



**FACULDADE ANÍSIO TEIXEIRA – FAT
CURSO DE ENFERMAGEM**

**PRISCILA DE JESUS FERREIRA ROCHA
RAPHAELA BARRETO DE SOUZA
ROSÂNGELA ANDRADE DE OLIVEIRA**

**BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA LARVAL EM FERIDAS DOS MEMBROS
INFERIORES EM ADULTOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**FEIRA DE SANTANA - BA
2021**

**PRISCILA DE JESUS FERREIRA ROCHA
RAPHAELA BARRETO DE SOUZA
ROSÂNGELA ANDRADE DE OLIVEIRA**

**BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA LARVAL EM FERIDAS DOS MEMBROS
INFERIORES EM ADULTOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de enfermagem da Faculdade Anísio Teixeira, solicitado pela professora Me. Caroline Santos Silva, como avaliação parcial obrigatória para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. Alexandro Figuerêdo de Souza.

**BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA LARVAL EM FERIDAS DOS MEMBROS
INFERIORES EM ADULTOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Priscila de Jesus Ferreira Rocha
Raphaela Barreto de Souza
Rosângela Andrade de Oliveira
Alexsandro Figuerêdo de Souza

Aprovado em _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.Esp. Alexsandro Figuerêdo de Souza
Faculdade Anísio Teixeira
Orientador

Prof. Dra.Caroline Santos Silva
Faculdade Anísio Teixeira
Professora de TCC 2

Prof. Esp. Monalisa Oliveira e Silva
Faculdade Anísio Teixeira
Convidada

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por nossa vida, por nos permitir que estivéssemos saúde, ajudar a transcender todos os obstáculos vivenciados durante todo o curso, e assim alcançando todos os nossos objetivos.

Aos familiares e amigos, que nos incentivaram durante essa jornada e nos momentos difíceis compreenderam o motivo da nossa ausência enquanto nos dedicava à realização deste trabalho.

Ao Prof. Esp. Alexsandro, por ter sido nosso orientador e ter desempenhado tal função com maestria, que conduziu o trabalho com correções, paciência e conselhos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional.

A todos que contribuíram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, que nos incentivaram e certamente tiveram impacto na nossa formação acadêmica.

BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA LARVAL EM FERIDAS DOS MEMBROS INFERIORES EM ADULTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Priscila de Jesus Ferreira Rocha¹

Raphaella Barreto de Souza¹

Rosângela Andrade de Oliveira¹

Alexsandro Figuerêdo de Souza²

¹ Graduandas em Enfermagem pela Faculdade Anísio Teixeira- FAT, semestre 2021.2

² Professor Orientador e Docente do curso de Enfermagem pela FAT

RESUMO:

Introdução: Terapia Larval caracteriza-se como uma técnica de desbridamento de baixo custo, através da utilização de larvas estéreis de moscas necrófagas para o tratamento de feridas, principalmente nas de difícil cicatrização, uma vez que o processo de cicatrização destas lesões é bem complexo e envolve uma cascata de eventos celulares múltiplos. **Materiais e Métodos:** Este estudo de revisão integrativa da literatura buscou trazer os estudos acerca desta técnica identificando as vantagens da aplicação da terapia larval direcionada ao tratamento de feridas em membros inferiores em pacientes adultos e demonstrando o papel do profissional de enfermagem na sua aplicabilidade. **Resultados:** A TL mostra-se como uma opção terapêutica, destacando-se pela sua facilidade na produção das larvas e de baixo custo, o processo de cicatrização a partir do seu uso acontece prioritariamente através de três parâmetros principais: desbridamento, desinfecção e remodelação tecidual, diminuindo o tempo de cicatrização através do aumento do tecido de granulação, evento que por sua vez oferece uma maior cicatrização, reduzindo tempo de internação, amputações e uso de antibioticoterapia, o que está levando ao aumento dos estudos em nosso país, embora muito atrasado em relação a Europa. **Discussão:** Foi possível demonstrar a aplicabilidade desta bioterapia em diversos tipos de feridas com tecido necrosado independente da doença associada e seu efeito positivo comprovado comparado as técnicas convencionais demonstrado em estudos comparativos, trazendo o protocolo de uso e o papel do enfermeiro nas etapas do tratamento. **Considerações Finais:** Identificou-se que a terapia larval se mostra como

um método extremamente eficaz no tratamento de lesões consideradas crônicas, por possuir inúmeras vantagens em detrimento as terapias convencionais em lesões das mais variadas etiologias.

Palavras-chave: Terapia larval. Feridas.

ABSTRACT:

Introduction: Larval Therapy is characterized as a low-cost debridement technique, through the use of sterile larvae of scavenger flies for the treatment of wounds, especially those with difficult healing, since the healing process of these lesions is very complex and involves a cascade of multiple cellular events. **Materials and Methods:** This integrative literature review study sought to bring studies about this technique, identifying the advantages of the application of larval therapy aimed at treating lower limb wounds in adult patients and demonstrating the role of the nursing professional in its applicability. **Results:** TL is a therapeutic option, notable for its ease in producing larvae and its low cost, the healing process from its use takes place primarily through three main parameters: debridement, disinfection and tissue remodeling, reducing healing time through the increase in granulation tissue, an event that in turn offers greater healing, reducing hospitalization time, amputations and the use of antibiotic therapy, which is leading to an increase in studies in our country, although very late in relation to Europe. **Discussion:** It was possible to demonstrate the applicability of this biotherapy in different types of wounds with necrotic tissue, regardless of the associated disease and its proven positive effect compared to conventional techniques demonstrated in comparative studies, bringing the protocol of use and the role of nurses in the stages of treatment. **Final Considerations:** It was identified that larval therapy is an extremely effective method in the treatment of injuries considered chronic, as it has numerous advantages over conventional therapies for injuries of the most varied etiologies.

Keywords: Larval therapy. Wounds.

1 INTRODUÇÃO

A Terapia Larval (TL) ou larvoterapia caracteriza-se como terapia de desbridamento e de baixo custo, através da utilização de larvas estéreis e vivas de algumas espécies de moscas necrófagas utilizadas no tratamento de feridas em especial nas de difícil cicatrização, tendo como finalidade a remoção de secreção e tecido necrótico e desinfecção das feridas de forma controlada, através de um curativo sem danificar o tecido saudável, contribuindo assim com o processo de cicatrização e tornando-se uma promissora ferramenta para enfermeiros que lidam com feridas crônicas (MASIERO; MARTINS; THYSSEN, 2015, BRAMBILIA, 2018).

O tratamento com larvoterapia é indicado para diversas lesões de difícil cicatrização, como: úlceras de pé diabético, úlceras pós-cirúrgicas infectadas, tegumentares, de tecidos moles, em regiões ósseas (em casos de osteomielite), úlceras de decúbito, úlceras por estase venosa e em queimaduras. As larvas podem ser postas em feridas crônicas havendo infecção ou não por micro-organismos multirresistentes, com variação de indicação clínica é utilizada especialmente em pacientes que não respondem aos tratamentos convencionais, incluem também os casos de comorbidades, que não podem ser feitas intervenções cirúrgicas (MASIERO; MARTINS; THYSSEN, 2015).

A terapia larval vem sendo vista como uma promissora opção para o tratamento de feridas crônicas, principalmente por ser totalmente natural, de fácil produção, baixo custo e alta eficácia para o tratamento seletivo. Sendo eficaz na redução do tempo de cicatrização e na formação de uma cicatriz pequena, uma vez que age na proliferação de tecido de granulação de forma mais efetiva, estas larvas promovem por sua vez uma acentuada diminuição no odor desagradável proveniente do tecido necrótico e da dor geradas por estas lesões crônicas (SANTOS, 2018).

Ainda de acordo com Santos (2018), a terapia larval previne o risco de septicemia, e pode evitar a hospitalização e cirurgia de pacientes com feridas crônicas, promovendo a redução da necessidade de antibióticos, pois é vantajosa pela sua eficácia contra agentes infecciosos resistentes a antibióticos, que retardam a cicatrização, além das larvas removerem apenas tecidos necrosados, mostrou vantagens também para o paciente por evitar danos sociais, psicológicos e físicos. Ainda se faz necessário que os profissionais tomem conhecimento dessa técnica para que ela possa ser melhor aplicada, estudada e difundida.

