

TERAPIA LARVAL: UM TRATAMENTO SUBUTILIZADO NO BRASIL

LUIZA BECKER MARTINI¹; INGRID MARIA GOMES DOS SANTOS COSTA²;
MARÍLIA GABRIELA DE OLIVEIRA SOUSA³; JOÃO PEDRO MARTINS NOGUEIRA⁴;
VIVIAN BLODORN FRENZEL⁵; CAMILA PERELLÓ FERRÚA⁶

¹*Universidade Católica de Pelotas – luiza.martini@sou.ucpel.edu.br*

²*Universidade Católica de Pelotas – ingrid.costa@sou.ucpel.edu.br*

³*Universidade Católica de Pelotas – marilia.sousa@sou.ucpel.edu.br*

⁴*Universidade Católica de Pelotas – joao.nogueira@sou.ucpel.edu.br*

⁵*Universidade Católica de Pelotas – vivian.frenzel@sou.ucpel.edu.br*

⁶*Universidade Católica de Pelotas – camila.ferrua@ucpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A terapia larval é uma bioterapia com o uso de larvas de mosca como manejo para diversos tipos de feridas. Esse tratamento apresenta diversos benefícios a serem explorados quando aplicados a ferimentos crônicos como em pacientes diabéticos, que apresentam grande dificuldade de cicatrização. A terapia larval atua como um desbridamento natural das lesões além de liberar substâncias que podem estimular a cicatrização (MASIERO, 2016). Esses insetos apresentam também propriedades bactericidas e bacteriostáticas (MASIERO, 2017) que são benéficas no contexto médico por poderem ser utilizadas em concomitância com antibióticos e até mesmo reduzir o uso desses fármacos. Além disso, essa terapia tem a propriedade de modular o sistema imune do paciente conforme avança o processo cicatricial (MASIERO, 2015). Esse tratamento além de ser de baixo custo é efetivo para diversos tipos de lesões, sendo contra indicado para lesões de fácil sangramento ou desidratadas (MASIERO, 2019). Dessa forma, a terapia larval se apresenta como alternativa natural no tratamento de feridas, mostrando-se eficiente inclusive em lesões crônicas.

Apesar de sua importância na história da medicina, a prática caiu em desuso com o tempo e, atualmente, tem seu uso restrito a algumas regiões do mundo, mesmo assim, mantendo-se subutilizada. Nos Estados Unidos da América e na Europa seu uso já é regulamentado, porém, no Brasil, ainda faltam pesquisas para que ocorra a sua aprovação pelos órgãos responsáveis (SHAMLOUL G, 2023).

No contexto brasileiro, esse tratamento seria deveras interessante, haja vista que são mais de 14 milhões de diabéticos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Além disso, estima-se que haja mais de 5 milhões de pessoas (FIOCRUZ, 2022) com feridas crônicas extensas no país. Desse modo, o objetivo do presente estudo é revisar a literatura de forma integrativa e evidenciar a potencialidade da terapia larval para a população brasileira.

2. METODOLOGIA

Essa revisão integrativa foi realizada através da consulta a artigos científicos nas seguintes bases de dados: PubMed, Scielo e Portal Regional da BVS. Utilizaram-se como chaves de busca os seguintes descritores: "therapy AND larval". Não foram aplicados critérios de seleção nas buscas quanto à data e ao idioma de publicação dos estudos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os benefícios da terapia larval está o desbridamento natural (MASIERO, 2016). Esse é um procedimento importante no manejo de feridas e consiste na remoção de tecidos necrosados, um processo que tende a ser bastante doloroso já que, rotineiramente, é feito com o uso de agentes tópicos. Nesse contexto, a terapia larval faz-se útil, visto que as larvas consomem o tecido necrótico de maneira eficiente e dinâmica, pois acessam regiões mais profundas que os agentes tópicos, já que são móveis e diminutas. Ademais, o uso de agentes tópicos para tratar áreas necróticas extensas é desencorajado, sendo os procedimentos cirúrgicos uma opção terapêutica. A significar que a terapia larval, se considerada, pode evitar técnicas invasivas (MASIERO, 2016).

As larvas apresentam potencial bactericida e bacteriostático (MASIERO, 2017). A origem dessas características funcionais consolida-se no seu ambiente natural, onde esses insetos competem por alimento com microrganismos do microambiente local, havendo desenvolvido substâncias consideradas como antibióticos naturais. Assim, essa propriedade é deveras positiva, pois comumente as feridas encontram-se contaminadas e as larvas podem auxiliar no combate aos agentes infecciosos.

