas experiências partilhadas, durante estes quatro anos.

A todos, o nosso muito obrigada!

E porque os últimos serão sempre os primeiros...

Agradecemos a Deus, por nos acompanhar e por iluminar o nosso caminho.

Resumo

Introdução: Várias técnicas têm sido utilizadas para auxiliar na cura de lesões cutâneas, associadas a géis, apósitos e antibióticos, mas os tratamentos são demorados, caros e nem sempre eficazes. A observação de que as larvas de certas moscas podem ajudar a limpar feridas e apressar a cura, levou à chamada Terapia Larvar, tornando este tema, relevante para a Enfermagem.

Objetivo: Identificar os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crônica nos vários contextos de cuidados de saúde.

Material e métodos: Realizado uma revisão integrativa da literatura, através da plataforma portal regional da BVS, que engloba as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Selecionamos também a base de dados RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal), a SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e a PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health).

Utilizaram-se os descritores [((maggot) or (larva)) and (wound) and (care)].

Resultados: Os estudos comprovaram a eficácia da TL em comparação com outros apósitos. A TL promove a cicatrização de feridas, realizando três processos chave: desbridamento, desinfecção e atividade promotora de crescimento

Conclusão: A experiência com TL demonstrou que esta técnica é indicada para a limpeza de feridas e no combate à infecção mais rapidamente, do que em qualquer outra das formas amplamente utilizadas, tornando-se o tratamento ideal para todos os tipos de feridas crônicas, sem considerar a etiologia ou o tratamento subsequente.

PALAVRAS-CHAVE: larvas; ferida; enfermagem.

Abstrat

Introduction: Classes in support of skin healing exercises, associated with gels, dressings and antibiotics, but the treatments are time-consuming, expensive and not always effective. The observation that the larvae of certain functions can help to cleanse and hasten a cure led to the so-called Maggot Therapy, making this subject relevant to a Nursing.

Objective: To identify the benefits of maggot therapy in people with chronic wounds in various health care contexts.

Material and methods: An integrative review of the literature, through the BVS regional portal platform, which includes databases and the Medline (Online Medical Literature Analysis and Recovery System), the RCAAP (Scientific Repository of Open Access of Portugal), a SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and a PubMed (National Institute of Medicine of the United States of America National Institutes of Health) were also selected. The descriptors [(larva) or (larva)) and (wound) and (caution)] were used.

Outcomes: The studies were confirmed with the help of TL in comparison with other posters TL promotes wound healing, promoting debridement, disinfection and growth promoting activity

Conclusion: Experience with TL demonstrated that this technique is indicated for wound cleaning and a faster option was not used, than any other of the most used forms, making it the ideal treatment for all types of chronic wounds without the etiology or the subsequent treatment.

KEY WORDS: maggot; wound; nursing.

Índice

| | |
|---|----|
| Introdução..... | 9 |
| Enquadramento Teórico | 11 |
| Doença Crónica | 11 |
| Pessoa com ferida crónica | 12 |
| Terapia larvar..... | 12 |
| História | 13 |
| Seleção de Larvas | 13 |
| Aplicação das Larvas..... | 14 |
| Mecanismo de Ação das Larvas | 15 |
| Cuidados à Pessoa submetida a tratamento com TL | 16 |
| Benefícios | 17 |
| Material e Métodos..... | 19 |
| Etapas da Revisão Integrativa da Literatura | 19 |
| 1. Seleção do Tema e Questão de Investigação | 19 |
| 2. Critérios de Inclusão e Exclusão | 20 |
| 3. Esquematização de Estudos Seleccionados | 21 |
| 4. Avaliação dos Estudos Incluídos..... | 23 |
| 5. Interpretação dos Resultados..... | 23 |
| 6. Discussão..... | 39 |
| Conclusão | 45 |
| Referências Bibliográficas..... | 48 |
| Apêndice..... | 52 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Definição da questão de investigação PICO..... | 20 |
| Figura 2 - Definição de critérios de inclusão e exclusão..... | 21 |
| Figura 3 - Metodologia Cochrane para a Realização de Revisões Sistemáticas da Literatura..... | 23 |
| Figura 4 - Síntese de informações-chaves dos estudos selecionados | 38 |

Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

APA - American Psychological Association;

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde;

PICo – Paciente, Intervenção, Contexto;

TL – Terapia Larvar;

Introdução

No âmbito da unidade curricular de Ciclos Temáticos, do 4º ano, do 2º semestre do 14º Licenciatura em Enfermagem, foi-nos proposto realizar uma monografia final de curso, sob a forma de uma revisão integrativa da literatura, acerca de um tema de interesse. Este trabalho tem como finalidade a conclusão da unidade curricular de ciclos temáticos bem como a obtenção do grau de licenciatura.

O tema abordado são os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde. Este tema será investigado, pois apresenta pertinência na área da enfermagem.

Ao longo dos tempos, têm se estudado e investigado formas de tratamento menos invasivas a feridas crónicas, com o intuito de diminuir a dor e o tempo de cicatrização e aumentar a qualidade de vida das pessoas (Franco, Franco, Barros, Araújo & Rezende, 2016). Apesar da evolução no cuidado a feridas crónicas, estas são um problema de saúde constante.

Várias técnicas têm sido utilizadas para auxiliar na cura de lesões cutâneas, associadas a géis, apósitos e antibióticos, mas os tratamentos são demorados, caros e nem sempre eficazes. A observação de que as larvas de certas moscas podem ajudar a limpar feridas e apressar a cura, levou à chamada Terapia Larvar, que teve o seu auge durante as guerras mundiais (Dallavecchia, Proença & Coelho, 2011).

Apesar da TL ser eficaz, o conhecimento nesta área é diminuto, uma vez que, as pessoas têm uma perceção de que as moscas são antítese de saúde e limpeza. Desta forma, são vistas como meio de transmissão de doenças, o que confere alguma insegurança relativamente ao tratamento (Franco *et al*, 2016). Contudo, só após o surgimento de resultados positivos, é que a TL é melhor compreendida.

O efeito da TL já foi comprovado por inúmeros estudos (Franco *et al*, 2016).

Definimos como objetivos do trabalho:

- Identificar os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde;

- Determinar o tempo de cicatrização, após o início do tratamento;
- Cuidados a ter durante a intervenção (que vai desde o acondicionamento, ao transporte e aplicação da terapia larvas);
- Fatores que podem influenciar os resultados desta terapia.

Para dar resposta a estes objetivos, iremos responder à questão de investigação “Quais os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde?”, através da elaboração de uma revisão integrativa da literatura.

Quanto à estrutura do trabalho, é importante mencionar que este será iniciado com o enquadramento teórico. Seguindo-se a explicação da metodologia utilizada para a realização desta revisão integrativa da literatura. Posteriormente, serão apresentados os resultados obtidos, a nossa análise dos mesmos, a discussão dos resultados e as suas implicações para a prática de enfermagem.

Este trabalho foi realizado segundo as normas APA (American Psychological Association), 6ª edição, de acordo com a Escola Superior de Saúde Atlântica e segundo o novo acordo ortográfico.

Enquadramento Teórico

No enquadramento teórico pretende-se expor a informação obtida através da consulta e análise bibliográfica que se julgou relevante para a compreensão da terapia larvar em pessoas com ferida crónica, sendo estes os principais conceitos a ser definidos ao longo do trabalho, bem como o conceito de “doença crónica”. Com a definição destes conceitos pretende-se que se proporcione dados suscetíveis de modo a responder à questão de investigação.

Doença Crónica

Atualmente, a doença crónica é a responsável pela maior parte da mortalidade e morbilidade. Trata-se de um fator complexo e não individual que inclui doenças prolongadas, que estão com frequência associadas a um determinado grau de incapacidade. Ainda que, a doença crónica seja única e tenha diversas formas de ser vivenciada por cada indivíduo, família e comunidade, existem determinadas consequências, que o enfermeiro terá que saber lidar de forma a prestar cuidados personalizados e holísticos a uma pessoa com doença prolongada (Monahan, Sands, Neighbors, Marek & Green, 2007). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, doenças crónicas são definidas como “doenças de longa duração e de progressão, geralmente, lenta” (World Health Organization, 2005); a “Robert Wood Johnson Foundation define doenças crónicas como situações médicas ou problemas de saúde com sintomas associados ou incapacidades que requerem tratamento prolongado (3 meses ou mais)” (Monahan *et al.*, 2007).

A dislipidemia, a hipertensão arterial, a osteoporose, a diabetes, as doenças hepática, renal crónica, respiratória, cardiovascular, de Parkinson e Alzheimer, e o cancro são algumas das principais doenças crónicas (Serviço Nacional de Saúde, 2010). Associadas a elas existem alguns fatores de risco como má nutrição, desidratação, défice de atividade física, abuso de álcool e o tabagismo (Direção-Geral da Educação, 2011). Muitas vezes um estilo de vida saudável ajuda a controlar os sintomas da doença crónica, e assim esta não se agravará tanto, e até mesmo, prolongará a vida. Apesar das doenças crónicas não serem em risco a saúde física da pessoa, são extremamente incómodas levando à diminuição da qualidade de vida e consequentemente à diminuição das atividades básicas e diárias. (DGE, 2011). Esta redução da qualidade de vida aumenta a probabilidade do desenvolvimento de feridas crónicas.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, mais de 5,3 milhões de residentes em Portugal com 15 ou mais anos referiram ter pelo menos uma doença crónica em 2014 (Instituto Nacional de Estatística, 2014). Certos tipos de doenças crónicas podem aumentar o grau de dependência do indivíduo causando conseqüentemente, o aparecimento de feridas crónicas.

Pessoa com ferida crónica

De acordo com a *International Council of Nurses* ferida é uma “lesão tecidual habitualmente associada a danos físicos ou mecânicos; formação de crosta e funelização dos tecidos; drenagem serosa, sanguinolenta ou purulenta; eritema da pele; edema; vesículas; pele circundante macerada e anormal; aumento da temperatura da pele; odor; sensibilidade dolorosa aumentada” (Internacional Council of Nurses, 2011).

A ferida classifica-se como crónica quando o processo de cicatrização não está praticamente concluído ao fim de quatro semanas e o leito da ferida não apresenta sinais indicativos do desenvolvimento do processo de cicatrização (Kujath & Michelsen, 2008). As feridas crónicas geralmente apresentam como sinais clínicos a presença de tecido necrosado ou não viável no leito da ferida; ausência de tecido de granulação; aumento do diâmetro / profundidade do leito da ferida; excesso de exsudado; leito da ferida sem evolução cicatricial; presença de elevada carga bacteriana; e má perfusão circundante (Kujath & Michelsen, 2008).

“Do universo das feridas crónicas, as mais frequentes, são as úlceras de pressão, as úlceras venosas e as úlceras de origem diabética” (Favas, 2012).

Várias técnicas têm sido utilizadas para auxiliar na cura de lesões cutâneas, associadas a géis, apósitos e antibióticos, mas os tratamentos são demorados, caros e nem sempre eficazes. A observação de que as larvas de certas moscas podem ajudar a limpar feridas e apressar a cura, levou à chamada Terapia Larvar, que teve o seu auge durante as guerras mundiais (Dallavecchia *et al*, 2011).

Terapia larvar

A terapia larvar consiste na aplicação de larvas vivas e descontaminadas de algumas espécies de moscas, para limpeza e cicatrização de ferida (Masiero, Martins & Thyssen, 2015).

