

**Mapa de Evidências
sobre a Efetividade Clínica
da Apiterapia**

INFORME EXECUTIVO

Setembro 2022

**Ancestral,
natural e
eficiente**



Sumário

| | |
|-----------|---|
| 3 | Introdução |
| 4 | O método |
| 5 | Principais achados |
| 8 | Intervenções para os grupos de desfechos |
| 8 | Grupo 1 – Dor |
| 9 | Grupo 2 – Indicadores Metabólicos e Fisiológicos |
| 10 | Grupo 3 – Doenças Não Transmissíveis |
| 10 | Grupo 4 – Cicatrização |
| 11 | Grupo 5 – Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida |
| 12 | Grupo 6 – Doenças Infectocontagiosas |
| 12 | Grupo 7 – Saúde Bucal |
| 14 | Grupo 8 – Outros |
| 15 | Implicações para a prática e a pesquisa |
| 15 | Implicações para a gestão |
| 16 | Referência dos estudos incluídos |
| 19 | Sobre este Mapa de Evidências |
| 19 | Sobre este Informe Executivo |
| 20 | Grupo de trabalho |
| 20 | Coordenação |
| 20 | Elaboração |
| 20 | Colaboração |
| 20 | Como citar |

Introdução

O mapa apresenta uma visão geral das evidências sobre os efeitos da Apiterapia para diferentes desfechos em saúde, incluídos nos grandes grupos de: Dor, Indicadores Metabólicos e Fisiológicos, Doenças Não Transmissíveis, Cicatrização, Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida, Doenças Infectocontagiosas, Saúde Bucal e Outros.

A Apiterapia é uma prática terapêutica que consiste em usar produtos de abelhas melíferas - como mel, própolis, geleia real, pólen e a apitoxina – o veneno da abelha, para fins terapêuticos e promoção da saúde (BRASIL, 2018a). Sua inclusão no rol de práticas da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS – PNPIC ocorreu através da Portaria nº 702, de 21 de março de 2018 (BRASIL, 2018b).



O método

O estudo foi baseado na aplicação da metodologia mapa de evidências, que consiste em representar graficamente as características e achados das evidências analisadas em revisões sistemáticas, associando intervenções aos desfechos analisados nas revisões, além de vincular com os efeitos reportados das intervenções, com a população e país foco dos estudos primários incluídos nas revisões.

No mapa, a representação das associações é por meio de bolhas de diferentes cores que representam o nível de confiança da evidência reportada (alto, moderado, baixo ou criticamente baixo) e o tamanho da bolha é equivalente ao número de estudos que analisou a associação. Todas as bolhas levam à lista de títulos dos estudos com o link para o texto completo.

Foram elegíveis para a inclusão no Mapa de Evidências, os estudos de revisão sistemática, com ou sem metanálise, que poderiam responder à seguinte pergunta da pesquisa:

Qual a efetividade clínica da Apiterapia para desfechos em saúde?



Principais achados

A partir de uma ampla busca bibliográfica realizada na BVS, PUBMED, EMBASE e CINAHL foram selecionados e incluídos no Mapa 51 estudos de revisão (26 sistemáticas com metanálise, 2 revisões sistemáticas de estudos controlados randomizados, 16 revisões sistemáticas, e 7 metanálise) publicados entre 2001 e 2021, sendo a maioria (n=37) nos últimos 6 anos.