Diante desses pressupostos, justificou-se a realização desse estudo, visto ser imprescindível a explanação dos benefícios do uso da terapia larval em pacientes com feridas crônicas em membros inferiores. Desta forma, este artigo teve como objetivo identificar na literatura os benefícios da terapia larval em feridas dos membros inferiores em pacientes adultos.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo caracterizou-se como revisão integrativa da literatura, o qual buscou responder ao questionamento: Quais as vantagens da aplicação da terapia larval direcionada ao tratamento de feridas em membros inferiores em pacientes adultos?

Para tanto seguimos as etapas de definição do tema e questão norteadora, estabelecimento dos objetivos da revisão, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Foram incluídos trabalhos científicos com publicação até agosto de 2021. As buscas pelos estudos científicos foram executadas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), *Advanced Search Builder* (PUBMED), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *The Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PORTAL DA CAPES, Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e *American Association for the Advancement of Science* (SCIENCE), acervos digitais de universidades e páginas da internet.

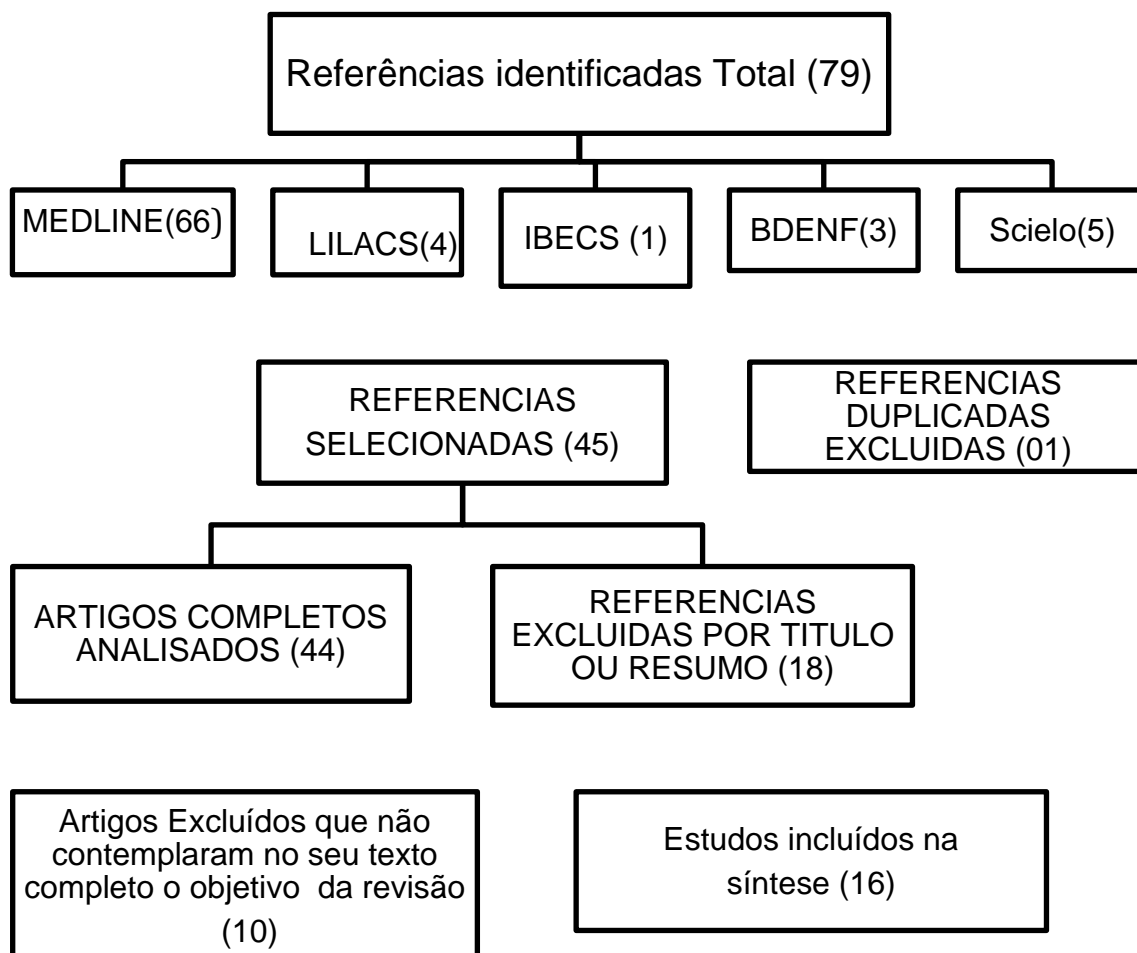
As palavras-chaves utilizadas para seleção dos artigos foram: “terapia larval”, “feridas”, “larval therapy”, “maggot therapy”, e “maggot debridement larval”, como estratégia de buscas utilizou-se as seguintes combinações “terapia larval”, AND “larval therapy” AND “maggot therapy”, além de “terapia larval” AND “feridas” tendo como critério de inclusão, os artigos científicos que abordassem a temática proposta, publicadas nas bases de dados gratuitamente, em língua portuguesa ou inglesa. Foram descartadas todas as publicações com foco em medicina veterinária.

A referida pesquisa integrativa da literatura seguiu obedecendo a lei de plagio acadêmico, onde os autores/pesquisadores buscaram avaliar, analisar e interpretar toda a literatura utilizada transcrevendo e referenciando suas ideias, obedecendo assim as questões legais, prevista na lei 9.610 Art 1º a qual regula os direitos autorais.

3 RESULTADOS

As buscas realizadas totalizaram inicialmente 79 artigos. Após análise dos critérios de inclusão foram selecionados 16 artigos constituindo a amostra final. Destes foi realizada uma minuciosa leitura com o intuito de identificar os itens explícitos ou implícitos e selecionar os trechos que configuram as evidências científicas e assim, constituir a base para responder à questão norteadora deste artigo. Diante da escassez de publicações sobre o tema optamos por incluir diferentes tipos de estudo, como: artigos, dissertações e revisões de literatura (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Percurso Metodológico de Seleção dos Estudos

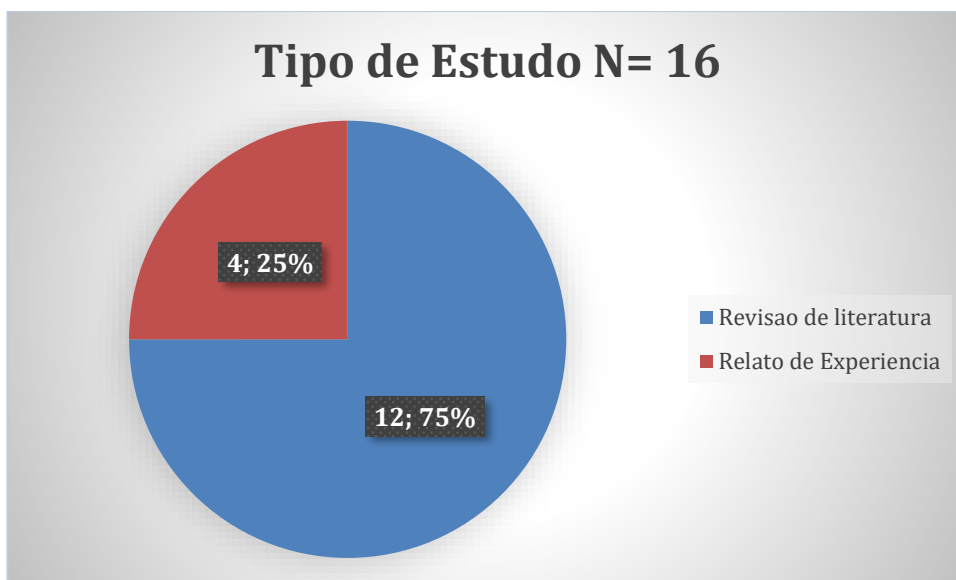


Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

O quadro 1 apresenta um resumo geral das referências consultadas na amostra final, além dos autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos e principais conclusões.

Amostra totalizando N=16 estudos temos a distributiva de (N=12, 75 %) dos estudos referenciados neste trabalho são de revisão de literatura enquanto (n=04,25%) são de relato de experiência, o que demonstra a necessidade de maior divulgação e estudo da sua aplicabilidade. conforme demonstra o gráfico 1 abaixo.