Em 1980 houve o ressurgimento do interesse pela TL com base em trabalhos realizados nos Estados Unidos (Califórnia – Dr. A. Sherman) e no Reino Unido (Drs. Thomas e J. Church), numa feliz associação entre médicos e biólogos, a TL passou a ser utilizada, com grande sucesso (Marcondes, 2006).

História

William Baer, cirurgião do exército americano, observou na primeira guerra mundial que soldados cujos ferimentos eram infestados por moscas cicatrizaram melhor que os não infestados. Cuidou de dois soldados que haviam ficado sem atendimento no campo de batalha por uma semana, ou seja, ele observou “que não havia evidências de infeção sistémica, pus ou febre e que as suas lesões tinham “a mais bela granulação rosada que se possa imaginar” (Marcondes, 2006). Durante as guerras mundiais a TL passou a ser utilizada com segurança e sucesso no tratamento de feridas, sendo que os principais benefícios desta terapia são: desbridamento seletivo, ação bactericida e estimulação do processo de cicatrização. Com o aparecimento dos antibióticos e a crescente diversidade de novas tecnologias empregadas na cicatrização de feridas, houve redução desta terapia.

No entanto, apesar desta pequena redução, diversos pesquisadores retomaram às aplicações desta terapia bem como ao aprimoramento da mesma, de modo, a reduzir a carga bacteriana nas feridas. Atualmente, o tratamento de feridas através da TL é praticado em diversos países como, os Estados Unidos, Inglaterra, Suécia, Suíça, Áustria, Canadá, Ucrânia, Austrália, Alemanha, Holanda, Israel, Tailândia, Hungria e Bélgica (Franco *et al*, 2016).

Seleção de Larvas

Para aplicação das larvas na cicatrização das feridas, numa fase inicial é selecionada a mosca mais adequada ao tratamento.

No entanto, só algumas larvas de espécie de moscas podem ser utilizadas na TL, uma vez que, esta “consiste na aplicação de larvas estéreis vivas de moscas, obtidas a partir de criação em laboratório, sobre lesões, feridas crónicas ou infestadas, tendo como finalidade a acelerar o processo de cicatrização, a partir da remoção de secreção e tecido necrosado pelo inseto” (Masiero *et al*, 2015).

Assim sendo, apenas as larvas de espécie de moscas que se alimentam de tecido necrosado são selecionadas. Existe um número reduzido de espécies para o tratamento desta terapia, entre as quais estão *Phormia regina*, *Lucilia sericata* e *Lucilia eximia* (Masiero *et al*, 2015), sendo a *Lucilia sericata* a mais indicada e utilizada, por ter a capacidade de se adaptar aos determinados climas de cada país (Marcondes, 2006).

Como as moscas certamente estão contaminadas, com bactérias e outros agentes patogénicos, os ovos serão contaminados e, portanto, as larvas deles provenientes. Para que os ovos possam ser esterilizados, devem, primeiro, ser separados pela agitação em solução de sulfato de sódio ou hipoclorito de sódio (Masiero *et al*, 2015), para que o agente esterilizante possa atingi-los. Posteriormente, são esterilizados pela imersão em solução de Formalina a 10% ou de Lysol a 3% durante 5 a 6 minutos, seguida de três lavagens em solução fisiológica estéril, e colocados em frascos estéreis (Marcondes, 2006).

Aplicação das Larvas

Segundo Masiero *et al* (2015), “as larvas podem ser aplicadas em feridas crónicas, especialmente indicadas para aqueles pacientes que não respondem aos tratamentos convencionais e atuais, incluindo co-morbilidades, que impossibilitam intervenções cirúrgicas”.

Antes da aplicação das larvas, as feridas devem ser cuidadosamente limpas com soro fisiológico. É necessário criar condições favoráveis para as larvas, para que, estas não fujam, sejam esmagadas, sufoquem ou afoguem no fluído da ferida (Masiero *et al*, 2015).

É imprescindível mantê-las somente na ferida, fornecer oxigénio suficiente e manter a ferida húmida, contudo sem afogar as larvas (Masiero *et al*, 2015).

A TL é aplicada na ferida crónica e/ou de difícil cicatrização de acordo com os seguintes procedimentos:

- Marcar a borda da lesão numa folha plástica estéril;
- Recortar a partir desta folha um orifício numa folha de hidrocolóide;
- Colocar o hidrocolóide sobre a pele, expondo somente a lesão. O hidrocolóide é utilizado para evitar fixação de fita adesiva à pele, já que esta provavelmente está fragilizada;

- Derramar solução fisiológica no frasco que contém as larvas, visto que, estas não se afogam, desde que possam expor os seus espiráculos ao ar livre;
- Aplicar as larvas estéreis sobre a ferida, cobrir com compressas esterilizadas e humedecidas com soro fisiológico. As larvas devem ser aplicadas no máximo durante 20 segundos, para evitar a sua dispersão;
- Envolver a ferida e o membro com ligaduras, não fechando totalmente a passagem do ar para as larvas;
- No caso de haver muita secreção, substituir a ligadura 24 horas após a aplicação das larvas;
- Deixar as larvas no leito da ferida por cerca de 48-72 horas. Após este tempo, faz-se a limpeza com solução fisiológica;
- Repetir o tratamento, se necessário. A decisão pela repetição do tratamento é usualmente tomada com base na clínica da ferida;
- Se houver melhoria significativa, o que é muito provável, encaminhar para tratamento complementar, como aplicação de géis e implante de pele (Marcondes, 2006).

O número de necessário de larvas depende do tamanho e condição da ferida (Turkmen, Graham & Mcgrouter, 2010). A quantidade de larvas a ser aplicada, varia de autor para autor, sendo que, a mais recomendada é de 5 a 10 larvas por cm² (Téllez, Acero, Pineda & Castaño, 2012).

O tempo de permanência das larvas no leito da ferida crónica e/ou de difícil cicatrização é de aproximadamente 24 a 72 horas, dependendo da quantidade de tecido necrosado no leito da ferida (Masiero *et al*, 2015).

Mecanismo de Ação das Larvas

A cicatrização de feridas é um processo complexo. A contribuição das larvas está no seu mecanismo de limpeza, através da:

- Estimulação, com o seu movimento, da produção de exsudatos serosos, que removem as bactérias, e de tecido de granulação;
- Alimentação de bactérias e de tecido necrosado, esterilizando o material que passa pelo seu tubo digestivo;
- Secreção de agentes terapêuticos, como alantoína e ureia;

- Aumento do pH da lesão, pela produção de amónia, prejudicando o desenvolvimento de *Streptococcus ssp.*, *Staphylococcus aureus* e outras bactérias, mesmo as resistentes a antibióticos;
- Rotura, com suas peças bucais em forma de ganchos, as crostas formadas por tecidos mortos na ferida, facilitando a ingestão do material (Marcondes, 2006).

O desbridamento é promovido pela ingestão do tecido necrosado, de detritos e do líquido de drenagem e por as larvas caminharem sobre a ferida. A eficácia da TL tem sido atribuída ao desbridamento, principalmente pela simples remoção dos detritos e da infeção (Marcondes, 2006).

Há substâncias, algumas de ação antimicrobiana, que, junto com o rastejar das larvas, parecem promover crescimento de tecido de granulação. Elas secretam enzimas, como colagenases e similares à tripsina (Marcondes, 2006).

Cuidados à Pessoa submetida a tratamento com TL

Devido à simplicidade da TL, este tratamento tem vindo a aumentar em diversos países. Embora numa fase inicial haja recusa por parte das pessoas com ferida crónica, ao se aperceberem de que, a amputação, por exemplo, é um risco elevado neste tipo de feridas, consideradas na maioria das vezes intratáveis, posteriormente há um aumento de adesão neste tipo de terapia. O desejo de sobrevivência, de não ter o membro amputado e de manter as atividades básicas e instrumentais de vida diárias razoavelmente estáveis aumenta quando é comprovado a eficácia da TL.

Assim sendo, a pessoa com ferida crónica, submetida a tratamento por TL, deve ser informada à cerca do procedimento de uma forma simples e clara. Deste modo é importante alertar as pessoas, de forma a que elas possam decidir se o tratamento se adequa a elas ou não.

- Devemos informar para que se pretende aplicar a TL, expondo-se as vantagens e desvantagens;
- Devemos referir que o tratamento consiste na aplicação de larvas desenvolvidas em laboratórios;

- Se questionado, o profissional de saúde deve explicar que as larvas são de moscas, mas que estas são adequadas ao tratamento, uma vez que, apenas se alimentam de tecido necrosado e que não danificam a pele saudável;
- Devemos mencionar que este tratamento dura no máximo três dias, e que após este tempo será feito a troca do penso;
- Devemos ter especial sensibilidade e cuidado com pessoas em fim de vida, pois a aplicação de larvas pode estar ligada a diferentes significados, como, por exemplo, a sensação de “apodrecimento em vida”. Nesse caso, devem ser feitas no máximo duas aplicações e voltar ao tratamento usual;
- Se possível, as informações devem estar sintetizadas num folheto, e ser entregue à pessoa com ferida crónica, para que ela, reflita, compreenda o conteúdo do folheto, e se, tiver alguma dúvida seja esclarecida de imediato (Marcondes, 2006).

Adicionalmente, deve ser exposto ao paciente que o tratamento tem sido eficaz em vários países e que tem boas hipóteses a um tratamento mais rápida do que os habituais. Deve ser exposto de forma sincera e cuidadosa as vantagens e as desvantagens desta terapia, promovendo sempre ao consentimento informado, livre e esclarecido, que pode ser expresso de forma verbal ou oral e que compreende duas vertentes – compreensão e autonomia (DGS, 2015). Através de fotografias, comparando as feridas antes e após o tratamento com TL, a aceitabilidade por parte das pessoas é maior (Dallavecchia *et al*, 2011).

A adesão das pessoas à TL, é um fator central para a expansão desta terapia. Segundo Sherman (2009), a ansiedade do paciente não é tão comum, como transparece. Num estudo realizado com pessoas com feridas crónicas, a maior parte mostrou-se disposta a utilizar a TL. Por outro lado, a atuação dos profissionais de saúde é um fator importante. De acordo com um estudo, onde foram entrevistados 133 profissionais de saúde, houve mais de 50% de aceitabilidade desta terapia, o que demonstra uma perceção positiva quer para os profissionais envolvidos na prescrição, quer para os que estão envolvidos na aplicação da TL (Franco *et al*, 2016).

Benefícios

Existem amplos benefícios, quando é abordado o tema da TL. Esta apresenta uma excelente relação custo-efetividade, sendo que, segundo um estudo, foi revelado que o tratamento com TL

custa em média 300€ por pessoa, ao contrário das outras formas de tratamento, nomeadamente, cirúrgico que custam em média 2,200€ (Franco *et al*, 2016).

Este desbridamento por TL revelou ser uma terapia alternativa para pessoas com feridas crónicas, que não têm êxito com tratamento convencional. Além disto, promove a cicatrização através do desbridamento do tecido necrosado e da desinfecção das feridas, além de estimular a formação do tecido de granulação e promover a angiogénese (Masiero *et al*, 2015 & Franco *et al*, 2016).

Uma das vantagens desta terapia é o facto de diminuir o número de internamentos hospitalares e a necessidade de intervenção cirúrgica (Dallavecchia *et al*, 2011), o que facilita o trabalho dos profissionais de saúde, bem como a afluência de pessoas aos hospitais, sendo que, o tratamento pode ser realizado em centro de saúde.