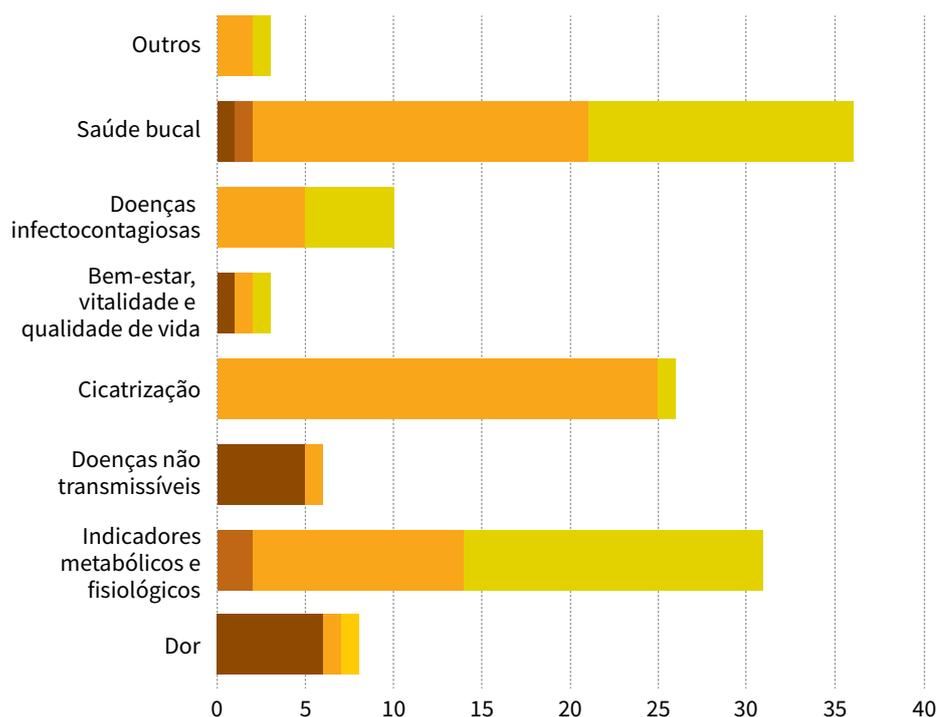
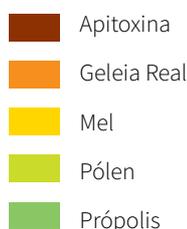
Com base na avaliação da qualidade metodológica (Ferramenta AMSTAR 2) os estudos foram classificados por **nível de confiança** para os resultados reportados: Alto (n = 7), Baixo (n=15) e Criticamente Baixo (n=29). Todos os estudos foram avaliados, caracterizados e categorizados por um grupo de pesquisadores da área de Apiterapia.

Os 51 estudos incluídos no Mapa avaliaram o efeito para **5** intervenções que são alimentos, colhidos e/ou elaborados por abelhas melíferas: **mel, própolis, apitoxina, geleia real e pólen**. As intervenções com **Mel** (n=65 associações) e **Própolis** (n=40) foram as mais associadas aos desfechos, seguidas da intervenção com **Apitoxina** (n=13). As intervenções com **Geleia Real** (n=3) e **Pólen** (n=2) foram as formas de aplicação menos associadas aos desfechos.

Estas formas de **intervenção** foram associadas a 57 desfechos de saúde distribuídos em 8 grupos: Dor, Indicadores Metabólicos e Fisiológicos, Doenças Não Transmissíveis, Cicatrização, Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida, Doenças Infectocontagiosas, Saúde Bucal e Outros. No total foram 123 associações entre intervenções e desfechos considerando que uma mesma intervenção pode ser aplicada a mais de um desfecho e vice-versa. (Figura 1)

Figura 1

Associações das intervenções com Apiterapia para os grupos de desfecho.



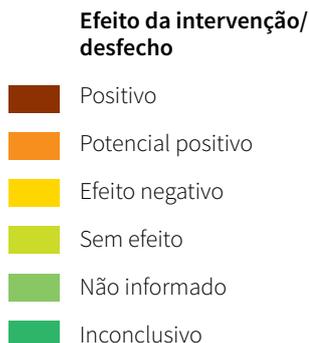
Dentre os grupos de **desfechos**, o grupo Saúde Bucal recebeu 29% das associações (n=36 associações), seguido pelo grupo de Indicadores Metabólicos e Fisiológicos (n=31). Dentre todos os desfechos, destaque para: mucosite (n = 22), ferida (n = 9), glicemia (n = 5), hemoglobina glicada (n = 5) e úlcera de pé diabético (n = 4).