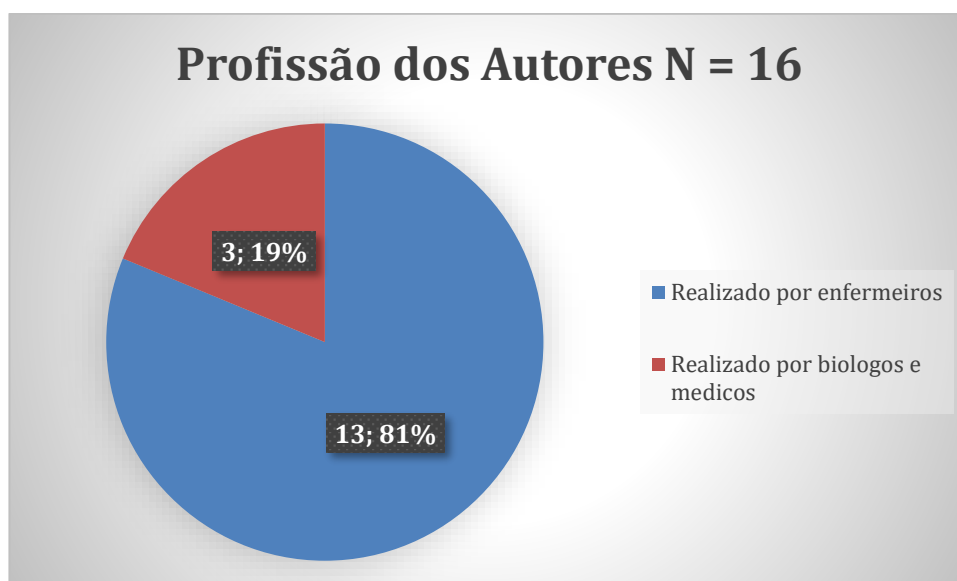
Gráfico 1 – Tipo de Estudos



Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

Destes mais de (N=13 81,25%) foram realizados por profissionais enfermeiros, os demais por biólogos e médicos na tentativa de desmistificar esta técnica milenar, porém pouco conhecida e conseqüentemente utilizada principalmente aqui no Brasil, conforme demonstra o gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2 – Profissão dos autores dos estudos



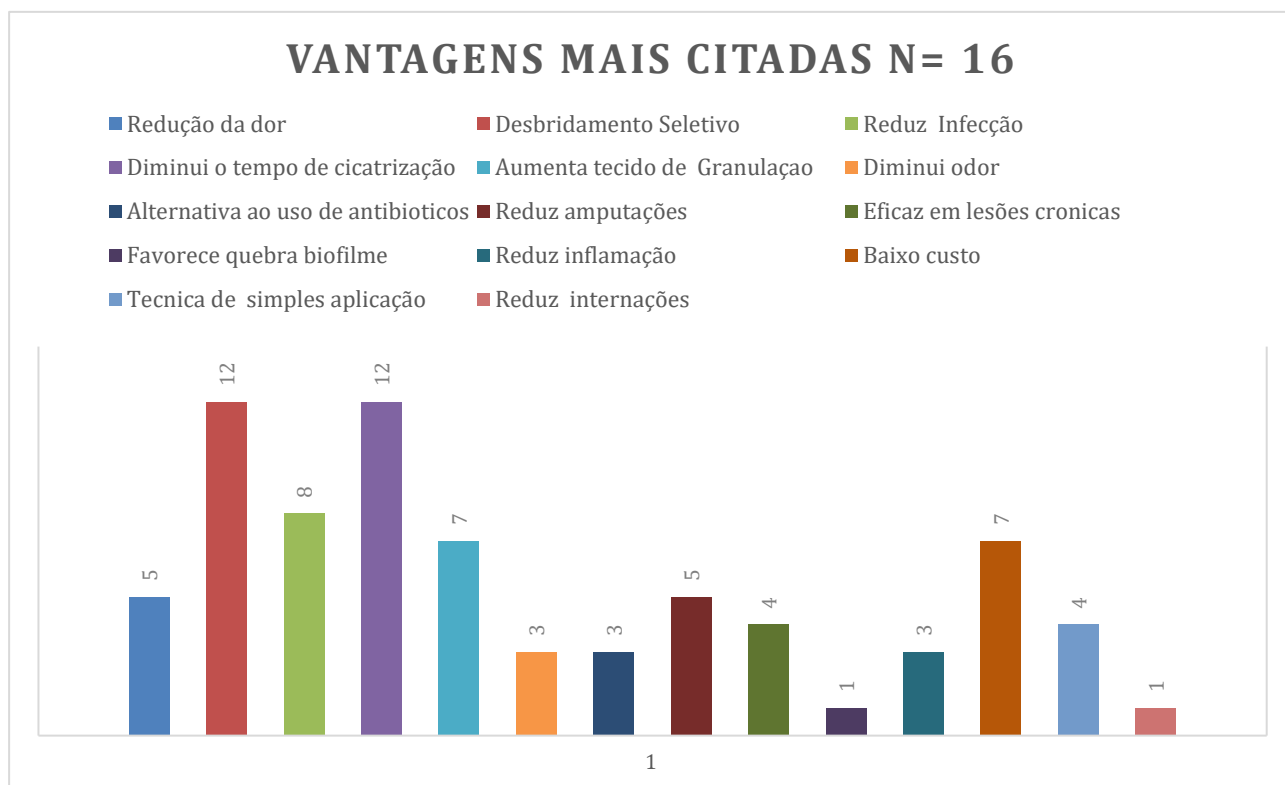
Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

Em todo o mundo cada vez mais grupos de pesquisadores têm demonstrado interesse no estudo da TL, na amostra pudemos perceber esta crescente, na década anterior a 2010 temos apenas (N=6,37,25%) de estudos sobre esta temática e (N= 5 ,83,33%) destes fora do nosso país.

Percebemos também que a publicação dos estudos no Brasil demorou bastante para acontecer, intensificando-se só recentemente, (N=3 ,27,27%) das publicações são anteriores ao ano de 2015, como demonstra o quadro 2, enquanto que no exterior as publicações são datadas desde o ano de 2000, o que demonstra o nosso atraso quanto ao conhecimento e interesse por esta técnica. Demonstrando assim uma crescente necessidade de novos estudos, motivo pelo qual nos levou a trabalhar este tema.

Os trabalhos utilizados como referência possuem em comum um ponto como unanimidade de todos os autores no destaque das vantagens desta terapia para o tratamento de diversas lesões de etiologias das mais variadas. Conforme apresentado no gráfico 3 abaixo, destacando-se algumas destas como: baixo custo, excelente no desbridante seletivo reduzindo consideravelmente o tempo de cicatrização da lesão, diminuindo o odor que acompanha a grande maioria das lesões, esteticamente falando podemos destacar a formação de uma cicatriz consideravelmente menor, previne o risco de sepse e diminui o tempo de hospitalização e as amputações, promovendo também a redução do uso de antibióticos.

Gráfico 3 - Vantagens mais citadas



Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

No Brasil o Hospital Universitário Onofre Lopes no Rio Grande do Norte é o pioneiro e único no uso da técnica da terapia larval, coordenado pela enfermeira Julianny Barreto Ferraz, onde é realizado todo o processo desde a captura e criação das larvas até sua efetiva utilização em pacientes do próprio hospital.

Destacamos os principais relatos sobre a terapia larval nas referências selecionadas, foram organizados neste estudo através do quadro 2, no qual exibimos as vantagens e desvantagens descritas pelos autores selecionados e a atuação do enfermeiro no uso desta terapia.

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados para revisão integrativa.

N	AUTORES/ANO	TÍTULO		
1	AARON et al. (2009)	Maggot debridement therapy with <i>Lucilia cuprina</i> : a comparison with conventional debridement in diabetic foot ulcers		
		TIPO DE ESTUDO		
		Estudo prospectivo caso-controle		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBJETIVO</th> <th>CONCLUSÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comparar a eficácia da Terapia de debridamento de larvas estereis da espécie <i>Lucilia cuprina</i> (uma larva tropical de mosca) para o tratamento de úlceras diabéticas no pé com o debridamento convencional para o tratamento de úlceras diabéticas infectadas.</td> <td>Demonstra que a terapia larval com a espécie <i>L. cuprina</i> é tão eficaz quanto o debridamento convencional. Embora os números podem parecer significativamente diferentes em relação à taxa de amputação (20% para o Grupo MDT e 38% para o convencional grupo de debridamento). Este poderia ser a causa de poucos estudos com esta espécie. O resultado final que não há diferença entre as espécies de moscas utilizadas, sendo a diferença entre os tipos de MDT e convencional.</td> </tr> </tbody> </table>	OBJETIVO	CONCLUSÃO
OBJETIVO	CONCLUSÃO			
Comparar a eficácia da Terapia de debridamento de larvas estereis da espécie <i>Lucilia cuprina</i> (uma larva tropical de mosca) para o tratamento de úlceras diabéticas no pé com o debridamento convencional para o tratamento de úlceras diabéticas infectadas.	Demonstra que a terapia larval com a espécie <i>L. cuprina</i> é tão eficaz quanto o debridamento convencional. Embora os números podem parecer significativamente diferentes em relação à taxa de amputação (20% para o Grupo MDT e 38% para o convencional grupo de debridamento). Este poderia ser a causa de poucos estudos com esta espécie. O resultado final que não há diferença entre as espécies de moscas utilizadas, sendo a diferença entre os tipos de MDT e convencional.			
AUTORES/ANO	TÍTULO			
2	BRAMBILLA (2018)	Terapia larval e divulgação científica no Brasil: até quando serão negligenciadas?		