Além destes benefícios, pode alcançar aquelas pessoas em condição desfavorável de saúde, bem como aumentar as opções de tratamento e aumento da qualidade de vida (Franco *et al*, 2016), uma vez que, em razão de condições precárias de atendimento em países e regiões pobres este tratamento acaba por ser mais favorável a nível monetário. A grande quantidade de ferimentos sérios, como os causados em guerras nos países menos desenvolvidos, faz com que, esta seja uma alternativa aos diversos cuidados de saúde, nomeadamente ao tratamento de feridas crónicas.

Material e Métodos

A revisão integrativa da literatura é um método específico, que resume o passado da literatura empírica, ou teórica, para fornecer uma compreensão mais abrangente de um determinado fenómeno. Esta permite a combinação de diversas metodologias e tem o potencial de desempenhar um papel importante na prática baseada na evidência em Enfermagem, que permite a incorporação das evidências na prática clínica e é fundamentada em conhecimento científico. Com resultados de qualidade e com custo efetividade (Sousa, Marques-Vieira, Severino & Antunes, 2017).

“Este método requer a formulação de um problema, a pesquisa de literatura, a avaliação crítica de um conjunto de dados, a análise de dados e, a apresentação dos resultados. Deste modo, permite reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema delimitado ou questão, de forma sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.” (Sousa *et al.*, 2017, p. 2).

Etapas da Revisão Integrativa da Literatura

Este método de investigações engloba seis fases distintas: 1) seleção do tema e questão de investigação; 2) critérios de inclusão e exclusão; 3) esquematização de estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; 6) discussão (Sousa *et al.*, 2017).

1. Seleção do Tema e Questão de Investigação

A revisão integrativa da literatura inicia-se com a seleção de um tema claro e objetivo e com a formulação de uma questão de investigação (que inclui a definição de participantes, as definições e os resultados a serem avaliados, neste caso, através de uma variante do acrónimo PICO) apresentando assim, relevância para a enfermagem (Sousa *et al.*, 2018).

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| P (pessoa/problema) | Pessoa com ferida crónica. |
| I (intervenção) | Benefícios da Terapia Larvar. |
| Co (contexto) | Cuidados de saúde. |

Figura 1 - Definição da questão de investigação PICO

De acordo com o acrónimo PICO, a questão de investigação é “Quais os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde?”

“O objetivo geral precisa dar conta da totalidade do problema da pesquisa, devendo ser elaborado com um verbo de precisão, evitando ao máximo uma possível distorção na interpretação do que se pretende pesquisar” (Oliveira, 2010, p. 36).

O objetivo geral desta revisão integrativa da literatura é identificar os benefícios da terapia larvar em pessoas com ferida crónica nos vários contextos de cuidados de saúde. Como objetivos específicos, determinar o tempo de cicatrização, após o início do tratamento; cuidados a ter durante a intervenção (que vai desde o acondicionamento, ao transporte e aplicação da terapia larvas); e os fatores que podem influenciar os resultados desta terapia.

2. Critérios de Inclusão e Exclusão

Esta etapa está relacionada com a anterior onde se recorre a base de dados, através de motores de busca para identificação dos estudos que serão incluídos na revisão integrativa (Sousa *et al.*, 2017).

Na tabela 2, estão representados os critérios de inclusão e exclusão, que teve como finalidade orientar a pesquisa e a seleção da literatura, de modo a aumentar a precisão dos resultados face à questão identificada.

| Critérios de Inclusão | Critérios de Exclusão |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Últimos 5 anos (2012-2017);▪ Tipo de publicação: artigo;▪ Idioma: português, espanhol e inglês;▪ Descritores definidos, para cada uma das pesquisas, estarem presentes no título do artigo e/ou no resumo do mesmo. | <ul style="list-style-type: none">▪ Sem acesso ao texto integral do artigo. |

Figura 2 - Definição de critérios de inclusão e exclusão

As palavras-chave que teriam de surgir nas bases de dados, foram definidas através da conjugação booleana [((maggot) or (larva)) and (wound) and (care)].

A base de dados selecionada foi o portal regional da BVS (disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/advanced/>), que engloba as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Selecionamos também a base de dados RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal), a SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e a PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health).

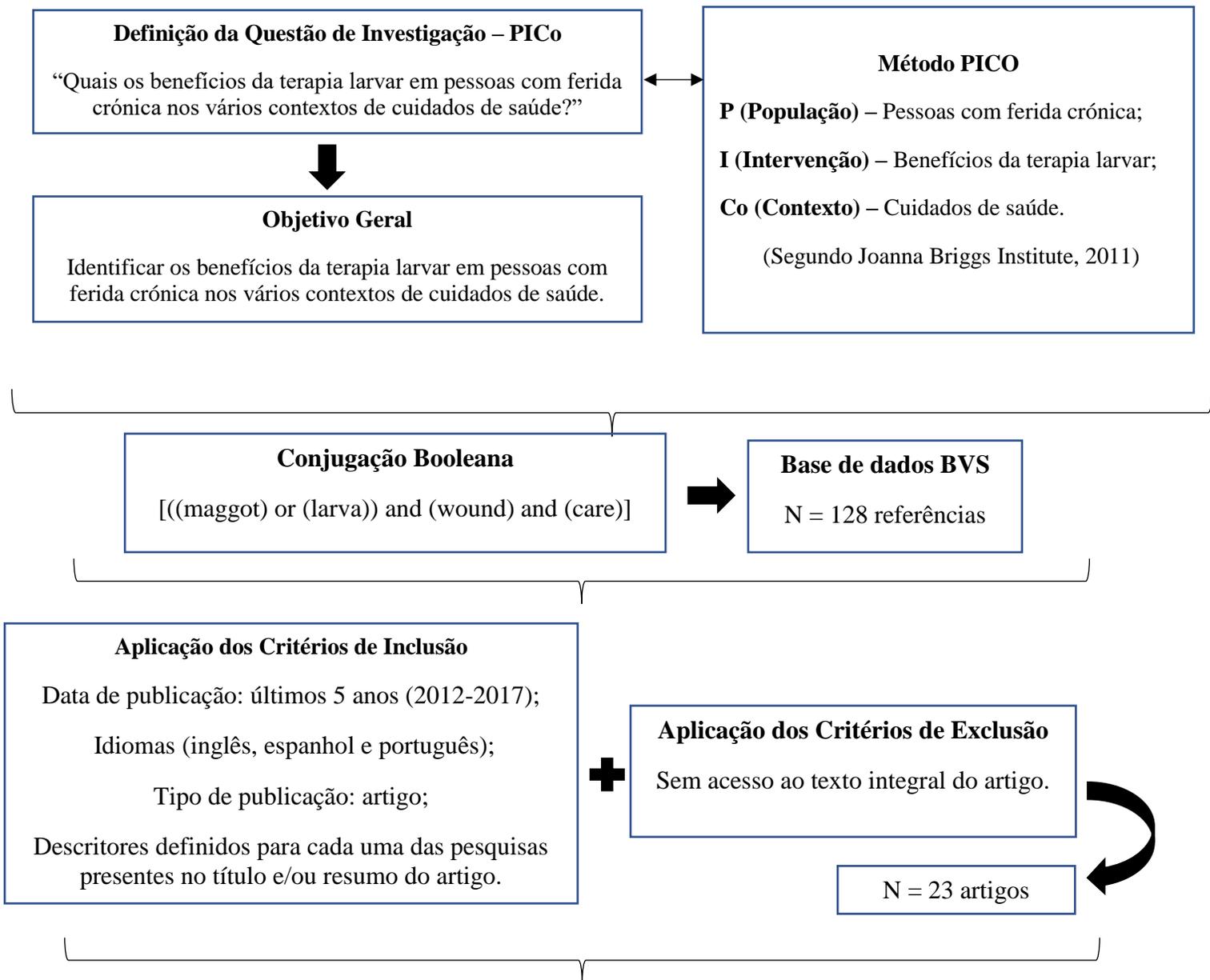
3. Esquematização de Estudos Selecionados

Nesta etapa constrói-se um instrumento de colheita de dados de modo a reunir e a sintetizar as informações chave a serem extraídas dos estudos selecionados.

O processo de seleção de estudos envolve duas etapas. Inicialmente, os dois investigadores analisam independentemente os títulos, os resumos e se necessário o texto integral dos artigos, tendo como base os critérios de inclusão e exclusão referidos anteriormente. Posteriormente, os resultados de ambos os investigadores são comparados (Bettany-Saltikov, 2012).

Foram analisados pelos investigadores 23 artigos, já com critérios de inclusão e exclusão implementados, através da leitura do título e do resumo. Desta análise, após a exclusão, resultaram 15 artigos.

Na figura 1 apresentamos um fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos artigos e discussão de resultados, segundo a metodologia Cochrane para a realização de uma revisão integrativa da literatura.



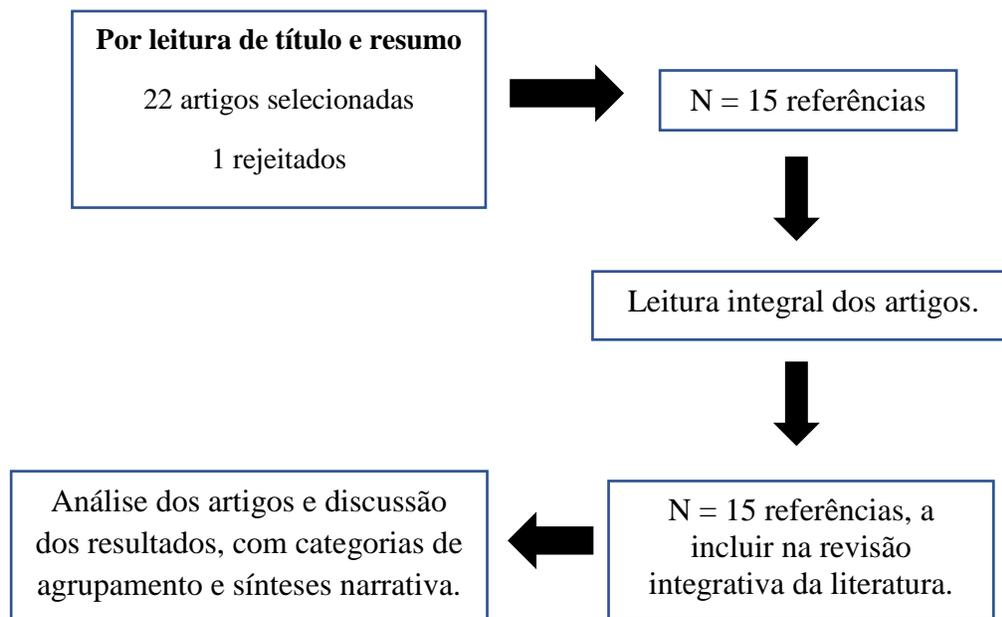


Figura 3 - Metodologia Cochrane para a Realização de Revisões Sistemáticas da Literatura

4. Avaliação dos Estudos Incluídos

Os estudos selecionados têm de ser analisados com grande detalhe e rigor, procurando explicações para os resultados diferentes ou contraditórios para garantir a validade da revisão (Sousa et al., 2017). Foram utilizadas as grelhas do Joanna Briggs Institute, de acordo com as necessidades dos 2 estudos selecionados, que permitem avaliar a sua viabilidade, adequação, significância e a eficácia (Sousa *et al.*, 2017). Estas tabelas encontram-se descritas em anexo.