A maior parte dos estudos reportou **efeito** positivo (n=79 associações), seguido de efeito inconclusivo (n=28) e potencial positivo (n=7) para as intervenções/desfechos analisados. Para o restante das associações foi observada 1 associação com efeito negativo, 6 associações com ausência de efeito e para 2 associações não foi reportado o efeito. (Figura 2)

| Grupos de desfecho | Grupos de Intervenção | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | Mel | Própolis | Apitoxina | Geleia Real | Pólen |
| Indicadores metabólicos e fisiológicos | 2 (positivo), 1 (potencial positivo), 1 (efeito negativo) | 4 (positivo), 3 (potencial positivo), 1 (efeito negativo) | | 1 (potencial positivo) | |
| Bem-estar, vitalidade e qualidade de vida | 1 (potencial positivo) | | 1 (potencial positivo) | | 1 (potencial positivo) |
| Cicatrização | 9 (positivo), 1 (potencial positivo), 1 (efeito negativo) | 1 (potencial positivo) | | | |
| Doenças infectocontagiosas | 3 (positivo), 1 (potencial positivo) | 2 (positivo) | | | |
| Doenças não transmissíveis | | 1 (potencial positivo) | 2 (positivo), 1 (potencial positivo) | | |
| Dor | 1 (potencial positivo) | | 3 (positivo) | | 1 (potencial positivo) |
| Outros | 1 (potencial positivo), 1 (efeito negativo) | 1 (potencial positivo) | | | |
| Saúde bucal | 16 (positivo), 1 (potencial positivo) | 4 (positivo), 1 (potencial positivo), 1 (efeito negativo), 1 (sem efeito), 1 (não informado) | 1 (potencial positivo) | 1 (potencial positivo) | |

Figura 2

Distribuição por efeito das Intervenções para os Grupos de Desfechos.



Intervenções para os grupos de desfechos

Os 51 estudos incluídos no Mapa avaliaram o efeito de intervenções com a Apiterapia para 57 desfechos de saúde distribuídos em 8 grupos: **Dor, Indicadores Metabólicos e Fisiológicos, Doenças Não Transmissíveis, Cicatrização, Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida, Doenças Infec-tocidas, Saúde Bucal e Outros**. No total foram 123 associações entre intervenções e desfechos considerando que uma mesma intervenção pode ser aplicada a mais de um desfecho e vice-versa.

Grupo 1 – Dor

Os 7 desfechos do grupo **Dor** receberam 8 associações (6,5% das associações), sendo a maioria para a intervenção Apitoxina (n=6). Estas 8 associações reportaram efeito positivo (nível de confiança: 1 alto, 2 baixo, 5 criticamente baixo). O principal desfecho desta categoria foi Dor Lombar com 2 associações e os demais desfechos (Alívio da Dor, Dor Articular, Dor Cervical, Dor Muscular, Dor Pélvica, Dor Pós-Operatória) receberam 1 associação. (Figura 4)

Figura 4

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Dor.

| Nível de confiança | |
|---|--------------------|
|  | Criticamente baixo |
|  | Baixo |
|  | Alto |
| Efeito | |
|  | Positivo |

| Dor | Apiterapia | | |
|--------------------|---|---|---|
| | Apitoxina | Mel | Pólen |
| Alívio da dor |  1 | | |
| Dor articular |  1 | | |
| Dor cervical |  1 | | |
| Dor lombar |  1  1 | | |
| Dor muscular |  1 | | |
| Dor pélvica | | |  1 |
| Dor pós-operatória | |  1 | |

Grupo 2 – Indicadores Metabólicos e Fisiológicos

Os 15 desfechos deste grupo receberam 31 associações (25% das associações), sendo a Própolis a intervenção mais comum (n=17). Destas 31 associações, 13 reportaram efeito positivo (nível de confiança: 3 criticamente baixos e 10 baixos). Uma associação reportou efeito potencial positivo (nível de confiança alto); 12 reportaram efeito inconclusivo (nível de confiança: 2 criticamente baixo e 10 baixo) e 5 reportaram ausência de efeito (nível de confiança baixo). Os principais desfechos desta categoria foram Glicemia e Hemoglobina Glicada com 5 associações cada, e Colesterol e Índice de Massa Corporal com 3 associações cada. (Figura 5)

Figura 5

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Indicadores Metabólicos e Fisiológicos.