		TIPO DE ESTUDO	
		Trabalho de divulgação científica	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Realizar uma ampla divulgação científica sobre a terapia larval no Brasil.	Aumentar os esforços em divulgação da ciência e da terapia larval no Brasil é imprescindível para mudar o quadro de pais com pouca utilização da técnica, apenas no RN a mesma é utilizada. Os pesquisadores brasileiros devem compreender a necessidade de conhecimento do papel desta técnica por parte dos cidadãos no desenvolvimento social, demonstrando sua aplicabilidade para resolver os problemas como o desenvolvimento de estudos para o cuidado de feridas crônicas de difícil cicatrização através de pesquisas em terapia larval.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
3	COCCO; ARAUJO (2017)	A terapia larval em pé diabético: uma revisão integrativa. In: XXV Congresso de iniciação científica da Unicamp	
		TIPO DE ESTUDO	

		Revisão Integrativa	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Identificar as evidências científicas sobre a eficácia da TL em pé diabético, descrever as indicações, contraindicações, possíveis complicações e cuidados necessários durante seu uso	Trouxeram evidências de que a terapia larval auxilia a cicatrização de feridas promovendo o desbridamento, a desinfecção e diminuindo o tempo de tratamento de diversas feridas, incluindo o pé diabético. Porém, devido ao pouco conhecimento dessa terapia no Brasil, conclui-se que é preciso aumentar a divulgação de informações e facilitar o acesso a essa terapia tanto para os pacientes como para os profissionais de saúde
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
4	MARCONDES (2006)	Terapia larval de lesões de pele causadas por diabetes e outras doenças	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão Integrativa	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Expor informações básicas sobre a terapia larval para uso de profissionais da área de saúde;	Demonstra que a terapia larval pode ser muito útil, em países e regiões de nível socioeconômico precário, como o Brasil, por seu baixo custo e

		<p>Detalhar sobre a criação e o fornecimento das moscas;</p> <p>Incentivar e auxiliar entomologistas interessados em se iniciar neste campo tão útil e potencialmente lucrativo;</p>	<p>grande eficiência, uma vez que envolve tecnologia simples que pode ser desenvolvida em pequenos laboratórios, com pouco pessoal e praticamente sem depender de material sofisticado e/ou importado para a sua aplicação.</p>
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
5	DALLAVECCHIA; PROENÇA; COELHO (2011)	Bioterapia: uma alternativa eficiente para o tratamento de lesões cutâneas	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão de literatura	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		<p>Analisar a eficiência e indicações do uso terapêutico da bioterapia para o tratamento de lesões cutâneas e infectadas de etiologias diversas.</p>	<p>Traz a perspectiva de que a TL é mais comumente utilizada em feridas crônicas como pés diabéticos, onde a maioria dos pacientes teve suas feridas desbridadas em uma média de quatro semanas, comparada a terapia convencional.</p>
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
6	MASIERO; MARTINS; THYSSEN (2015)	Terapia Larval e a aplicação de larvas para cicatrização: revisão e estado da arte no Brasil e no mundo	

		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão Sistemática	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Expor um panorama geral sobre a importância da TL como modalidade terapêutica alternativa para promover a cicatrização de lesões agudas e/ou crônicas, visando estimular profissionais da área de saúde e educadores na divulgação e propagação do conhecimento desta técnica para desmistificação e aplicação em larga escala em saúde pública.	Evidencia e justifica o uso da TL na prática médica, levando em estudo muitas situações clínicas nas quais os benefícios, que a envolvem não só o bem estar do paciente, mas o custo para o sistema de saúde e a redução dos procedimentos executados pelo profissional da saúde, que poderia dedicar seu tempo para aprimorar e pesquisar outros meios de tratamento, podem ser imediatos.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
7	PINHEIRO (2014)	Uso da terapia larval no tratamento de úlceras crônicas em pacientes diabéticos no Hospital Universitário Onofre Lopes – Natal, RN	
		TIPO DE ESTUDO	
		Pesquisa de campo	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Avaliação da eficácia da terapia larval no	Terapia utilizada no desbridamento em vários

		<p>tratamento de úlceras de difícil cicatrização; Mensurar o grau de reparação da lesão em cicatrização através da descrição macroscópica qualitativa e quantitativa do processo de cicatrização; Identificar a etiologia e resistência bacteriana das possíveis espécies bacterianas presentes nas úlceras, antes do uso da TL; Avaliar o custo das aplicações de TL e comparar com terapêuticas convencionais de rotinas utilizadas no HUOL</p>	<p>países, porém ainda não implementada rotineiramente no Brasil. Foram realizadas aplicações da TL e posteriores estudos em com relação à avaliação da ulcera na perna do paciente, aplicação do biotratamento, identificação bacteriana e teste de sensibilidade a antibioticoterapia e a resistência destas espécies aos antibióticos e o resultado final da sua aplicabilidade em pacientes do grupo controle e grupo de uso com avaliação e retração do desbridamento e das úlceras.</p>
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
8	SHERMAN (2009)	Maggot Therapy Takes Us Back to the Future of Wound Care: New and Improved Maggot Therapy for the 21st Century	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão de literatura	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO

		<p>Examinar a eficácia e segurança dos estudos científicos sobre a TL e outras tecnologias e como estão otimizando a aplicação da terapia de larvas para cuidados com feridas</p>	<p>Larvas utilizadas na TL são tão precisas em seu desbridamento como um microcirurgião altamente qualificado, notando-se um considerável aumento de sua utilização em diversos países trazendo de volta esta técnica milenar no cuidado das feridas problemáticas. A indústria com a criação de novas técnicas de coberturas facilita o procedimento diminuindo a fugas das larvas do sitio da lesão. Pesquisadores continuam a estender estudos para a compreensão sobre cicatrização de ferida e como eles exploram os mecanismos pelos quais larvas ajudam a curar feridas. É incerto se produtos derivados de larvas podem um dia substituir as larvas vivas para cuidados com feridas no século 21.</p>
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
9	SHERMAN et al. (2000)	Medicinal maggots: an ancient remedy for some contemporary afflictions	

TIPO DE ESTUDO	
Revisão Bibliográfica	
OBJETIVO	CONCLUSÃO
<p>Apresentar a biologia de miíase e a história da terapia;</p> <p>Compreender o uso clínico de larvas medicinais.</p>	<p>Relata sobre o aumento do uso da TL em todo o mundo devido a sua eficácia, segurança e simplicidade, demonstra a observação clínica e demonstração em laboratórios de benefícios reconhecidos por terem efeitos benéficos nas feridas como desbridamento, ou eliminação de tecido necrosado; desinfecção da ferida através de morte microbiana; e a promoção da cicatrização de feridas através principalmente de sua atividade antimicrobiana de secreções de larvas levando a uma rápida cura das lesões. No entanto, demonstra que várias perguntas permanecem sem resposta, e muitos caminhos de investigação permanecem inexplorados e que o futuro mantém-se como</p>

			uma promessa e obrigação da realização de pesquisas significativas.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
10	SHERMAN (2003)	Maggot therapy for treating diabetic foot ulcers unresponsive to conventional therapy. Diabetes Care	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão de literatura	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Avaliar a eficácia da terapia de larvas para o tratamento de úlceras de pés e pernas em pacientes diabéticos falhando na terapia convencional.	O referido estudo buscou atuar na perspectiva de Comparação retrospectiva das mudanças em área necrosada e superfície total de feridas crônicas tratadas com terapia de larva ou padrão (controle) terapia cirúrgica ou não cirúrgica. Mostrando ser a terapia de larvas mais eficaz e eficiente na debridagem de úlceras não curáveis nos pés e pernas em pacientes diabéticos do que o cuidado convencional continuado. Os achados sugerem que não devemos considerar a terapia de larvas apenas