5. Interpretação dos Resultados

Esta fase corresponde à discussão dos principais resultados mediante as pesquisas feitas. Foi realizado a comparação entre os resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos com o conhecimento teórico (Sousa *et al.*, 2017). Os resultados deverão cumprir as exigências de síntese da evidência implementadas com as políticas Joanna Briggs Institute e Cochrane. Na figura 4 encontra-se descrito a síntese de informações-chaves dos estudos selecionados.

| Artigo (Autor/Ano/País) | População do Estudo | Objetivo | Intervenção | Resultados | Conclusão | Nível de Evidência |
|--|---|--|---|--|---|--|
| <p>Artigo 1</p> <p>Mirabzadeh, A., Ladani, M. J., Imani, B., Rosen, S. A. B., & Sherman, R. A. (2017). Maggot therapy for wound care in Iran: a case series of the first 28 patients. <i>Journal of wound care</i>, 26(3), 137-143.</p> <p>Irão.</p> | <p>Pessoas submetidas a TL em três hospitais em Tehran. A maioria das feridas eram pés isquémico, neuropático ou patologia mista associada a úlceras em utentes diabéticos.</p> | <p>Avaliar a efetividade do tratamento com TL.</p> | <p>As aplicações de TL e as primeiras mudanças de penso foram realizados por profissionais com formação na área.</p> <p>Realizado ensino às famílias para a troca de penso. Para a aplicação dos pensos, a gaze foi lavada em água destilada contendo larvas de primeiro estágio de desenvolvimento da larva <i>Lucilia sericata</i>, em número que criaria uma dose final de cerca de 5-10 larvas / cm² de área</p> | <p>Todas feridas (29) foram completamente desbridadas e subsequentemente cicatrizadas com TL sem amputação, enxertos ou intervenções avançadas. Osteomielite estava presente em todos os casos antes da TL, mas foi erradicada, sem recorrência durante pelo menos três anos de seguimento.</p> <p>Os eventos adversos mais comuns foram</p> | <p>A terapia com larvas pode fornecer tratamento avançado de feridas em áreas com recursos limitados. TL foi muito aceitável para a pessoa e para os seus terapeutas.</p> | <p>Estudo de Coorte</p> <p>NE: III</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|------------------------|
| | | | da superfície da ferida. | cheiro fétido, com dor relatado em duas pessoas. Tanto teraputas como pessoas submetidas à TL ficaram satisfeitas. | | |
| Artigo 2 Stadler, F., Shaban, R. Z., & Tatham, P. (2016). Maggot debridement therapy in Disaster Medicine. <i>Prehospital and disaster medicine</i> , 31(1), 79-84. Austrália. | | Avaliar os benefícios da TL em pessoas com feridas resultantes de desastres / catástrofes. | Aplicação da TL nas feridas das pessoas após catástrofes. | TL poderia desempenhar um papel importante após os desastres/catástrofes, facilitando o tratamento médico atempado e eficiente com melhoria dos resultados nos utentes. TL pode ser realizada por enfermeiros, sem a necessidade de um médico. | TL deve ser considerada para o tratamento de UP em ambientes austeros. TL é precisa e fornece controle de infeção contra um amplo espetro de micróbios, promove a cicatrização e prepara o leito da ferida para | Relatório NE:IV |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---------------------------------|
| | | | | | enxerto ou encerramento. | |
| Artigo 3 DeFazio, M. V., Felder III, J. M., Economides, J. M., & Attinger, C. E. (2015). Home Improvement in Maggot Therapy: Designing a Simple, Cost-Effective, Closed-System Habitat to Facilitate Biodébridement of Complex Distal Lower Extremity Wounds. <i>Plastic and reconstructive surgery</i> , 136(5), 722e-723e. | Pessoas com feridas múltiplas necróticas. | Apresentar uma modalidade de TL adaptada a sistemas ventilado e fechado, ao invés de pensos com uso de larvas em locais geometricamente complexos. | Propostas para tratamento de feridas: meias de nylon, rede nylon de sistema fechado, construção de um sistema de vácuo fechado com dinâmica de drenagem de sucção. | A colocação da câmara de coleção dos fluídos permite minimizar a irritação da pele e saída dos fluidos, minimizando o impacto psicológico. | Esta TL adaptada a sistema ventilado e fechado é uma solução economicamente viável e permite resolver algumas barreiras logísticas e psicológicas. | Artigo Opinião NE: IV |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|----|
| Estados Unidos da América. | | | | | | |
| Artigo 4 Davies, C. E., Woolfrey, G., Hogg, N., Dyer, J., Cooper, A., Waldron, J., et al. (2015). Maggots as a wound debridement agent for chronic venous leg ulcers under graduated compression bandages: a randomised controlled trial. <i>Phlebology</i> , 30(10), 693-699. Reino Unido. | Pacientes com úlceras venosas crónicas. | Avaliar TL em úlceras venosas crónicas e avaliar subseqüentes efeitos na cura. | As pessoas foram distribuídas aleatoriamente em grupos com ligaduras de compressão e um grupo de TL por envelopes selados. Durante 2 a 12 semanas. | A TL melhora o desbridamento de feridas em úlceras venosas crónicas tratadas com ligaduras de compressão. No entanto, nenhum subseqüente na melhoria da cicatrização da úlcera foi demonstrado. | Neste estudo conclui-se que a TL, não resultou em cura. No entanto, o tratamento pode ser benéfico tendo em vista acelerar a preparação leito da ferida antes de utilizar outros tratamentos. | Ib |
| Artigo 5 | Pacientes | Comprovar a | TL em feridas crónicas. | Foram realizados vários | É um tratamento | Ia |

| | | | | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>Shi, E., & Shofler, D. (2014). Maggot debridement therapy: a systematic review. <i>British journal of community nursing, 19</i>(Sup12), S6-S13.</p> <p>Estados Unidos da América.</p> | <p>com feridas crónicas.</p> | <p>eficácia do tratamento com TL.</p> | | <p>estudos que comprovaram a eficácia da TL em comparação com outros apósitos. A TL promove a cicatrização de feridas, realizando três processos chave: desbridamento, desinfecção e atividade promotora de crescimento. Pode ser usado para o desbridamento da pele necrótica não cicatrizante e feridas de tecidos moles, incluindo úlceras por pressão, úlceras venosas, pé</p> | <p>eficiente de desbridamento com uma capacidade inata de superar a resistência aos medicamentos. No entanto, continua a ser pouco aplicado como uma opção de tratamento. A decisão de usar a TL é influenciada pelo conhecimento da sua eficácia no desbridamento, desinfecção e estimulação da cicatrização de feridas crónicas.</p> | |
|--|------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| | | | | neuropático. | Uma vez que os profissionais de saúde e os pacientes estão adequadamente informados sobre a TL revela-se uma ferramenta rápida, fácil, segura e económica para o cuidado de feridas. | |
| Artigo 6 Campbell, N., & Campbell, D. (2014). A retrospective, quality improvement review of maggot debridement therapy outcomes in a foot and leg ulcer | Pacientes com uma variedade de feridas crónicas. | Necessidade de melhores cuidados a feridas. | As aplicações de TL e as mudanças de penso em 48 horas de aplicação foram realizados por profissionais com formação na área. | A maioria (39, 58%) das feridas exigiam três sessões de desbridamento. Todos, exceto uma pessoa, atingiram desbridamento > 90% do tecido necrótico | Foi comprovada a eficácia da TL no desbridamento da ferida. A TL pode ser usada com segurança. A grande maioria das feridas | Estudo retrospectivo NE: III |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--|
| <p>clinic. <i>Ostomy Wound Manage</i>, 60(7), 16-25.</p> <p>Canadá.</p> | | | | <p>entre 2 a 10 dias. A maioria das feridas (56) cicatrizou com a manutenção do leito da ferida húmido. Apenas uma pessoa se retirou da TL. Não foram referidas preocupações de segurança por mais nenhuma pessoa. As feridas foram agrupadas por etiologia da seguinte forma: úlcera de perna, úlceras de pé diabético, úlceras por pressão, insuficiência ferida cirúrgica, e outros. Como resultados, as feridas foram categorizadas como cicatrizadas.</p> | <p>continha < 10% de tecido necrosado depois de apenas algumas aplicações.</p> | |
|---|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|
| <p>Artigo 7</p> <p>Mudge, E., Price, P., Neal, W., & Harding, K. G. (2014). A randomized controlled trial of larval therapy for the debridement of leg ulcers: results of a multicenter, randomized, controlled, open, observer blind, parallel group study. <i>Wound Repair and Regeneration</i>, 22(1), 43-51.</p> <p>Reino Unido</p> | <p>Sessenta e quatro sujeitos completaram o estudo. Destes, 31 dos 32 (96,9%) sujeitos que completaram o tratamento no grupo larvas e desbridaram totalmente, em comparação com 11 dos 32 (34,4%) dos sujeitos que completaram</p> | <p>Analisar a eficácia da TL, comparativamente ao hidrogel.</p> | <p>Aplicação de pensos com TL e Hidrogel, para termos de comparação de eficácia em ambos os tratamentos.</p> | <p>O uso de larvas sob a forma de um penso para a remoção de fibrina e de tecido necrótico do leito da ferida apresenta maior eficácia, em um menor período de tempo do que um hidrogel.</p> | <p>Este estudo forneceu boas provas para demonstrar que a TL é mais eficaz do que o hidrogel no que diz respeito ao tempo de cicatrização. Os resultados também mostraram uma menor incidência de infeção da ferida quando se utiliza a TL.</p> | <p>Estudo experimental, aleatório, cego</p> <p>Ib</p> |
|---|--|---|--|--|---|---|