| Dor | Apiterapia | | |
|--|---|---|--|
| | Própolis | Mel | Geleia real |
| Antioxidantes | | ▲ 1 | |
| Circunferência abdominal | | ⊕ 1 | |
| Colesterol | ▲ 1 ⊕ 1 | ⊕ 1 | |
| Enzimas hepáticas | ▲ 1 | | |
| Fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF Alfa) | ▲ 1 ▲ 1 | | |
| Glicemia | ▲ 2 | ⊕ 1 ⊕ 1 | ⊕ 1 |
| Hemoglobina glicada (HbA1c) | ▲ 2 | ⊕ 1 ⊕ 1 | ⊕ 1 |
| Índice de Massa Corporal | ⊕ 2 | ⊕ 1 | |
| Interleucina 6 (IL-6) | ▲ 1 | | |
| Marcadores de Estresse Oxidativo | ⊕ 1 | | |
| Pressão arterial | | ⊕ 1 | |
| Proteína C Reativa | ▲ 1 ▲ 1 | | |
| Resistência à Insulina | ⊕ 1 | | |
| Tosse | | ▲ 1 ○ 1 | |
| Triglicerídeos | ⊕ 1 | ⊕ 1 | |

Grupo 3 – Doenças Não Transmissíveis

Cada um dos 6 desfechos do grupo **Doenças Não Transmissíveis** recebeu 1 associação (5% das associações), sendo a Apitoxina a intervenção mais comum (n=5). Destas 6 associações, 4 reportaram efeito positivo (nível de confiança: 1 criticamente baixo, 3 baixo). Duas associações reportaram efeito inconclusivo (nível de confiança: 2 baixo). Os desfechos desta categoria foram: Acne Vulgar, Artrite, Bursite, Doença de Parkinson, Osteoartrite e Ovário Policístico. (Figura 6)

Figura 6

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Doenças Não Transmissíveis.

| Nível de confiança | |
|---|--------------------|
|  | Criticamente baixo |
|  | Baixo |
| Efeito | |
|  | Positivo |
|  | Inconclusivo |

| Doenças não transmissíveis | Apiterapia | |
|----------------------------|--|---|
| | Apitoxina (sem detalhamento) | Própolis (sem detalhamento) |
| Acne vulgar | |  |
| Artrite |  | |
| Bursite |  | |
| Doença de Parkinson |  | |
| Osteoartrite |  | |
| Ovário policístico |  | |

Grupo 4 – Cicatrização

Os 8 desfechos do grupo **Cicatrização** receberam 26 associações (21% das associações), sendo o Mel a intervenção mais comum (n=25). Destas associações, 14 reportaram efeito positivo (nível de confiança: 13 criticamente baixo e 1 baixo). Duas associações reportaram efeito potencial positivo (nível de confiança: alto) e 10 reportaram efeito inconclusivo (nível de confiança: 8 alto, 1 criticamente baixo e 1 baixo). Os principais desfechos desta categoria foram Ferida com 9 associações e Úlcera de Pé Diabético com 4 associações. (Figura 7)

Figura 7

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Cicatrização.



| Cicatrização | Apiterapia | |
|-----------------------------|---|---|
| | Mel | Própolis |
| Área necrótica |  | |
| Cicatrização |   | |
| Epitelização |  | |
| Ferida |    |  |
| Ferida crônica |   | |
| Infecção cutânea/subcutânea |    | |
| Úlcera de pé diabético |    | |
| Úlcera varicosa |   | |

Grupo 5 – Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida

Cada um dos 3 desfechos do grupo **Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida** recebeu 1 associação de 3 intervenções: Apitoxina, Mel e Pólen. Estas 3 associações reportaram efeito positivo (nível de confiança: 2 criticamente baixo, 1 alto). Os desfechos desta categoria foram: Função Motora, Qualidade de Vida e Redução do Peso Corporal. (Figura 8)

Figura 8

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Bem-Estar, Vitalidade e Qualidade de Vida.



| Bem-estar, vitalidade e qualidade de vida | Apiterapia | | |
|---|---|---|---|
| | Apitoxina | Mel | Pólen |
| Função motora |  | | |
| Qualidade de vida | | |  |
| Redução do peso corporal | |  | |