			como último recurso (uma alternativa à amputação); em vez disso, devemos considerar o uso de MDT mais cedo durante o curso de terapia, como uma opção de segunda ou terceira linha.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
11	MENDONÇA et al. (2015)	A capacitação em Terapia Larval como técnica para o tratamento de lesões cutâneas: relato de experiência	
		TIPO DE ESTUDO	
		Estudo descritivo, relato de experiência	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Relatar experiências vivenciadas a partir da capacitação em TL.	O uso do tratamento TL em lesões é evidenciado por seus benefícios na recuperação dos pacientes. A capacitação é transformadora e importantíssima e vai além do aprendizado de uma nova técnica de tratamento, ver que com um procedimento simples poderá impedir danos irreversíveis a uma vida é imensurável. Se os pacientes tivessem acesso a TL como tratamento preventivo de uma lesão, no caso

			quando existe uma dificuldade de cicatrização e o paciente tem indicativa de amputação, muitos poderiam ter seus membros preservados pela revitalização da ferida por meio do tratamento da TL. É imprescindível que haja a propagação da TL como forma eficaz no tratamento de feridas, para a solidificação deste saber e maior investimento a fim de incentivar as pesquisas nessa área, no Brasil e em outros países.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
12	SIILVA et al. (2020)	Terapia larval sob a ótica do paciente	
		TIPO DE ESTUDO	
		Estudo qualitativo, exploratório-descritivo.	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Descrever a percepção do paciente com ferida de difícil cicatrização submetido à terapia larval.	Os sentimentos expressos pelos pacientes, como melhora da ferida, diminuição da dor e odor, otimização do processo de cicatrização, surgimento de centelhas de esperança quanto ao

			<p>retorno à sua vida, dentre outros traduzem os benefícios da Terapia Larval (TL). Apesar do fervilhamento provocado pelo movimento do animal sobre a área acometida e da repulsa que causa a alguns profissionais e pessoas, a TL foi considerada maravilhosa, especialmente por sua eficácia na limpeza da ferida sem a necessidade de novos procedimentos invasivos como desbridamento cortante e cirúrgico.</p>
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
13	SILVA et al. (2019)	Terapia larval uma inovação no cuidado de feridas e lesões.	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão integrativa da literatura	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Traçar quais os benefícios da terapia larval no tratamento de feridas?	O aumento das feridas crônicas na sociedade atual, transforma a terapia de desbridamento com larvas uma ferramenta promissora para profissionais de saúde que lidam com feridas de difícil cicatrização. Dessa

			forma, faz-se necessário que os profissionais de saúde conheçam terapias alternativas para auxiliar e orientar melhor os pacientes sobre os tratamentos disponíveis
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
14	VIANA et al. (2020)	A atuação do Enfermeiro na aplicação de Terapia Larval para lesões de difícil Cicatrização 2020	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão integrativa da literatura, de caráter qualitativo	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Evidenciar a atuação do enfermeiro na TL, e propor um modelo de Procedimento Operacional Padrão (POP), que demonstre a técnica de aplicação das larvas na ferida.	Foi proposto um modelo de POP, com o objetivo de nortear os profissionais enfermeiros quanto à técnica de aplicação das larvas na ferida, minimizando a ocorrência de erros e propiciando a difusão da temática no âmbito da saúde. Diante o exposto, fica evidenciado que a TL contribui para o desbridamento, desinfecção, estímulo do tecido de granulação e inibição do biofilme, e o profissional enfermeiro possui papel indispensável no decorrer

			de todo o processo, por estar envolvido diretamente com o tratamento de feridas
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
15	SILVA et al. (2019)	Avaliação da terapia larval no tratamento das feridas: revisão de literatura	
		TIPO DE ESTUDO	
		Revisão de literatura	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Avaliar a TL no tratamento de feridas	A aplicação da TL mostra resultados significativos em pacientes com lesões crônicas como nos portadores de neuropatias diabética que apresentam tecidos necrosados.
	AUTORES/ANO	TÍTULO	
16	SANTOS (2018)	As vantagens da terapia larval para o tratamento de feridas.	
		TIPO DE ESTUDO	
		Pesquisa integrativa	
		OBJETIVO	CONCLUSÃO
		Descrever as vantagens da terapia larval no tratamento de feridas.	A terapia larval é vantajosa pela sua eficácia contra agentes infecciosos resistentes a antibióticos, que retardam a cicatrização, além das larvas removerem apenas tecidos necrosados, mostrou vantagens também para o paciente

			<p>por evitar danos sociais, psicológicos e físicos. Ainda se faz necessário que os profissionais tomem conhecimento dessa técnica para que ela possa ser melhor aplicada, estudada e difundida.</p>
--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

Quadro 2 – Categoria de análises extraída dos artigos analisados. Revisão Integrativa da Literatura.

N	Título	Autor/Ano	Benefícios da terapia larval	Atuação do enfermeiro no uso da Terapia larval	Desvantagens
1	Maggot debridement therapy with <i>Lucilia cuprina</i> : a comparison with conventional debridement in diabetic foot ulcers	AARON et al. (2009)	<p>Rápido debridamento e eliminação de infecção, controle da dor e a promoção da cura da ferida;</p> <p>Poucos efeitos colaterais e reduziu a necessidade de amputação em 30% dos pacientes;</p> <p>Oferece uma alternativa eficiente para terapia anti-biótica para o tratamento de feridas contaminadas com</p>	Não trata	<p>Nota-se com o uso da MDT que expôs tendões e ossos que ainda estavam viáveis tendia a se tornar seco, embora o resto da ferida foi exsudativa.</p> <p>Dor</p> <p>Sensação de rastejamento no leito da ferida.</p>

			<p>uma variedade de patógenos; Substituta em grande escala da terapia por antibióticos, ressurgindo como uma das estratégias atuais visando resistência microbiana; Possíveis usos em pacientes com feridas intratáveis, aqueles que estão muito doentes para a cirurgia ou um risco muito alto para a mesma ou que ainda a recusam.</p>		
2	<p>Terapia larval e divulgação científica no Brasil: até quando serão negligenciadas?</p>	<p>BRAMBILL A (2018)</p>	<p>Reduz número de amputações; Reduz o uso de antibióticos; Eficaz em pacientes que têm histórico de difícil cicatrização; Diminui o tempo de cicatrização;</p>	<p>Fundamentar a capacitação na terapia para sua aplicabilidade e como rotina hospitalar no Brasil. Atuar no recebimento das larvas e aplicação na ferida. Divulgar a técnica e sensibilizar outros profissionais para o seu uso; Divulgar suas vantagens e sua</p>	<p>Pouco conhecimento por parte dos profissionais de saúde; Dilema moral e repulsa por parte dos pacientes; Resistência de uso pela classe médica;</p>

				aplicabilidade e para a classe médica enfermeiros e pacientes; Produzir materiais científicos e didáticos para a divulgação da TL;	
3	A terapia larval em pé diabético: uma revisão integrativa	COCCO; ARAÚJO (2017)	Promove o desbridamento seletivo e a desinfecção; Quebram, digerem e previnem o biofilme; Redução do tempo de cicatrização; Estimula a produção de tecido viável para a cicatrização. Favorece a proliferação de fibroblastos e queratinócitos; Promovem angiogênese e reduz a resposta inflamatória.	Não trata	Repulsa e desconforto de pacientes e profissionais diante a aparência; Preconceito. Contra indicada em feridas secas ou altamente exsudativas e hemorrágicas; Dor e sensação de cócegas.
4	Terapia Larval de lesões de pele causadas por diabetes e outras doenças	MARCONDES (2006)	Baixo custo; Grande eficiência; Envolve tecnologia simples; Desbridamento; Estimulam a produção de exsudato seroso; Estimulam a produção de tecido de granulação;	Atuar na aplicabilidade e da técnica diretamente em equipe multidisciplinar;	Preconceito.