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|-------------------------------|
| | o estudo no grupo hidrogel. | | | | | |
| Artigo 8 Tian, X., Liang, X. M., Song, G. M., Zhao, Y., & Yang, X. L. (2013). Maggot debridement therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a meta-analysis. <i>Journal of Wound care</i> , 22(9), 462-469. China | 356 participantes foram incluídos nos quatro estudos, que consiste de 180 participantes no grupo de MST e 176 participantes no grupo de tratamento padrão. | Avaliar a eficácia potencial de TL no desbridamento. | Aplicação da TL em comparação com o tratamento usual/padrão. | Os resultados das meta-análises sugeriram que o grupo de TL foi significativamente superior ao grupo controle na % de cicatrização completa (RR = 1,8, IC95% = 1,07; 3,02; p = 0,03), na taxa de amputação (RR = 0,41; IC95% = 0,20; 0,85; p = 0,02), no tempo de cicatrização (RR = -3,70; IC95% = -5,76; -1,64; p = 0,0004) e número de dias livres de antibióticos (126,8 ± | Embora TL possa ser uma terapia científica e eficaz no tratamento de úlcera do pé diabético, a evidência é muito fraca para recomendá-la no tratamento de rotina. | RSL - Meta análise. Ia |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|----------------------------------|
| | | | | <p>30,3 dias vs 81,9 ± 42,1 dias; p = 0,001).</p> <p>Contudo, diferenças na incidência de infeção após intervenção não revelaram evidência de diferença entre os grupos TL e controle (RR = 0,82; IC95% = 0,65; 1,04, p = 0,10).</p> | | |
| <p>Artigo 9</p> <p>Rafter, L. (2013). Larval therapy applied to a large arterial ulcer: an effective outcome. <i>British Journal of Nursing</i>, 22(Sup4), S24-S30.</p> | <p>Pessoa com úlcera arterial de difícil cicatrização.</p> | <p>Avaliar a efetividade da TL numa pessoa com ferida crónica (úlceras arterial).</p> | <p>TL durante 4 semanas, com 5 aplicações.</p> | <p>Foi garantida a segurança e a cicatrização da ferida, evitando-se a amputação.</p> | <p>A TL foi efetiva no desbridamento e favoreceu a cicatrização da ferida.</p> | <p>Estudo de caso</p> <p>III</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|------------------------|---|---|------------------------------------|
| Reino Unido | | | | | | |
| <p>Artigo 10</p> <p>Rafter, L. (2013). Using larval therapy in the community setting. <i>British journal of community nursing</i>, 18(Sup12), S20-S25.</p> <p>Reino Unido</p> | <p>Pessoas com feridas complexas de difícil cicatrização.</p> | <p>Discutir o histórico e a evidência de TL, a sua relação custo-eficácia e as diferentes apresentações da terapia e os seus diversos benefícios.</p> | <p>Terapia Larvar.</p> | <p>Preparação do leito da ferida e o desbridamento.</p> <p>A TL remove eficazmente o tecido desvitalizado com o mínimo de trauma no tecido e, a intervenção precoce resulta em tratamento de feridas custo-efetivo no ambiente do próprio utente e pode impedir o internamento no hospital por desbridamento cirúrgico.</p> | <p>TL provou ser muito eficaz no tratamento de feridas infetadas e desbridamento do tecido necrótico. Isso pode ser gerenciado com sucesso na comunidade, desde que a equipa receba formação sobre como aplicar a TL e na gestão adequada de cuidados posteriores</p> | <p>Artigo de Opinião</p> <p>IV</p> |
| Artigo 11 | Médicos que trabalham | Avaliar a prática atual de TL | Terapia Larvar. | No total, 180 médicos do exército | TL já é usada consideravelmente | Estudo |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------|---|--|--|
| <p>Heitkamp, R. A., Peck, G. W., & Kirkup, B. C. (2012). Maggot debridement therapy in modern army medicine: perceptions and prevalence. <i>Military medicine</i>, 177(11), 1411-1416.</p> <p>Estados Unidos da América.</p> | <p>sob a autoridade de MCC, no exército dos EUA.</p> | <p>dentro do Exército e avaliar estratégias para promover o uso desta terapia em medicina militar.</p> | | <p>responderam à pesquisa da TL. 83% dos entrevistados estavam familiarizados com TL, 63% estavam cientes da aprovação do FDA para o produto e 10% usaram o produto eles mesmos.</p> <p>As três razões mais citadas para não utilizar a terapia foram sem necessidade (52%), sem acesso (23%) e experiência insuficiente (19%).</p> | <p>no cuidado da ferida no Exército e que, mesmo quando a taxa de uso é baixa, a comunidade geralmente está familiarizada com a terapia.</p> | <p>transversão</p> <p>NE: III</p> |
| <p>Artigo 12</p> <p>Téllez, G. A., Acero, M. A., Pineda, L. A., & Castaño, J. C. (2012).</p> | <p>Três pacientes com úlceras crônicas de perna e de</p> | <p>Avaliar a TL em feridas com pouco tecido necrótico e avaliar as excreções,</p> | <p>Terapia Larvar.</p> | <p>Com apenas uma aplicação da TL, evidenciou-se uma melhoria na aparência da ferida e nas</p> | <p>Melhoria da cicatrização.</p> | <p>Serie de 3 casos</p> <p>NE: III</p> |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|------------------------|--|--|---|
| <p>Larvaterapia aplicada a heridas con poca carga de tejido necrótico y caracterización enzimática de la excreción, secreción y hemolinfa de larvas. <i>Biomedica</i>; revista del Instituto Nacional de Salud, 32(3), 312-20.</p> <p>Colômbia.</p> | <p>baixo tecido necrosado.</p> | <p>secreções e a hemolinfa das larvas, respeitando o seu conteúdo enzimático.</p> | | <p>pontuações avaliadas; usadas as escalas PUSH e Wound Bed Score.</p> | | |
| <p>Artigo 13</p> <p>Blueman, D., & Bousfield, C. (2012). The use of larval therapy to reduce the bacterial load in chronic wounds. <i>Journal of</i></p> | | <p>Verificar o efeito da TL contra bactérias associadas a feridas crónicas infetadas e determinar se a</p> | <p>Terapia Larvar.</p> | <p>TL é o desbridamento diferencialmente eficaz contra ambas as estirpes bacterianas gram-positivas-positivas e gram-negativas, nomeadamente</p> | <p>A evidência apoia a utilização das propriedades antimicrobianas de terapia larvas contra as bactérias de feridas crónicas</p> | <p>Revisão da literatura</p> <p>NE:IV</p> |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|--|---|---|--|--|
| <p>wound care, 21(5), 244-253.</p> <p>Reino Unido</p> | | <p>terapia reduz ativamente a carga bacteriana em feridas crónicas.</p> | | <p>Staphylococcus aureus, pseudomonas aeruginosa e MRSA.</p> | <p>infetadas.</p> | |
| <p>Artigo 14</p> <p>Menon, J. (2012). Maggot therapy: a literature review of methods and patient experience. <i>British Journal of Nursing</i>, 21(Sup5), S38-S42.</p> <p>Reino Unido</p> | <p>Pessoas com ferida crónica.</p> | <p>Analisar a literatura sobre os benefícios e os desafios de usar TL para o tratamento de feridas crónicas.</p> | <p>As larvas de Lucilia Sericata são usadas e podem ser aplicadas de duas maneiras: faixa livre (aplicada diretamente na ferida, escondida dentro de um curativo líquido e deixada por até 3 dias) ou contido num saco de rede, que contém larvas e pequenos chips de espuma e é aplicado diretamente sobre a ferida, até 5 dias.</p> | <p>Ambos os métodos de aplicação apresentaram eficiência de desbridamento semelhante; embora houvesse mais variabilidade em relação à quantidade de substrato desbridada pelas larvas contidas do que com as larvas de alcance livre.</p> | <p>TL usada na preparação do leito da ferida, pode ser efetiva tanto clínica como financeiramente, se usada adequadamente.</p> | <p>Artigo de opinião</p> <p>NE: IV</p> |
| <p>Artigo 15</p> | <p>Paciente que sofreu uma</p> | <p>Destacar os desafios</p> | <p>Após lavagem e desbridamento completo</p> | <p>As larvas podem ter contribuído para o</p> | <p>A presença de larvas pode ter</p> | <p>Estudo de</p> |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--------------------|
| <p>Chan, Q. E., Hussain, M. A., & Milovic, V. (2012). Eating out of the hand, maggots–Friend or foe?. <i>Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery</i>, 65(8), 1116-1118.</p> <p>Austrália.</p> | <p>lesão traumática da mão direita, quando o seu automóvel capotou.</p> | <p>enfrentados no tratamento de lesões traumáticas e aumentar a evidência das larvas e o seu uso potencial inexplorado no desbridamento de feridas abertas.</p> | <p>com larvas, um curativo de encerramento assistido por vácuo (VAC) foi aplicado no dorso da mão para fechar temporariamente a ferida e para proteger os tendões extensores da dessecação.</p> | <p>desbridamento local da ferida e retardado o processo séptico que pode ter sido desenvolvido de outra forma dado o mecanismo e a natureza da lesão.</p> | <p>sido benéfica para o processo de desbridamento e cicatrização de feridas, dada a crescente incidência de bactérias multirresistentes.</p> | <p>caso NE:III</p> |
|--|---|---|---|---|--|--------------------|

Figura 4 - Síntese de informações-chaves dos estudos selecionados

6. Discussão

Para garantir a fiabilidade dos resultados e das conclusões, deve ser analisado o nível de evidência dos estudos (Sousa *et al*, 2017).

A necessidade de tratamento melhorado das feridas é uma questão de grande importância na qualidade de vida dos pacientes, devido ao envelhecimento global da população. Frequentemente, os pacientes enfrentam a difícil escolha de amputação ou morte por infeção e necrose da ferida. A TL tem sido usada há muito tempo com resultados promissores (Mirabzadeh, A., Ladani, M. J., Imani, B., Rosen, S. A. B., & Sherman, R. A., 2017).

As feridas crónicas geralmente contem tecido necrosado, estas podem conter bactérias que não contribuem para a cicatrização da ferida, o que, conseqüentemente aumenta o risco de infeção. Desta forma, a TL é reconhecida por apresentar um papel crítico nas feridas crónicas ((Mudge, E., Price, P., Neal, W., Harding, K, 2014).

TL é definida uma forma de desbridamento mecânico onde as larvas vivas, criadas em condições estéreis, geralmente a *Lucilia sericata* são colocadas em feridas com tecido necrosado (Tian, X., Liang, X. M., Song, G. M., Zhao, Y., & Yang, X. L., 2013).

A presença de tecido necrosado e infeção da ferida, são indicações principais para o uso de TL (Stadler, F., Shaban, R. Z., & Tatham, P., 2016).

O tecido necrosado é comumente visto em feridas crónicas, e é uma barreira à cicatrização, uma vez que, estende a fase inflamatória, proporcionando um ambiente ideal para bactérias, levando a um atraso na epitelização. O desbridamento incentiva um ambiente saudável para ajudar no processo de cura, que é prejudicado por bactérias e células encontradas em tecido não viável Menon, J. (2012).

Desta forma, evidenciou-se que a aplicação da TL é eficaz para a cicatrização de feridas crónicas, de modo a facilitar a remoção do tecido necrosado (Mudge *et al*, & Shi, E., Shofler, D, 2014).

Segundo Stadler *et al.*, (2016) as larvas indicadas para este tipo de terapia são *Lucilia sericata*, uma vez que, removem o tecido necrosado das feridas, contém enzimas que destroem bactérias

resistentes a antibióticos, diminuindo o risco de infecção, estimulando a regeneração de tecido viável e a cicatrização de feridas

De acordo com Mirabzadeh *et al.*, (2017), larvas de mosca da espécie *Lucilia sericata* foram obtidas e criadas na Organização Iraniana de Pesquisa para Ciência e Tecnologia, sendo posteriormente desinfetadas e colocadas em recipientes estéreis para serem usadas. No entanto, as culturas das larvas desinfetadas mostraram-se livres de crescimento microbiano, e assim sendo, estas poderiam ser usadas em tratamentos de pessoas.

Para a aplicação desta terapia, são utilizadas 5 a 10 larvas por cm². A técnica de aplicação foi realizada primeiramente por lavagem da ferida com soro fisiológico estéril, cobrindo as bordas com penso hidrocolóide. Posteriormente, as larvas foram aplicadas na base da ferida e cobertas com compressas esterilizadas, humedecidas em soro fisiológico, previamente cortada de acordo com a forma da ferida (Téllez *et al.*, 2012).

A aplicação da TL geralmente é feita pelo profissional de saúde. Sendo que o tempo máximo de permanência das larvas nas feridas é de 4 dias. Após a remoção, se necessário, inicia-se uma nova aplicação. No entanto, se por alguma razão, a pessoa com ferida não pudesse utilizar esta terapia, por um ou dois dias, inicia-se tratamento com mel (Mirabzadeh *et al.*, 2017).