Grupo 6 – Doenças Infectocontagiosas

Os 6 desfechos do grupo **Doenças Infectocontagiosas** receberam 10 associações (8% das associações), para as intervenções Mel (n=5) e Própolis (n=5). Destas associações, 8 reportaram efeito positivo (nível de confiança: 2 criticamente baixo, 6 baixo) e 2 reportaram efeito potencial positivo (nível de confiança: 2 baixo). Os principais desfechos desta categoria foram Herpes Labial com 3 associações e Herpes Genital e Candidíase com 2 associações cada. (Figura 9)

Figura 9

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Doenças Não Transmissíveis.



| Doenças infectocontagiosas | Apiterapia | |
|----------------------------|------------|----------|
| | Mel | Própolis |
| Candidíase vaginal | 1 | 1 |
| Herpes genital | 1 | 1 |
| Herpes labial | 1 1 | 1 |
| Infecções respiratórias | 1 | |
| Tinha do couro cabeludo | | 1 |
| Tinha versicolor | | 1 |

Grupo 7 – Saúde Bucal

Os 9 desfechos do grupo **Saúde Bucal** receberam 36 associações (29% das associações), sendo a intervenção Mel a mais comum (n=19). Destas, 27 associações, reportaram efeito positivo (nível de confiança: 1 alto, 7 baixo, 19 criticamente baixo), e duas associações informaram efeito potencial positivo (nível de confiança: 2 alto). Quatro associações reportaram efeito inconclusivo (nível de confiança: 1 baixo, 3 criticamente baixo), 1 reportou ausência de efeito (nível de confiança: 1 criticamente baixo) e 2 associações não informaram o efeito (nível de confiança: 2 criticamente baixo). O principal desfecho desta categoria foi Mucosite com 22 associações. (Figura 10)

Figura 10

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Saúde Bucal.

Nível de confiança

-  Criticamente baixo
-  Baixo
-  Alto

Efeito

-  Positivo
-  Potencial positivo
-  Sem efeito
-  Não informado
-  Inconclusivo

| Saúde bucal | Apiterapia | | | |
|--|---|--|--|--|
| | Apitoxina | Geleia Real | Mel | Própolis |
| Afta | | | |  |
| Bolsa periodontal | | | |  |
| Cárie dentária | | |  | |
| Estomatite | | | |   |
| Gengivite | | | |   |
| Infecção dentária | | | |  |
| Mucosite | |  |     |     |
| Peridontite | | |  |  |
| Placa dentária | | | |   |
| Transtornos da articulação temporomandibular |  | | | |

Grupo 8 – Outros

Os 2 desfechos do grupo **Outros** receberam 3 associações para as intervenções Mel (n=2) e Própolis (n=1). Destas 3 associações, 2 reportaram efeito positivo (nível de confiança: 2 criticamente baixos) e 1 reportou efeito negativo (nível de confiança baixo). Os desfechos desta categoria foram: Adesão ao Tratamento e Efeito Antimicrobiano. (Figura 11)

Figura 11

Distribuição das associações por nível de confiança e por efeito das intervenções para o grupo de desfecho Outros.



| Outros | Apiterapia | |
|-----------------------|------------|----------|
| | Mel | Própolis |
| Adesão ao tratamento | ▲ 1 | ▼ 1 |
| Efeito antimicrobiano | | ▲ 1 |



Implicações para a prática e a pesquisa

A Apiterapia parece ser benéfica para diversos desfechos em saúde, com destaque para Mucosite.

Dentre as associações (intervenções/desfechos) com efeito positivo (n=79 associações, 64%), destaque para os desfechos: mucosite (n = 16) e ferida (n = 7). Foram 7 associações com efeito potencialmente positivo para os desfechos: cicatrização (n=1), infecção cutânea/subcutânea (n=1), herpes genital (n=1), herpes labial (n=1), gengivite (n=1), placa dentária (n=1) e tosse (n=1).

Dentre os desfechos com efeito inconclusivo (n = 28 associações, 22,7%), destacam-se os desfechos hemoglobina glicada (n=3), glicemia (n=3) e Mucosite (n=3). Apenas em uma associação foi reportado efeito negativo (n=1) para o efeito antimicrobiano da apiterapia. Em 6 associações foi reportada a ausência de efeito da apiterapia, com destaque para o desfecho de Índice de Massa Corporal (n=2). Em duas associações para o desfecho Mucosite não foi informado o efeito.