			Aumentam o pH da ferida.		
5	Terapia Larval e a aplicação de larvas para cicatrização: revisão e estado da arte no Brasil e no mundo	DALLAVE CCHIA et al. (2011)	Uso eficaz para o tratamento de feridas intratáveis; Desbridamento do tecido necrosado; Descontaminação microbiana, estímulo ao tecido de granulação; Ação antiinflamatória; Eficaz para tratamento de úlceras de pressão em pé diabético; Baixo custo em relação as terapêuticas convencionais.	Não trata	Considerada pelos pacientes como método bizarro; Pouca divulgação; Sensação de coceira e ou cócegas.
6	Terapia Larval e a aplicação de larvas para cicatrização: revisão e estado da arte no Brasil e no mundo	MASIERO; MARTINS; THYSSEN (2015)	Bem estar do paciente, baixo custo para o sistema de saúde, redução dos procedimentos executados pelo profissional da saúde; Aumento do tecido de granulação em menor tempo que outras terapias; Reduz tempo de tratamento dispensado para cicatrização de lesões; Diminui o número de internações hospitalares e/ou necessidade de intervenção	Atuar com técnica e atenção especial na hora da aplicação desta técnica no tocante à criação de ótimas condições para as larvas, para que não fujam, sejam esmagadas, sufoquem ou afoguem no fluído da ferida; Técnica precisa na aplicação	Imagem cultural das larvas é antítese de saúde e limpeza por parte do paciente; Sensação de queimação e dor; Sangramentos de leve intensidade;

			<p>cirúrgica para o tratamento de feridas de difícil cicatrização</p>	<p>dos curativos e escolha das coberturas; Mensuração do tamanho e tipo de lesão para a escolha correta do número necessário de larvas a ser aplicada e a permanência destas no leito de ferida</p>	
7.	<p>Terapia Larval: uso de larvas de <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera, Calliphoridae) no tratamento de úlceras crônicas em pacientes diabéticos no Hospital Universitário Onofre Lopes Natal, RN</p>	<p>PINHEIRO (2014)</p>	<p>Diminuição do odor; Diminuição do tecido necrose; Exuberância do tecido de granulação; Rapidez no processo digestão dos debrís; Mudança no perímetro das úlceras em relação a sua retração; Baixo custo; Praticidade na execução da técnica; Menor quantidade de curativo nas bactérias Gram positivas isoladas. Ação hemolinfa no combate as infecções.</p>	<p>Papel fundamental na aceitação por parte do paciente, no conhecimento da técnica e sua aplicação; Implementar a terapia de forma local no Brasil e em seu local de trabalho; Capacitar de outros profissionais , principalmente outros enfermeiros para a aplicação das larvas; Capacitação de profissionais Técnicos para o</p>	<p>Dor severa; Descontinuidade e na aplicação por falta de larvas e ou alta hospitalar; Maior quantidade de curativo nas bactérias Gram Negativas; Morte precoce da colônia; Desenvolvimento lento das larvas e baixa oviposição;</p>

			Desbridamento mais rápido e duradouro	processo de produção de larvas estéreis; Expansão da técnica para outros centros de saúde.	
8	Maggot Therapy Takes Us Back to the Future of Wound Care: New and Improved Maggot Therapy for the 21st Century	SHERMAN (2009)	Desbridamento mais eficaz; Desinfecção mais rápida; Estimulação de cura; Inibição e erradicação do biofilme.	Não trata	Problemas com o transporte; O quesito custo não é bem definido.
9	Medicinal maggots: an ancient remedy for some contemporary afflictions	SHERMAN (2000)	Eficaz na remoção de tecido necrótico; Segurança e sua simplicidade;	Não trata	Baixa estima cultural; Falta de pesquisa Clínica. Falta de Compreensão.
10	Maggot therapy for treating diabetic foot ulcers unresponsive to conventional therapy. Diabetes Care	SHERMAN (2003)	Desbridamento eficaz; Diminuição rápida no tamanho da ferida e um aumento no tecido de granulação; Custo reduzido;	Não Trata	Falta de estudo comparativos científicos;
11	A capacitação em Terapia Larval como técnica para o tratamento de lesões cutâneas:	MENDONÇA et al. (2015)	Redução dos custos do tratamento para o sistema de saúde; Procedimentos executados pelos profissionais em	Tratamento realizado por uma equipe multidisciplinar composta por biólogos	Preconceito apresentado pelos profissionais pela repulsa a larvas

	relato de experiência		centro cirúrgico são reduzidos, pela revitalização da ferida e estabilização sem a necessidade da realização de procedimentos invasivos como a amputação de um membro.	e biomédicos responsáveis pela coleta, identificação, criação e desinfecção das larvas de moscas em laboratórios da Universidad e Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Após esse processo, as larvas são entregues as enfermeiras e técnicas de enfermagem, as quais selecionam os pacientes que podem receber a TL e aplicam as larvas sendo responsáveis por este processo.	
12	Terapia larval sob a ótica do paciente	SILVA et al. (2020)	Melhora da ferida; Diminuição da dor e odor, Otimização do processo de cicatrização; Surgimento de centelhas de esperança quanto ao retorno a vida do paciente;	O enfermeiro, que está diretamente envolvido na assistência à pessoa com ferida, tem um papel	Fervilhamento provocado pelo movimento do animal sobre a área acometida; Repulsa; Descontinuidade do tratamento devido à falta de larvas;

			Eficácia na limpeza.	na fundamental na interação entre o profissional e o paciente, uma vez que a relação mantida entre ambos é fundamental para a adesão do paciente ao tratamento e consequentemente ao processo de cura.	
13	Terapia larval uma inovação no cuidado de feridas e lesões.	SILVA et al. (2019)	Auxiliam na ativação dos macrófagos facilitando a cicatrização e estimulando o crescimento do tecido afetado; Diminuem a flora bacteriana da lesão; Promove a cicatrização das feridas através do desbridamento;	Se faz necessário que os profissionais de saúde conheçam terapias alternativas para auxiliar e orientar melhor os pacientes sobre os tratamentos disponíveis.	Repulsa e nojo; Pouco difundida no Brasil;
14	A atuação do Enfermeiro na aplicação de Terapia Larval para lesões de difícil Cicatrização 2020	VIANA et al. (2020)	Eficaz para o desbridamento, desinfecção, estímulo do tecido de granulação e inibição do biofilme; Diminuição do odor; Maior agilidade no processo de	Possui papel indispensável no decorrer de todo o processo, por estar envolvido diretamente com o	Custo pouco conclusivo; Pouca visibilidade; Carência de Investimento; Pouca disponibilização das larvas; Nível baixo de conhecimento da técnica.

			cura e redução no número de intervenções cirúrgicas.	tratamento de feridas; É o profissional mais bem qualificado para trabalhar com a TL; Regulamentado pela resolução COFEN nr 567/2018	
15	Avaliação da terapia larval no tratamento das feridas: revisão de literatura	SILVA (2019)	Eficaz no tratamento de lesões crônicas em portadores de neuropatias diabéticas; Reduz Odor; Auxilia no processo de repitelização; Não compromete tecido viável; Baixo custo.	Não trata	Pouco difundida;
16	As vantagens da terapia larval para o tratamento de feridas.	SANTOS (2018)	Desbridamento seletivo; Redução no tempo de cura da ferida e a formação de uma cicatriz pequena, Proliferação de tecido de granulação, Diminuição do odor Diminuição da intensidade da dor; Previnem o risco de septicemia, Pode evitar a hospitalização e cirurgia de pacientes com feridas crônicas,	Não trata	Pouco conhecimento por parte dos profissionais

			Promovendo a redução da necessidade de antibióticos; Evitar danos sociais, psicológicos e físicos.		
--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelas próprias autoras, 2021.

4 DISCUSSÃO

Para Viana et al. (2020), a literatura já sugere amplas informações quanto à eficácia da TL no tratamento das feridas, como as descritas no quadro 2, onde elencamos as vantagens e desvantagens desta bioterapia contudo, a sua aceitabilidade e o conhecimento por parte dos profissionais de enfermagem e dos pacientes ainda é um entrave para a sua aplicabilidade, torna-se necessária a divulgação das informações para que conclusões mais precisas sejam registradas podendo assim contribuir para o esclarecimento da população e dos profissionais de saúde acerca da viabilidade de uma aplicação em grande escala desta terapia em nosso país.

O uso da TL mostrou-se apresentar resultados significativos em pacientes com lesões crônicas em membros inferiores, assim como em pacientes portadores de neuropatias diabéticas, além daqueles que apresentam tecidos necrosados, uma vez que se mostra eficaz na redução do odor das feridas, auxilia no processo de epitelização e não compromete o tecido viável (PINHEIRO, 2014).

Foi possível identificar, através do estudo de (SILVA et al., 2020), a imensa viabilidade do uso da TL tanto no sistema único de saúde quanto em hospitais e clínicas particulares por ser esta de baixo custo, promover o desbridamento seletivo da lesão e sua desinfecção através das enzimas já citadas digerindo por sua vez o biofilme da lesão além de prevenir o seu surgimento, reduz o tempo de cicatrização consideravelmente estimulando a produção de tecido viável e de granulação, reduz o número de procedimentos cirúrgicos e com isso reduzindo o número de amputações, além de ser para o paciente um excelente estímulo para aumentar a sua auto-estima uma vez que diminui o odor desta lesão o qual contribui para o sofrimento emocional do paciente.