O desbridamento continua a ser a força da TL, uma vez que, há remoção do tecido necrosado eficazmente com trauma mínimo dos tecidos. É notável uma redução nos sinais de infecção que provém da ferida. É necessário um desbridamento completo durante 3 a 5 dias (Shi, E., & Shofler, D., 2014).

Em ambientes de cuidados de saúde comprometidos, como é o caso de países em desenvolvimento, são necessárias opções de cuidados relativamente baratas, prontas para fornecimento, fáceis de usar e com múltiplos benefícios. A TL é uma opção, no tratamento de feridas complexas após os desastres naturais (Stadler *et al.*, 2016).

A TL é importante no que diz respeito à necessidade de cuidados de feridas em desastres, visto que, é altamente precisa, promove o controlo de infecção contra um amplo espectro de micróbios, estimula a o tecido de granulação e prepara o leito da ferida para cicatrização. Além disso, a TL

pode ser realizada por enfermeiros, sem necessidade de um médico, o que acaba por ter mérito potencial. Feridas são uma consequência comum destes desastres (Stadler *et al.*, 2016).

Mirabzadeh *et al.*, (2016) afirmam que TL proporciona um alto nível de tratamento de feridas com custo mínimo a nível monetário ou pessoal. Como tal, oferece uma boa solução para fornecer tratamento avançado de feridas não apenas na Europa e na América do Norte, mas também em áreas rurais e com recursos limitados no mundo. A TL fornece às pessoas a oportunidade de curar as suas feridas sem perder os seus membros.

De modo a completar a perspetiva de Mirabzadeh *et al.*, (2016) chegou-se à conclusão de que a TL é uma alternativa comprovada e económica para o tratamento de feridas crónicas e em pessoas em que são pobres candidatos cirúrgicos. Esta terapia serve para melhorar a cicatrização por meio de desbridamento seletivo de tecido desvitalizado e redução da carga bacteriana em feridas crónicas bem como na redução da amputação de membros (DeFazio, M. V., Felder III, J. M., Economides, J. M., & Attinger, C. E., 2015).

Segundo Mirabzadeh *et al.*, (2016) a TL é segura, eficaz e barata o suficiente para que devamos - e, a partir de agora - usá-la muito antes de as feridas progredirem para a amputação. Os métodos de aplicação da TL podem evoluir à medida que continuamos a ganhar mais experiência, mas a própria TL deixou uma impressão tão boa nos profissionais com formação em feridas que é provável que ela permaneça em hospitais e clínicas da República Islâmica do Irão.

Rafter, L. (2013) & Tian *et al.*, (2013) acreditam que a TL tenha um efeito em pelo menos três dos componentes da cicatrização de feridas: remove tecido não viável reduzindo a carga biológica e ajuda a normalizar a cicatrização da ferida, promovendo o tecido de granulação. Como consequência, o equilíbrio de humidade também pode ser normalizado.

A remoção do tecido desvitalizado é um componente essencial no cuidado ao paciente com ferida crónica, já que a “carga necrótica” impede o processo de cicatrização. Embora o processo natural de desbridamento da ferida, possa ser lento e nem sempre é o tratamento mais adequado e benéfico para a cicatrização de uma ferida, se o processo de desbridamento for acelerado, a cicatrização pode ser alcançada mais rapidamente (Tian *et al.*, 2013). Em adição, a remoção do tecido necrosado é realizada através de um ambiente propício ao leito da ferida – vascularização e

mínimo exsudado, diminuição do odor e da carga bacteriana da ferida, restauração da epiderme e uma avaliação minuciosa da ferida (Rafter, L., 2013).

Mirabzadeh *et al.*, (2016) afirma que além de ser um tratamento de feridas altamente eficaz e relativamente seguro, TL é adequado para o tratamento de feridas em qualquer parte do mundo, uma vez que, as larvas são simples e baratas de se produzir, orgânicas e completamente biodegradáveis, não necessitam de eletricidade e é de simples aplicação.

Foi revelado em estudo que os antibióticos podem ser usados em combinação com a TL, sem diminuir o efeito das larvas (Stadler *et al.*, 2016)

Segundo DeFazio *et al.*, (2015) & Tian *et al.*, (2013) a TL revelou melhorias significativas na taxa e eficiência da cicatrização de feridas crônicas, intervalos mais longos livres de antibioterapia, bem como, a diminuição da taxa de amputação e tempo de cicatrização.

Existem diversos tipos de desbridamento utilizados nos cuidados de saúde. Os hidrogéis promovem o desbridamento da ferida através da humidade do tecido não viável, facilitando desta forma o desbridamento autolítico (Mudge *et al.*, 2014).

Segundo Rafter, L. (2013), um estudo, sobre custo-efetividade, descobriu-se que, embora uma única aplicação da TL possa inicialmente ser mais dispendiosa do que o uso de hidrogel, uma redução no tempo de cura e menos visitas de enfermagem são obtidas. No entanto, às vezes, escaras duras precisarão ser amolecidas usando um hidrocolóide ou hidrogel alguns dias antes de iniciar a TL para permitir que as enzimas da larva penetrem no tecido necrosado (Menon, J., 2012).

A terapia larvar apresenta um tempo de desbridamento superior e mais rápido quando comparado com o hidrogel (Mudge *et al.*, 2014).

Para efeito de comparação entre as duas alternativas, procedeu-se à limpeza do leito da ferida com solução salina e foi aplicado na pele circundante um penso de hidrogel ou terapia larval foi e, em seguida, aplicado sobre a ferida um penso secundário. As pessoas submetidas a estes tratamentos foram observadas a cada 3-4 dias até o desbridamento estar completamente feito ou até um máximo de 21 dias (Mudge *et al.*, 2014).

A TL é amplamente utilizada em muitos países e seu uso continua a aumentar. No entanto, a perspectiva de que as larvas não se alimentam apenas de tecido viável, aumenta a ansiedade entre pessoas submetidas a este tratamento e profissionais de saúde, o que por vezes, acaba por impedir o uso de larvas em locais complexos (DeFazio *et al.*, 2015).

Apesar da TL ser um método altamente eficiente de desbridamento da ferida, permanece esteticamente desagradável para algumas pessoas com ferida e para a equipa de enfermagem. Algumas pessoas sentem dor enquanto estão submetidas ao tratamento por TL. No entanto, através de uma escala, o nível de dor deve de ser avaliado, para que a analgesia seja prescrita (Rafter, L., 2013).

Mirabzadeh *et al.*, (2016) vai de encontro à opinião de Rafter, L., (2013) quando confirma que os efeitos adversos relatos pelas pessoas, associadas TL, foram mau odor e dor na ferida. Após o primeiro e/ou o segundo tratamentos, o mau odor deixou de ser perceptível, uma vez que, as larvas já se tinham alimentado de algum tecido necrosado, e conseqüentemente, a dor era diminuída. Nem a dor, nem o odor impediram qualquer paciente de continuar a terapia.

Segundo Stadler *et al.*, (2016) existem obstáculos sociais, médicos e logísticos a serem superados. Permanece uma repulsão entre médicos no uso da TL no tratamento de feridas e uma crença de que as abordagens atuais são mais apropriadas. Neste sentido, os benefícios da TL no trauma devem ser mais explorados.

TL é também negligenciada por muitos profissionais que, em vez disso, tratam feridas crónicas com curativos avançados, antibióticos e cirurgia. Apesar desses métodos avançados, a cicatrização de feridas ainda falha (Mirabzadeh *et al.*, 2016). Neste sentido, os profissionais de saúde têm o poder de alterar os resultados escolhendo uma intervenção mais apropriada, e isso deve ser baseado na avaliação da necessidade da pessoa com ferida crónica (Tian *et al.*, 2013).

Muitas das feridas crónicas não têm uma grande carga de tecido necrótico e, portanto, de uma perspectiva convencional a TL não seria indicada neles. Verificou-se que a TL não se restringe apenas ao desbridamento, mas também estimula a atividade na promoção de cicatrização com aumento do tecido granular e estimulação da angiogenese (Télliez *et al.*, 2012).

Há evidências na literatura de sucesso no uso de larvas terapêuticas para feridas traumáticas e crónicas que não cicatrizam. A TL necessita de ser o método menos traumático e indolor possível para a pessoa com ferida crónica, uma vez que, remove o tecido desvitalizado efetivamente com trauma mínimo e combate a infeção (Rafter, L, 2013).

A terapia larval foi empregada com sucesso no tratamento de feridas crónicas e infetadas. Em feridas crónicas, a resposta inflamatória leva ao dano tecidual e previne o progresso da cicatrização. O efeito anti-inflamatório causado pelas secreções das larvas pode ajudar a explicar a melhoria da cicatrização da ferida. As secreções larvares diminuem a resposta inflamatória e isso permite que o processo de cicatrização avance. As larvas podem alterar o pH da ferida e estimular a cicatrização das mesmas, o que aumenta o oxigénio dentro dos tecidos (Rafter, L, 2013).

Segundo Mirabzadeh *et al.*, (2016) TL foi associada a desbridamento acelerado e subsequente cicatrização em todas as feridas “irrecuperáveis”.

Conclusão

Este capítulo destina-se a uma análise crítica do estudo realizado e apresentação dos principais problemas e limitações do estudo com os quais nos deparamos durante a sua realização. Foi também efetuada uma reflexão sobre a importância do estudo realizado para a formação profissional do estudante.

Atualmente, com todos os avanços na medicina e na prática cirúrgica, alguns profissionais de saúde podem questionar se ainda há um lugar para as larvas no tratamento de feridas crónicas.

A experiência com TL demonstrou que esta técnica é indicada para a limpeza de feridas e no combate à infeção mais rapidamente, do que em qualquer outra das formas amplamente utilizadas, tornando-se o tratamento ideal para todos os tipos de feridas crónicas, sem considerar a etiologia ou o tratamento subsequente.

Esta terapia é uma alternativa para o tratamento de feridas crónicas, onde a maioria das pessoas tem as suas feridas cicatrizadas num curto espaço de tempo, quando comparado com a terapia convencional (Dallavecchia *et al*, 2011).

Embora as pessoas tenham noção acerca das moscas e da sua ecologia, este não é fator impeditivo para o tratamento e, apesar de muitas pessoas considerem esta terapia “estranha”, não há muita objeção por partes das pessoas, uma vez que, elas podem optar pelo tratamento da TL se fotografias com antes e após o procedimento seja agradável e se as informações fornecidas foram claras.

Assim sendo, é necessário divulgar este tratamento, de modo a aumentar diversas formas de cuidados a feridas crónicas e consequentemente a qualidade de vida.

Segundo Dallavecchia *et al* (2011), muitos autores relatam que a maioria das pessoas não se queixa de qualquer desconforto durante o tratamento.

O uso da TL, pode reduzir apesar de tudo, o tempo de tratamento na cicatrização das feridas, diminuindo consequentemente o número de internamentos hospitalares ou a necessidade de intervenção cirúrgica (Dallavecchia *et al*, 2011).

Como limitações, ainda que seja muito eficiente para a cicatrização de feridas crónicas, a TL não será eficiente no tratamento de úlceras isquémicas de pé diabético, se a irrigação do membro estiver abaixo de um nível crítico (Marcondes, 2006).