Ainda que o efeito para as 123 associações de intervenções com apiterapia para os desfechos de saúde tenha sido majoritariamente positivo, recomenda-se o aperfeiçoamento metodológico dos estudos, em vista de melhorar a qualidade da evidência para a efetividade da Apiterapia.

Implicações para a gestão

Espera-se que as associações identificadas possam promover a implementação da Apiterapia por gestores e profissionais de saúde nos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde, especialmente para os desfechos que apresentaram efeito positivo e potencialmente positivo.

Referência dos estudos incluídos

1. ABUELGASIM, H.; ALBURY, C.; LEE, J. Effectiveness of honey for symptomatic relief in upper respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis. **BMJ Evidence-Based Medicine**, 1 abr. 2021.
2. AKHBARI, M. et al. The Effects of Oral Consumption of Honey on Key Metabolic Profiles in Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Nondiabetic Individuals: A Systematic Review of Clinical Trials. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, 2021.
3. AZIZ, Z.; ABDUL RASOOL HASSAN, B. The effects of honey compared to silver sulfadiazine for the treatment of burns: A systematic review of randomized controlled trials. **Burns**, 1 fev. 2017.
4. BARDY, J. et al. A systematic review of honey uses and its potential value within oncology care. **Journal of Clinical Nursing**, v. 17, n. 19, p. 2604–2623, out. 2008.
5. CAI, T. et al. The role of flower pollen extract in managing patients affected by chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a comprehensive analysis of all published clinical trials. **BMC Urology**, v. 17, n. 1, 21 abr. 2017.
6. CHARALAMBOUS, M. et al. The effectiveness of honey for the management of radiotherapy-induced oral mucositis in head and neck cancer patients: A systematic review of clinical trials. **European Journal of Integrative Medicine**, jun. 2013.
7. CHO, H. K. et al. Effects of honey on oral mucositis in patients with head and neck Cancer: A meta-analysis. **Laryngoscope**, v. 125, n. 9, p. 2085–2092, 1 set. 2015.
8. CO, J. L. et al. Effectiveness of honey on radiation-induced oral mucositis, time to mucositis, weight loss, and treatment interruptions among patients with head and neck malignancies: A meta-analysis and systematic review of literature. **Head and Neck**, 1 jul. 2016.
9. DAVY, C.; HEATHCOTE, S. A systematic review of interventions to mitigate radiotherapy-induced oral mucositis in head and neck cancer patients. **Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, 2021.
10. HALBOUB, E. et al. Efficacy of propolis-based mouthwashes on dental plaque and gingival inflammation: A systematic review. **BMC Oral Health**, 10 jul. 2020.
11. HALLAJZADEH, J. et al. Effects of propolis supplementation on glycemic status, lipid profiles, inflammation and oxidative stress, liver enzymes, and body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. **Journal of Diabetes and Metabolic Disorders**, 1 jun. 2021.
12. HBIBI, A. et al. Antimicrobial activity of honey in periodontal disease: A systematic review. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 75, n. 4, p. 807–826, 1 abr. 2020.
13. HWANG, S. H. et al. The efficacy of honey for ameliorating pain after tonsillectomy: a meta-analysis. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, 1 abr. 2016.
14. HWU, Y. J.; LIN, F. Y. Effectiveness of propolis on oral health: A meta-analysis. **Journal of Nursing Research**, v. 22, n. 4, p. 221–229, 1 dez. 2014.
15. ISMAIL, N. H. et al. Augmentation of the female reproductive system using honey: A mini systematic review. **Molecules**, 1 fev. 2021.
16. JALALI, M. et al. Effect of Propolis Intake on Serum C-Reactive Protein (CRP) and Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF- α) Levels in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. **Complementary Therapies in Medicine**, 1 mai. 2020.
17. JANG, S.; KIM, K. H. Clinical Effectiveness and Adverse Events of Bee Venom Therapy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **Toxins**, 1 set. 2020.
18. JULL, A. B. et al. Honey as a topical treatment for wounds. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 6 mar. 2015.
19. KARIMIAN, J. et al. The efficacy of propolis on markers of glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. **Phytotherapy Research**, 1 jun. 2019.
20. KATEEL, R. et al. Topical honey for the treatment of diabetic foot ulcer: A systematic review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, 1 ago. 2016.
21. KIM, M.; HAN, C. HO. Pharmacopuncture for stroke survivors: A systematic review of randomized controlled trials in South Korea. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, 1 ago. 2020.