No tocante da aceitabilidade os estudos vêm se tornando cada vez mais eficientes para aumentar este índice nos pacientes, uma vez que a repulsa é um fator determinante para a aceitação, foram desenvolvidas coberturas industrializadas como as embalagens seladas, conhecida como “Biobag”, que enclausura as larvas. Estas são compostas de uma membrana porosa fina e permeável que permitiu a passagem de fluidos e componentes dos tecidos necróticos liquefeitos, possibilitando deste modo a sobrevivência e alimentação das larvas. Ao mesmo tempo, as secreções larvais a

atravessam para estimular a cicatrização, e as enzimas degradam o tecido necrótico para controlar os processos infecciosos da ferida (BRAMBILLA, 2018).

4.1 USO DA BIOTERAPIA LARVAL EM TRATAMENTO DE LESÕES

Com a grande resistência dos micro-organismos aos fármacos, houve a necessidade de reintroduzir a TL, e em 1980 com o sucesso dos resultados clínicos foram criadas na Europa uma serie de instalações de produção larval (MASIERO et al., 2011).

As larvas devem ser utilizadas com cuidados por um profissional capacitado, elas desempenham um papel terapêutico importante, porém podem surgir efeitos negativos com a utilização incorreta da espécie de mosca que preferencialmente se alimentam de tecido vivo. Para que isso não ocorra é necessário a escolha correta do tipo de espécie e a esterilização das mesmas (SHERMAN, 2000).

A técnica é utilizada em diversos tipos de feridas com tecido necrosado e independe da doença associada, sendo reconhecida por uma ajuda poderosa no desbridamento e cicatrização, resultando assim em um gradual aumento de aceitabilidade dessa terapia, principalmente em feridas consideradas intratáveis e que há riscos de amputações. Todo o processo é monitorizado por uma equipe de profissionais, desde o momento de capturar a mosca na natureza, aplicar e remover as larvas da lesão do paciente (DALLAVECCHIA, 2011; SILVA et al., 2020).

Aplicado como terapêutica de ponta no mundo inteiro, a terapia Larval começa a ser praticada no Brasil através do trabalho pioneiro da enfermeira Julianny Barreto Ferraz, coordenadora da equipe de feridas do Hospital Universitário Onofre Lopes, em Natal/RN. Porém apenas o Rio Grande do Norte realiza esse procedimento no Brasil, a enfermeira Julianny Ferraz pontua os benefícios impressionantes resultante das larvas, a mosca utilizada é a *Chrysomya megacephala* (SILVA et al., 2020).

4.2 BENEFÍCIOS DA TL

Como rotina hospital a TL já vem sendo utilizada no tratamento de feridas e úlceras crônicas em diversos países a exemplo da Suíça, Alemanha, Suécia, Holanda, Itália, Canadá e aqui na América Latina podemos citar o México além de diversos países da Europa (PINHEIRO, 2014).

Por sua vez ela atua em diversas causas de outros tipos de feridas e mesmo que não seja indicação primária a sua utilização não acarreta em danos ao portador da lesão, apesar de ser uma prática ainda desconhecida por parte dos profissionais e pouco utilizada nas instituições é um tratamento que não gera custos elevados para os serviços de saúde muito menos danos ao usuário (SILVA, 2019).

A TL teve seu efeito positivo comprovado sobre as feridas, estima-se que a mesma já tenha sido utilizada em mais de 24 países incluindo o Brasil e mais de 10.000 pacientes foram beneficiados por esta terapia somente no ano de 2008. No ano de 2003 em Israel foi realizado um estudo com 25 pacientes portadores de doenças crônicas onde 88,45% das feridas obtiveram em uma média quatro semanas o desbridamento completo (DALLAVECCHIA, 2010).

Estudo Comparativo, onde foram tratados um número de 18 pacientes que apresentavam úlceras no pé e perna, todos portadores de diabetes *melittus*, mostrou que o tratamento realizado com a TL foi mais efetivo quando comparado ao tratamento convencional. Em outro estudo o mesmo autor tratou uma úlcera crônica no pé de um paciente com idade de 72 anos que há dois anos tratava esta ferida com métodos convencionais sem obter resultado satisfatório, em uma semana após o início do tratamento com TL o referido paciente teve a ferida totalmente desbridada (SHERMAN, 2003; SHERMAN, 2000).

Um outro estudo comparativo foi realizado no Rio Grande do Norte, em um paciente com úlcera venosa nas duas pernas, em uma das pernas foi utilizado um desbridante em placa recentemente lançado no mercado, e na outra utilizou-se terapia larval. No período das 48 horas após, observou-se a superioridade do trabalho das larvas em comparação a placa. A terapêutica tem indicação de ferida com necrose sem profundidade e comunicação com vísceras, não é um tratamento contínuo, somente enquanto houver necrose, quando há exuberância é descontinuada o tratamento (SILVA et al., 2020).

Estudo comparativo com a TL da espécie *L. cuprina*, provou que com a utilização deste tipo de larvas tem-se um resultado tão eficaz quanto o desbridamento convencional no tocante ao resultado da cicatrização da ferida. Com relação à taxa de amputação, o mesmo estudo evidenciou que 20% para os pacientes tratados com TL e 38% para o grupo de desbridamento convencional (AARON, 2009).

4.3 PAPEL DO ENFERMEIRO

Há um protocolo padrão ouro a ser seguido pelos profissionais habilitados no uso da TL, sejam estes, médicos ou enfermeiros com normas assépticas e estéreis para a higienização da lesão a ser tratada. Para mensuração do número de larvas a ser aplicada no leito leva-se em consideração uma série de fatores como: avaliação da ferida identificando tipos de tecidos, quantidade de tecido necrosado e extensão da ferida; a idade e o tamanho das larvas, tendo como média a ser utilizada de cinco a dez larvas por centímetro quadrado de área da lesão que contenha tecido de necrose com uma pinça (SHERMAN, 2009).

Ainda de acordo com Sherman (2009), com relação às características da lesão suas bordas não podem estar em epibolia e estas devem ser protegidas para evitar a fuga das larvas e possíveis irritações e maceração provocadas pela secreção liberada pelas larvas, podendo utilizar placa de hidrocolóide ou age para minimizar esse efeito. Conforme demonstrado na figura 2.

Figura 2. Preparo do leito da ferida para aplicação da TL. Em: [A] antes e [B] após a colocação da moldura de hidrocolóide para evitar escape das larvas do curativo.



Fonte: (FERRAZ, 2021).

Após a aplicação em sua totalidade das larvas no leito da lesão, esta deve ser ocluída com gaze estéril ligeiramente umedecidas em SF 0,9% para permitir a oxigenação para as larvas, promovendo desta forma a absorção de todo o excesso de exsudato evitando a morte das larvas por afogamento e assim as mantenha no leito da ferida. A troca do curativo depende da idade das larvas (média 24 a 72h), conforme figura 3 (PINHEIRO, 2014).