Embora tenha sido observado melhoria no odor e eventual destruição de células malignas em tumores, a terapia não é recomendada para tratamento de cancro (Marcondes, 2006). Em complemento, a TL é contraindicada em cavidades do corpo, em fístulas, próximo a grandes vasos e em lesões necróticas secas (Marcondes, 2006).

Conclui-se que, os benefícios do uso da TL “envolvem não só o bem-estar do paciente, mas o custo para o sistema de saúde e a redução dos procedimentos executados pelos profissionais de saúde, que poderiam dedicar o seu tempo para aprimorar e pesquisar outros meios de tratamento. Não obstante, a TL pode ser útil ou a única fonte de tratamento para aqueles casos onde outros tratamentos preconizados não obtiveram êxito” (Dallavecchia *et al*, 2011).

Ressaltamos que a enfermagem contribui com a cicatrização de feridas e, nos últimos anos, peritos na área têm se empenhado em obter evidências científicas que aprimorem os cuidados e melhorem a qualidade de vida das pessoas com ferida crónica. Neste sentido, compreender melhor a “aceitação” ou “recusa” da TL na cicatrização de feridas pode representar um passo importante para a tomada de decisão quanto à utilização desta terapia, possibilitando maior produção de conhecimento sobre os benefícios e desvantagens dessa terapia.

É normal que os profissionais de Enfermagem tenham maior contacto com as pessoas com ferida crónica e, portanto, com o seu sofrimento. Desta forma, percebendo melhor falta de resultados dos tratamentos, os profissionais têm melhor e maior receptividade à TL.

Assim, deve ser superada a imagem da TL como algo antiquado, e das moscas como algo relacionado à sujidade. É provável que o seu sucesso em países desenvolvidos sirva para promovê-la também nos menos desenvolvidos, que tem ainda mais a ganhar com a técnica.

A realização desta monografia, com toda a sua envolvência, desde a necessidade de melhorar os conhecimentos na área da terapia larvar e na área da investigação até à elaboração, delineamento, organização e estruturação de um estudo científico permitiu aos investigadores a ampliação dos conhecimentos nas áreas anteriormente referidas, bem como a noção de como realizar um projeto de investigação e de todo o esforço e dedicação que é necessária para a sua realização.

Referências Bibliográficas

- Bettany-Saltikov, J. (2012). How to do a Systematic Literature Review in Nursing: a Step-By-Step Guide. Nova Iorque: Open University Press.
- Blueman, D., Bousfield, C. (2012). The use of larval therapy to reduce the bacterial load in chronic wounds. *journal of wound care*, 21(5), 244-253.
- Campbell, N., Campbell, D. (2014). A Retrospective, Quality Improvement Review of Maggot Debridement Therapy Outcomes in a Foot and Leg Ulcer Clinic. *Ostomy Wound Manage*, 60(7), 16-25.
- Chan, Q. E., Hussain, M. A., & Milovic, V. (2012). Eating out of the hand, maggots—Friend or foe?. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 65(8), 1116-1118.
- Dallavecchia, D. L., Proença, B. N., Coelho, V. M. (2011). Bioterápia: Uma Alternativa Eficiente para o Tratamento de Lesões Cutâneas. *Revista de pesquisa: Cuidado é fundamental online*, 3(3), 2071-79. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/5057/505750889022/>
- Davies, C. E., Woolfrey, G., Hogg, N., Dyer, J., Cooper, A., Waldron, J., et al. (2015). Maggots as a wound debridement agent for chronic venous leg ulcers under graduated compression bandages: a randomised controlled trial. *Phlebology*, 30(10), 693-699.
- DeFazio, M. V., Felder III, J. M., Economides, J. M., & Attinger, C. E. (2015). Home Improvement in Maggot Therapy: Designing a Simple, Cost-Effective, Closed-System Habitat to Facilitate Biodébridement of Complex Distal Lower Extremity Wounds. *Plastic and reconstructive surgery*, 136(5), 722e-723e.
- Direção Geral da Saúde. (2015). *Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito: norma da DGS nº 015/2013, atualizada a 04/11/2015*. Lisboa: DGS.
- Direção-Geral da Educação. (2 de Março de 2011). É Tempo de Agir! Declaração para uma vida melhor - Abordagem das doenças crónicas através da prevenção. *Moção a apresentar ao II Congresso Nacional de Saúde Pública*. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/doencascronicas_declaracao.pdf

- Favas, P. M. (2012). *Prevalência e características das feridas na população do distrito de Leiria*. Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Feridas e Viabilidade Tecidual, Universidade Católica Portuguesa. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/13271/1/Tese%20MFVT%20Pedro.pdf>
- Franco, L. C., Franco, W. C., Barros, S. B., Araújo, C. M., Rezende, H. H. (2016). Aceitabilidade da terapia larval no tratamento de feridas. *Revista científica de enfermagem*, 6 (17), 13-18.
- Heitkamp, R. A., Peck, G. W., & Kirkup, B. C. (2012). Maggot debridement therapy in modern army medicine: perceptions and prevalence. *Military medicine*, 177(11), 1411-1416.
- Higgins, J. P., Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration*. Disponível em: <http://www.handbook-5-1.cochrane.org/>
- Instituto Nacional de Estatística. (2014). *Inquérito Nacional de Saúde 2014*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- Internacional Council of Nurses. (Fevereiro 2011). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE; Versão 2.0*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Kujath, P., Michelsen, A. (Março de 2008). Wounds – from physiology to wound dressing. *Deutsches Ärzteblatt International*, 13, pp. 239-248.
- Marcondes, C. B. (2006). *Terapia Larval - De lesões de pele causadas por diabetes e outras doenças*. Florianópolis, Brasil: da UFSC.
- Masiero, F. S., Martins, D. S., Thyssen, P. J. (2015). Terapia Larval e a aplicação de larvas para cicatrização: revisão e estado da arte no Brasil e no mundo. *Revista Thema*, 12(1), 4-14. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/256>

- Menon, J. (2012). Maggot therapy: a literature review of methods and patient experience. *British Journal of Nursing*, 21(Sup5), S38-S42.
- Mirabzadeh, A., Ladani, M. J., Imani, B., Rosen, S. A. B., & Sherman, R. A. (2017). Maggot therapy for wound care in Iran: a case series of the first 28 patients. *Journal of wound care*, 26(3), 137-143.
- Monahan, F. C., Sands, J. K., Neighbors, M., Marek, J. F., Green, C. J. (2007). *Phipps Enfermagem Médico-Cirúrgica: Perspetivas de Saúde e Doença* (8 ed., Vol. 1). Loures: Lusodidata.
- Mudge, E. J., Price, P. E., Neal, W., Harding, K. G. (2014). A randomized controlled trial of larval therapy for the debridement of leg ulcers: Results of a multicenter, randomized, controlled, open, observer blind, parallel group study. *Wound Repair and Regeneration*, 22(1), 43-51. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wrr.12127/full>
- Oliveira, M. M. (2010). *Como Fazer Projetos, Relatórios, Monografias, Dissertações e Teses* (5 ed.). São Paulo: Elsevier.
- Rafter, L. (2013). Larval therapy applied to a large arterial ulcer: an effective outcome. *British Journal of Nursing*, 22(Sup4), S24-S30.
- Rafter, L. (2013). Using larval therapy in the community setting. *British journal of community nursing*, 18(Sup12), S20-S25.
- *Serviço Nacional de Saúde*. (2010). Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Disponível em: <http://www.insa.pt>
- Sherman, V. A. (2009). Maggot therapy takes us back to the future of wound care: new and improved maggot therapy for 21st century. *Journal of diabetes and technology*, 3(2).
- Shi, E., & Shofler, D. (2014). Maggot debridement therapy: a systematic review. *British journal of community nursing*, 19(Sup12), S6-S13.

- Sousa, L., Marques, J., Firmino, C., Frade, F., Valentim, O. &. (2018). Modelos de formulação da questão de investigação na Prática Baseada na Evidência. *Revista Investigação Enfermagem*. S2(23), 31-39.
- Sousa, L., Marques-Vieira, C., Severino, S., Antunes, A. (Novembro de 2017). A Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. pp. 17-26.
- Stadler, F., Shaban, R. Z., & Tatham, P. (2016). Maggot debridement therapy in Disaster Medicine. *Prehospital and disaster medicine*, 31(1), 79-84.
- Téllez, G. A., Acero, M. A., Pineda, L. A., Castaño, J. C. (2012). Larvaterapia aplicada a heridas con poca carga de tejido necrótico y caracterización enzimática de la excreción, secreción y hemolinfa de larvas. *Biomedica&58; revista del Instituto Nacional de Salud*, 32(3), 312-20.
- Tian, X., Liang, X. M., Song, G. M., Zhao, Y., & Yang, X. L. (2013). Maggot debridement therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a meta-analysis. *Journal of Wound care*, 22(9), 462-469.
- Turkmen, A., Graham, K., Mcgrouter, D. A. (Janeiro de 2010). Therapeutic applications of the larvae for wound debridement. *Jornal of plastic, reconstructive e aesthetic surgery*, 63, 184-188.
- Woods, B., Spector, A., Jones, C. A., Orrell, M., Davies, S. P. (2005). Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 0(2), 0-0. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.cd001120.pub2/abstract>
- World Health Organization. (2005). *Preventing Chronic Diseases: A Vital Investment*. World Health Organization. Disponível em: <https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2016/09/NCDActionPlan.pdf>

Apêndice

| | |
|----------------------|--|
| Referência do Artigo | Mudge, E., Price, P., Neal, W., & Harding, K. G. (2014). |
|----------------------|--|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1. A seleção do grupo intervenção foi verdadeiramente aleatória? | | x | | | |
| 2. A seleção dos participantes para o grupo intervenção foi cega? | x | | | | |
| 3. A seleção do grupo intervenção foi ocultada ao selecionador? | | x | | | |
| 4. Os resultados das pessoas que se afastaram do estudo foram descritos e incluídos na análise? | x | | | | |
| 5. A avaliação dos resultados foi cega no grupo Intervenção? | x | | | | |
| 6. O grupo de controle e o grupo intervenção eram comparáveis no início? | x | | | | |
| 7. Os grupos foram tratados de forma idêntica, exceto nas intervenções selecionadas? | x | | | | |
| 8. Os resultados foram medidos do mesmo modo para todos os grupos? | x | | | | |
| 9. Os resultados foram medidos de forma fiável? | x | | | | |
| 10. A análise estatística utilizada foi adequada? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 122

| | |
|----------------------|---|
| Referência do Artigo | Mirabzadeh, A., Ladani, M. J., Imani, B., Rosen, S. A. B., & Sherman, R. A. (2017). |
|----------------------|---|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|--|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1.A amostra de sujeitos é representativa da população como um todo? | x | | | | |
| 2.Os sujeitos estavam num ponto similar no curso de sua condição / doença? | x | | | | |
| 3.O viés foi minimizado em relação à seleção de casos e de controlos? | | | | x | |
| 4.Foram identificados fatores de confusão e indicadas estratégias para lidar com eles? | x | | | | |
| 5. Os resultados foram avaliados através de critérios objetivos? | x | | | | |
| 6.Foi efectuado seguimento ao longo de um período de tempo suficiente? | x | | | | |
| 7.Os resultados das pessoas que se retiraram foram descritos e incluídos na análise? | x | | | | |
| 8.Os resultados foram medidos de modo fiável? | x | | | | |
| 9.A análise estatística utilizada foi adequada? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 123