22. KUO, C. C. et al. Meta-analysis of randomized controlled trials of the efficacy of propolis mouth-wash in cancer therapy-induced oral mucositis. **Supportive Care in Cancer**, 1 dez. 2018.
23. LEE, M. S. et al. Bee Venom Acupuncture for Musculoskeletal Pain: A Review. **Journal of Pain**, abr. 2008.
24. LIMA, I. C. G. DA S. et al. Clinical applicability of natural products for prevention and treatment of oral mucositis: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 6, p. 4115–4124, 1 jun. 2021.
25. LINDBERG, T. et al. A systematic review and meta-analysis of dressings used for wound healing: The efficiency of honey compared to silver on burns. **Contemporary Nurse**, 2015.
26. LIU, T. M. et al. Prophylactic and therapeutic effects of honey on radiochemotherapy-induced mucositis: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Supportive Care in Cancer**, 2019.
27. LÓPEZ-VALVERDE, N. et al. Effectiveness of Propolis in the Treatment of Periodontal Disease: Updated Systematic Review with Meta-Analysis. **Antioxidants**, 2021.
28. MAHBOOBI, S.; JAFARNEJAD, S.; EFTEKHARI, M. H. Royal jelly does not improve markers of gly-cemia: A systematic review and meta-analysis of Randomized Clinical Trials. **Complementary Therapies in Medicine**, 1 jun. 2019.
29. MCCANN, M.; MOORE, Z. E. Interventions for preventing infectious complications in haemodialysis patients with central venous catheters. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 20 jan. 2010.
30. MOORE, O. A. et al. Systematic review of the use of honey as a wound dressing. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 4 jun. 2001. doi: 10.1186/1472-6882-1-2.
31. MÜNSTEDT, K. Bee products and the treatment of blister-like lesions around the mouth, skin and genitalia caused by herpes viruses—A systematic review. **Complementary Therapies in Medicine**, 1 abr. 2019.
32. MÜNSTEDT, K.; MOMM, F.; HÜBNER, J. Honey in the management of side effects of radiotherapy- or radio/chemotherapy-induced oral mucositis. A systematic review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, 1 fev. 2019.
33. NAGI, R. et al. Natural agents in the management of oral mucositis in cancer patients-systematic review. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, 1 set. 2018.
34. NORMAN, G. et al. Antiseptics for burns. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 12 jul. 2017.
35. ODUWOLE, O. et al. Honey for acute cough in children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 10 abr. 2018.
36. O'MEARA, S. et al. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 10 jan. 2014.
37. RAHMAN, S. Biological versus non-biological dressings in the management of split-thickness skin-graft donor sites: a systematic review and meta-analysis. **Journal of wound care**, 2 oct. 2020. doi: 10.12968/jowc.2020.29.10.604.
38. SALEHI-SAHLABADI, A. et al. The effect of propolis on anthropometric indices and lipid profile: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Diabetes and Metabolic Disorders**, 1 dez. 2020.
39. SONG, J. J.; TWUMASI-ANKRAH, P.; SALCIDO, R. Systematic Review and Meta-analysis on the Use of Honey to Protect from the Effects of Radiation-Induced Oral Mucositis. **Advances in skin & wound care**, jan. 2012. doi: 10.1097/01.ASW.0000410687.14363.a3.
40. SUNG, S. H. et al. External Use of Propolis for Oral, Skin, and Genital Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, 2017.
41. TIAN, X. et al. Impact of honey on radiotherapy-induced oral mucositis in patients with head and neck cancer: A systematic review and meta-analysis. **Annals of Palliative Medicine**, v. 9, n. 4, p. 1431–1441, 1 jul. 2020.
42. WANG, C. et al. Effectiveness of honey dressing in the treatment of diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, 1 fev. 2019.