Por outro lado, para que se consolide a cicatrização, a injúria tecidual deve passar por um processo inflamatório. Para que tal ocorra em normalidade, o sistema imune deve ser estimulado e, posteriormente, inibido. Nesse contexto, as larvas liberam substâncias que equilibram o sistema imune, o que favorece a cicatrização (MASIERO, 2015).

O reportado por MASIERO, 2020 expressa a efetividade desse tratamento. Num estudo em modelo animal, um cão acometido por sepse causada em decorrência de um ferimento amplo foi submetido a terapia larval e observou-se que seu ferimento cicatrizou em 14 dias, curando-se posteriormente (MASIERO, 2020).

Ademais, a terapia larval se apresenta como uma alternativa bem mais acessível financeiramente, já que seu custo é consideravelmente menor do que outras opções terapêuticas disponíveis no mercado (MOYA-LÓPEZ J, 2020). Acresça-se que muitos dos tratamentos convencionais se limitam a tipos específicos de ferimentos, enquanto a terapia larval tem efetividade em várias categorias de feridas (MASIERO, 2018). As larvas só não devem ser aplicadas em feridas muito secas, ou seja, desidratadas, já que isso dificulta sua penetração, nem em ferimentos que sangram com facilidade, já que nesse caso as larvas podem ser maléficas ao provocar hemorragias. Considerando as diversas vantagens da

terapia larval, manifesta-se a necessidade de que seja amplamente aplicada no Brasil.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a terapia larval é uma alternativa bastante pertinente para o tratamento de feridas crônicas em pacientes alocados no território brasileiro. Assim, sugere-se interessante sua implementação em larga escala, haja vista os benefícios trazidos por essa prática, como sua ação cicatricial, bactericida, baixo custo e ampla aplicabilidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MASIERO, F. S. et al. In vitro evaluation of the association of medicinal larvae (Insecta, Diptera, Calliphoridae) and topical agents conventionally used for the treatment of wounds. *Acta Trop*, v. 190, p. 68-72, fev. 2019. DOI: 10.1016/j.actatropica.2018.10.015.

MASIERO, F. S.; THYSSEN, P. J. Evaluation of conventional therapeutic methods versus maggot therapy in the evolution of healing of tegumental injuries in Wistar rats with and without diabetes mellitus. *Parasitol Res*, v. 115, n. 6, p. 2403-2407, jun. 2016. DOI: 10.1007/s00436-016-4991-8.

MASIERO, F. S. et al. First Record of Larval Secretions of *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera: Calliphoridae) Inhibiting the Growth of *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. *Neotrop Entomol*, v. 46, n. 1, p. 125-129, fev. 2017. DOI: 10.1007/s13744-016-0444-4.

MASIERO, F. S. et al. Histological patterns in healing chronic wounds using *Cochliomyia macellaria* (Diptera: Calliphoridae) larvae and other therapeutic measures. *Parasitol Res*, v. 114, n. 8, p. 2865-2872, ago. 2015. DOI: 10.1007/s00436-015-4487-y.

MASIERO, F. S. et al. First Report on the Use of Larvae of *Cochliomyia macellaria* (Diptera: Calliphoridae) for Wound Treatment in Veterinary Practice. *J Med Entomol*, v. 57, n. 3, p. 965-968, mai. 2020. DOI: 10.1093/jme/tjz238.

SHAMLOUL, G.; KHACHEMOUNE, A. Reappraisal and updated review of maggot debridement therapy in chronic lower extremity ulcers. *Int J Dermatol*, v. 62, n. 7, p. 962-968, jul. 2023. DOI: 10.1111/ijd.16619.

MOYA-LÓPEZ, J. et al. Advantages of Maggot Debridement Therapy for Chronic Wounds: A Bibliographic Review. *Adv Skin Wound Care*, v. 33, n. 10, p. 515-525, out. 2020. DOI: 10.1097/01.ASW.0000695776.26946.68.

Fiocruz. Formulação para o Tratamento de Feridas Crônicas. Acessado em 13 de setembro de 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/formulacao-para-o-tratamento-de-feridas-cronicas>

Sociedade Brasileira de Diabetes. O que todos precisam saber sobre diabetes (2020). Acessado em 13 de setembro de 2023. Disponível em:
<https://diabetes.org.br/o-que-todos-precisam-saber-sobre-diabetes-2020/>