| | |
|----------------------|---|
| Referência do Artigo | DeFazio, M. V., Felder III, J. M., Economides, J. M., & Attinger, C. E. (2015). |
|----------------------|---|

| Critérios do estudo | Sim | Não | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|-----|----------------|---------------|-------------|
| | (1) | (0) | | | |
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | x | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | x | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | x | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | x | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | | | | x | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | x | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168

| | |
|----------------------|--|
| Referência do Artigo | Tian, X., Liang, X. M., Song, G. M., Zhao, Y., & Yang, X. L. (2013). |
|----------------------|--|

| Validade dos resultados | 2 | 1 | 0 | Não aplicável | Comentários |
|--|-------------------|---|---|---------------|-------------|
| 1. A revisão centra-se sobre uma questão clinica claramente focalizada? | x | | | | |
| 2. Os critérios para inclusão (e exclusão) dos estudos na RS foram apropriados? | | | | | |
| 3. Terão sido incluídos todos os estudos importantes e relevantes? | x | | | | |
| 4. A qualidade dos estudos incluídos foi correctamente avaliada? | x | | | | |
| 5. As avaliações criticas dos estudos foram reprodutíveis entre avaliadores? | x | | | | |
| 6. Foram os resultados dos estudos similares entre eles? | | x | | | |
| 7. Quais são os resultados globais da RS? | | | | x | |
| 8. Qual é a precisão dos resultados da RS? | | | | x | |
| 9. Os resultados da RS podem ser aplicados aos nossos? | | x | | | |
| 10. Foram considerados todos resultados clinicamente importantes, tendo em conta a questão colocada? | x | | | | |
| 11. Os benefícios da aplicação prática dos resultados compensam os potenciais danos e custos? | | x | | | |
| Total de pontos | 10 | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: Bugalho, A., & Carneiro, A. V. (2004). Intervenções para aumentar a adesão terapêutica em patologias crónicas. Lisboa: Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência.

| | |
|----------------------|--------------------|
| Referência do Artigo | Rafter, L. (2013). |
|----------------------|--------------------|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|--|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1.A amostra de sujeitos é representativa da população como um todo? | x | | | | |
| 2.Os sujeitos estavam num ponto similar no curso de sua condição / doença? | x | | | | |
| 3.O viés foi minimizado em relação à seleção de casos e de controlos? | | | | x | |
| 4.Foram identificados fatores de confusão e indicadas estratégias para lidar com eles? | x | | | | |
| 5. Os resultados foram avaliados através de critérios objetivos? | x | | | | |
| 6.Foi efetuado seguimento ao longo de um período de tempo suficiente? | x | | | | |
| 7.Os resultados das pessoas que se retiraram foram descritos e incluídos na análise? | x | | | | |
| 8.Os resultados foram medidos de modo fiável? | x | | | | |
| 9.A análise estatística utilizada foi adequada? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 123

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Referência do Artigo | Shi, E., & Shofler, D. (2014). |
|----------------------|--------------------------------|

| Validade dos resultados | 2 | 1 | 0 | Não aplicável | Comentários |
|--|-------------------|---|---|---------------|-------------|
| 1. A revisão centra-se sobre uma questão clínica claramente focalizada? | x | | | | |
| 2. Os critérios para inclusão (e exclusão) dos estudos na RS foram apropriados? | x | | | | |
| 3. Terão sido incluídos todos os estudos importantes e relevantes? | | x | | | |
| 4. A qualidade dos estudos incluídos foi correctamente avaliada? | x | | | | |
| 5. As avaliações críticas dos estudos foram reprodutíveis entre avaliadores? | x | | | | |
| 6. Foram os resultados dos estudos similares entre eles? | x | | | | |
| 7. Quais são os resultados globais da RS? | | | | x | |
| 8. Qual é a precisão dos resultados da RS? | x | | | | |
| 9. Os resultados da RS podem ser aplicados aos nossos? | x | | | | |
| 10. Foram considerados todos resultados clinicamente importantes, tendo em conta a questão colocada? | x | | | | |
| 11. Os benefícios da aplicação prática dos resultados compensam os potenciais danos e custos? | x | | | | |
| Total de pontos | | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: Bugalho, A., & Carneiro, A. V. (2004). Intervenções para aumentar a adesão terapêutica em patologias crónicas. Lisboa: Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência.

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Referência do Artigo | Rafter, L. (2013). |
|-----------------------------|--------------------|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | x | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | x | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | x | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | x | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | x | | | | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | x | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168

| | |
|-----------------------------|--|
| Referência do Artigo | Téllez, G. A., Acero, M. A., Pineda, L. A., & Castaño, J. C. (2012). |
|-----------------------------|--|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1. O estudo foi baseado numa amostra aleatória ou pseudo-aleatória? | | | x | | |
| 2. Os critérios para inclusão na amostra foram claramente definidos? | x | | | | |
| 3. Foram identificados fatores de confusão e indicadas estratégias para lidar com eles? | x | | | | |
| 4. Os resultados foram avaliados através de critérios objetivos? | x | | | | |
| 5. Se existirem comparações, houve descrição suficiente do grupo? | x | | | | |
| 6. Foi efetuado seguimento ao longo de um período de tempo suficiente? | x | | | | |
| 7. Os resultados das pessoas que se retiraram foram descritos e incluídos na análise? | x | | | | |
| 8. Os resultados foram medidos de modo fiável? | x | | | | |
| 9. A análise estatística utilizada foi adequada? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 124

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Referência do Artigo | Blueman, D., & Bousfield, C. (2012). |
|----------------------|--------------------------------------|

| Validade dos resultados | 2 | 1 | 0 | Não aplicável | Comentários |
|--|-------------------|---|---|---------------|-------------|
| 1. A revisão centra-se sobre uma questão clínica claramente focalizada? | x | | | | |
| 2. Os critérios para inclusão (e exclusão) dos estudos na RS foram apropriados? | | | | x | |
| 3. Terão sido incluídos todos os estudos importantes e relevantes? | x | | | | |
| 4. A qualidade dos estudos incluídos foi correctamente avaliada? | x | | | | |
| 5. As avaliações críticas dos estudos foram reprodutíveis entre avaliadores? | x | | | | |
| 6. Foram os resultados dos estudos similares entre eles? | x | | | | |
| 7. Quais são os resultados globais da RS? | | | | x | |
| 8. Qual é a precisão dos resultados da RS? | | | | x | |
| 9. Os resultados da RS podem ser aplicados aos nossos? | x | | | | |
| 10. Foram considerados todos resultados clinicamente importantes, tendo em conta a questão colocada? | x | | | | |
| 11. Os benefícios da aplicação prática dos resultados compensam os potenciais danos e custos? | | | | x | |
| Total de pontos | 14 | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: Bugalho, A., & Carneiro, A. V. (2004). Intervenções para aumentar a adesão terapêutica em patologias crónicas. Lisboa: Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência.

| | |
|----------------------|------------------|
| Referência do artigo | Menon, J. (2012) |
|----------------------|------------------|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | 1 | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | 1 | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | 1 | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | 1 | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | 1 | | | | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | 1 | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | 1 | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168

| | |
|----------------------|---|
| Referência do artigo | Chan, Q. E.; Hussain, M. A.; Milovic, V. (2012) |
|----------------------|---|

| Critérios do estudo | Sim (1) | Não (0) | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1. O estudo foi baseado numa amostra aleatória ou pseudoaleatória? | | 0 | | | |
| 2. Os critérios para inclusão na amostra foram claramente definidos? | 1 | | | | |
| 3. Foram identificados fatores de confusão e indicadas estratégias para lidar com eles? | 1 | | | | |
| 4. Os resultados foram avaliados através de critérios objetivos? | 1 | | | | |
| 5. Se existirem comparações, houve descrição suficiente do grupo? | 1 | | | | |
| 6. Foi efetuado seguimento ao longo de um período de tempo suficiente? | 1 | | | | |
| 7. Os resultados das pessoas que se retiraram foram descritos e incluídos na análise? | 1 | | | | |
| 8. Os resultados foram medidos de modo fiável? | 1 | | | | |
| 9. A análise estatística utilizada foi adequada? | | | | x | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 124

| | |
|----------------------|--|
| Referência do artigo | Stadler, F., Shaban, R. Z., & Tatham, P. (2016). |
|----------------------|--|

| Critérios do estudo | Sim | Não | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|------------------------|-----|----------------|---------------|-------------|
| | (1) | (0) | | | |
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | x | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | x | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | x | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | x | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | x | | | | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | x | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168

| | |
|----------------------|---|
| Referência do artigo | Davies, C. E., Woolfrey, G., Hogg, N., Dyer, J., Cooper, A., Waldron, J., et al. (2015) |
|----------------------|---|

| Critérios do estudo | Sim | Não | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|-----|----------------|---------------|-------------|
| | (1) | (0) | | | |
| 1. A seleção do grupo intervenção foi verdadeiramente aleatória? | x | | | | |
| 2. A seleção dos participantes para o grupo intervenção foi cega? | | | | x | |
| 3. A seleção do grupo intervenção foi ocultada ao selecionador? | | x | | | |
| 4. Os resultados das pessoas que se afastaram do estudo foram descritos e incluídos na análise? | x | | | | |
| 5. A avaliação dos resultados foi cega no grupo Intervenção? | | | | x | |
| 6. O grupo de controle e o grupo intervenção eram comparáveis no início? | x | | | | |
| 7. Os grupos foram tratados de forma idêntica, exceto nas intervenções selecionadas? | x | | | | |
| 8. Os resultados foram medidos do mesmo modo para todos os grupos? | x | | | | |
| 9. Os resultados foram medidos de forma fiável? | x | | | | |
| 10. A análise estatística utilizada foi adequada? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 7 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 122

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Referência do artigo | Campbell, N., & Campbell, D. (2014). |
|----------------------|--------------------------------------|

| Critérios do estudo | Sim | Não | Não está claro | Não aplicável | Comentários |
|---|-------------------------|-----|----------------|---------------|-------------|
| | (1) | (0) | | | |
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | x | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | x | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | x | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | x | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | x | | | | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | x | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168

| | |
|----------------------|---|
| Referência do artigo | Heitkamp, R. A., Peck, G. W., & Kirkup, B. C. (2012). |
|----------------------|---|

| Critérios do estudo | Sim | Não | Não | Não | Comentários |
|---|-------------------------|-----|------------|-----------|-------------|
| | (1) | (0) | está claro | aplicável | |
| 1.A fonte da opinião está claramente identificada? | x | | | | |
| 2.A fonte da opinião situa-se no campo da perícia/especialidade? | x | | | | |
| 3.Os interesses dos doentes/clientes são o foco central da opinião? | x | | | | |
| 4.A base da opinião está claramente argumentada na lógica/experiência? | x | | | | |
| 5.A argumentação desenvolvida é analítica? | x | | | | |
| 6.Existem referências da literatura vigente /evidências e alguma incongruência com o que é logicamente defendido? | x | | | | |
| 7.A opinião é apoiada pelos pares? | x | | | | |
| Total de pontos | Incluir se > a 5 pontos | | | | |
| Inclusão | Sim (x) Não () | | | | |

Fonte: JBI (2011). User Manual: Version 5.0 System for the Unified Management. Assessment and Review of Information. Joanna Briggs Institute's. pág 168