43. WIJESINGHE, M. et al. Honey in the treatment of burns: a systematic review and meta-analysis of its efficacy. **Journal of the New Zealand Medical Association**, 22 may, 2009.
44. WORTHINGTON, H. V. et al. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2021, n. 3, 13 abr. 2011.
45. XU, J. L. et al. Effects of honey use on the management of radio/chemotherapy-induced mucositis: a meta-analysis of randomized controlled trials. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 1 dez. 2016.
46. YANG, C. et al. Topical application of honey in the management of chemo/radiotherapy-induced oral mucositis: A systematic review and network meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, 1 jan. 2019.
47. YAROM, N. et al. Systematic review of natural agents for the management of oral mucositis in cancer patients. **Supportive Care in Cancer**, nov. 2013.
48. YAROM, N. et al. Systematic review of natural and miscellaneous agents, for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines — part 2: honey, herbal compounds, saliva stimulants, probiotics, and miscellaneous agents. **Supportive Care in Cancer**, v. 28, n. 5, p. 2457–2472, 1 may. 2020.
49. YILMAZ, A. C.; AYGIN, D. HONEY DRESSING IN WOUND TREATMENT: A SYSTEMATIC REVIEW. **Complementary Therapies in Medicine**, 1 jun. 2020.
50. YU, Y.-T. et al. Effects of 9 oral care solutions on the prevention of oral mucositis: a network meta-analysis of randomized controlled trials. **Medicine**, v. 99, n. 16, p. e19661, abr. 2020. doi: 10.1097/MD.00000000000019661.
51. ZAMANIAN, M.; AZIZI-SOLEIMAN, F. Honey and glycemic control: A systematic review. **Pharma Nutrition**, 1 mar. 2020.

Sobre este Mapa de Evidências

Este Mapa de Evidências é parte de uma série de Mapas de Evidências sobre aplicação clínica das Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PICS), que estão na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC).

Foi desenvolvido no âmbito do projeto “Produção de Síntese de Evidências em Práticas Integrativas e Complementares Prioritárias”, financiado pelo TED nº 53/2019, firmado com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), sob demanda do Departamento de Saúde da Família da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde (DESF/SAPS/MS).

Com o apoio de um grupo de trabalho, o Consórcio Brasileiro de Saúde Integrativa (CABSIN) e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Saúde (BIREME/OPAS/OMS) conduziram o desenvolvimento deste Mapa de Evidências tendo como principal referência metodológica o *Evidence Gap Map 3iE – International Initiative*

O Mapa de Evidências da Apiterapia está disponível na BVS MTCl Américas em: <https://mtci.bvsalud.org/pt/mapa-de-evidencias-efetividade-clinica-da-apiterapia/>

Sobre este Informe Executivo

Este informe consolida as principais evidências sobre as intervenções e desfechos de saúde analisados nos estudos incluídos no Mapa de Evidências da Apiterapia.

O conteúdo deste informe é de responsabilidade exclusiva dos autores e não representa as opiniões da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) e do Ministério da Saúde do Brasil. Quaisquer erros e omissões também são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Grupo de trabalho

Coordenação

Ricardo Ghelman, geral
Erika Cardozo Pereira, temática
Mariana Cabral Schweitzer, metodológica
Caio Fábio Schlechta Portella, técnica

Elaboração

Rilkaelle Gomes de Melo Cerqueira
Andreza Beatriz Ellero
Mikhael de Mattos Marques

Colaboração

Maristela Takeda, busca bibliográfica
Verônica Abdala, suporte metodológico

Como citar

Pereira EC, Cerqueira RGM, Ellero AB, Marques M, Schweitzer MC, Portella CFS, Ghelman R. Mapa de Evidências sobre a efetividade clínica da Apiterapia: informe executivo. [Internet]. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS; 2022 jun 30.

OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS
Américas

BIREME

Centro Latino-Americano e do Caribe
de Informação em Ciências da Saúde

paho.org/bireme



CABSIN
CONSÓRCIO ACADÊMICO
BRASILEIRO DE
SAÚDE INTEGRATIVA

cabsin.org.br



biblioteca
virtual em saúde

BVS MTCI
Américas
Medicinas Tradicionais,
Complementares e Integrativas

mtci.bvsalud.org



<https://mtci.bvsalud.org/pt/mapa-de-evidencias-efetividade-clinica-da-apiterapia/>