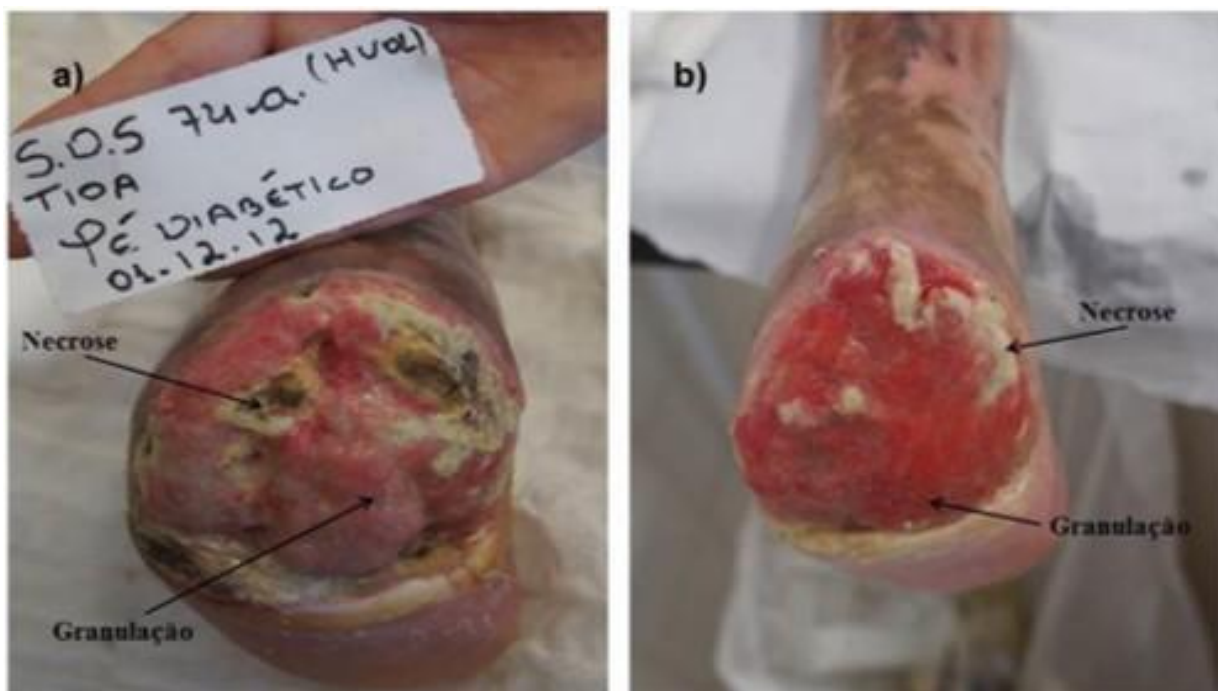
Ainda segundo Pinheiro (2014), deve-se realizar a troca do curativo secundário sempre que houver excesso de exsudato, para que não venha a ocasionar a morte das larvas. Após esse tempo a cobertura é retirada e as larvas restantes são removidas com jato de soro fisiológico estéril, de preferência em temperatura morna e colocadas em recipientes contendo álcool para que sejam mortas. A duração do tratamento vai depender da gravidade e da extensão da lesão, observando o progresso de sua cicatrização

Figura 3- Retirada de Larvas após 48 horas de sua aplicação.



Fonte: (PINHEIRO, 2014)

Figura 4 – Resultado da utilização da TL em lesão de MMII Em A antes da aplicação da TL, em B após 08 sessões de TL.



Fonte: (PINHEIRO, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi possível identificar que a terapia larval tem se mostrado um método extremamente eficaz e eficiente no tratamento de lesões consideradas como intratáveis e/ ou crônicas, por possuir inúmeras vantagens aqui elencadas em detrimento as terapias convencionais quando usada em feridas crônicas de membros inferiores bem como em lesões das mais variadas etiologias.

Uma das vantagens que podemos elencar como principal é a sua eficiência contra os agentes infecciosos que colonizam o biofilme e são resistentes aos mais variados antibióticos, uma vez que estes retardam a cicatrização, com seu auto poder de desbridamento seletivo estas removem com suas ‘garras” somente o tecido inviável, evitando com isto a perda de tecido viável na lesão, mostrou-se muito vantajosa também no tocante a seu baixo custo e fácil aplicabilidade, embora seja considerada por muitos como um método repulsivo.

Com o aumento da incidência de lesões crônicas na sociedade mundial atual, conclui-se então que a terapia larval se mostra como uma ferramenta altamente promissora para profissionais de saúde que lidam com feridas em membros inferiores de difícil cicatrização, por apresentar-se de baixo custo e eficácia comprovada.

Se faz necessário que os profissionais de saúde, principalmente no Brasil, produzam mais estudos a respeito desta terapia e a conheçam em seu âmbito mais profundo de aplicabilidade bem como os pacientes tomem conhecimento dessa técnica para que ela possa ser melhor aplicada, estudada e difundida em nosso país.

REFERÊNCIAS

AARON, G. P. et. al. Maggot debridement Therapy with *Lucilia cuprina*: a comparison with conventional debridement in diabetic foot ulcers. **Int Wound Jour**, v.6, n.1, p. 39-46, 2009. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19291114/>>. Acesso em: 03 set. 2021.

BRAMBILLA, P.B.T. **Terapia larval e divulgação científica no Brasil: até quando serão negligenciadas?** 2018. 29f. Monografia (Grauação). - Universidade Federal do Rio Grande Do Norte, Natal, 2018. Disponível em:<<https://monografias.ufrn.br/>>. Acesso em: 20 out. 2021.

COCCO; ARAUJO. **A terapia larval em pé diabético: uma revisão integrativa**. In: XXV Congresso de iniciação científica da UNICAMP, 2017, Anais eletrônicos. Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <<https://proceedings.science/>>. Acesso em: 05 dez. 2021.

COFEN. Enfermeira coordena primeira equipe do país a usar Técnica de Terapia Larval. Cofen Conselho Federal de Enfermagem, 2015. Disponível em:<http://www.cofen.gov.br/enfermeira-do-rn-coordena-unica-equipe-do-pais-a-utilizar-a-tecnica-de-terapia-larval_33752.html#:~:text=Utilizado%20como%20tratamento%20de%20ponta,Lopes%2C%20em%20Natal%2FRN.>>. Acesso em: 03 set. 2021.

DALLAVECCHIA, D.L.; PROENÇA, B.N.; COELHO, V.M.A. Bioterapia: Uma alternativa eficiente para o tratamento de lesões cutâneas. **Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental**, 2011. Acesso em: 03 set. 2021.

MARCONDES, C.B. Terapia larval de lesões de pele causadas por diabetes e outras doenças. **Revista Do Instituto De Medicina Tropical De São Paulo**, v.48, n.6, p.320-320, 2006. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/ffYK4CmF8JDdSbr7PPfbsxR/?lang=pt>>. Acesso em: 10 de set de 2021.

MASIERO, F. S.; MARTINS, D. S.; THYSSEN, P. J. Terapia Larval e a aplicação de larvas para cicatrização: revisão e estado da arte no Brasil e no mundo. **Revista Thema**, v.12, n.1, p. 4-14, 2015. Disponível em:<<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/256>>. Acesso em: 07 set. 2021.

MENDONÇA, P.B.S. et al. **A capacitação em terapia larval como técnica para o tratamento de lesões cutâneas: relato de experiência**. Anais VI CIEH. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/52997>>. Acesso em: 15 set. 2021.

PINHEIRO, M.A.R.Q. **Uso de larvas de *Chrysomya megacephala* (díptera, calliphoridae) no tratamento de úlceras crônicas em pacientes diabéticos no Hospital Universitário Onofre Lopes – Natal, RN. 2014. 80f.**

Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. Disponível em:< <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/23572>>. Acesso em: 05 set. 2021.

SANTOS, D.K.P. et al. **As vantagens da Terapia Larval para o tratamento de feridas**. In: II Congresso Norte-Nordeste de Feridas e Coberturas - Hotel Best Western Premier - Maceió/AL, 2018. Disponível em:<<https://www.doity.com.br/anais/iicongressonortenordestedeferidasecoberturas/trabalho/44973>>. Acesso em: 04 set. 2021.

SHERMAN, R. A. et al. Medicinal maggots: an ancient remedy for some contemporary afflictions. **Annu Rev. Entomol.**, v.45, p.-55-81, 2000. Disponível em:<<https://www.annualreviews.org>>. Acesso em: 04 de dez. 2021.

SHERMAN, R. A. Maggot therapy for treating diabetic foot ulcers unresponsive to conventional therapy. **Diabetes Care**, v.26, n.2, p.446-451, 2003. Disponível em:<<https://www.researchgate.net/>>. Acesso em: 04 dez. 2021.

SHERMAN, R. A. Maggot Therapy Takes Us Back to the Future of Wound Care: New and Improved Maggot Therapy for the 21st Century (sagepub.com). **J Diabetes Sci Technol.**, v.3, n.2, 2009. Disponível em:<<https://journals.sagepub.com/>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

SILVA, C.R.L. Terapia larval uma inovação no cuidado de feridas e lesões. In: **Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 5**, Ponta Grossa - Atena Editora, 2019.

SILVA, G.T. et al. Avaliação da terapia larval no tratamento das feridas. **BJHR**, v.2, n.6, 2019. Disponível em:< <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/4357>>. Acesso em: 03 set. 2021.

SILVA, S.M. et al. Terapia larval sob a ótica do paciente. **Estima**, v.18, n.1, 2020. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1147426>>. Acesso em: 03 set. 2021.

VIANA, L.P. et al. A atuação do Enfermeiro na aplicação de Terapia Larval para lesões de difícil Cicatrização 2020. **BJHR**, v.3, n.6, 2020. Disponível em:< <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/20535>>. Acesso em: 03 set. 2021.