

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

KÁRITA SANTOS DA MOTA

**EFEITO DO USO TÓPICO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA
CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

ALFENAS / MG

2022

KÁRITA SANTOS DA MOTA

**EFEITO DO USO TÓPICO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA
CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Processo de Cuidar em Enfermagem.
Orientadora: Prof^a. Dr^a Ana Cláudia Mesquita Garcia.
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Isabelle Cristinne Pinto Costa

ALFENAS / MG

2022

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Mota, Kárita Santos da.

Efeito do uso tópico de óleos essenciais na cicatrização de feridas :
revisão sistemática / Kárita Santos da Mota. - Alfenas, MG, 2022.
94 f. : il. -

Orientador(a): Ana Cláudia Mesquita Garcia.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de
Alfenas, Alfenas, MG, 2022.

Bibliografia.

1. Óleos voláteis. 2. Ferimentos e lesões. 3. Cicatrização. 4. Revisão
sistemática. I. Garcia, Ana Cláudia Mesquita, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

KÁRITA SANTOS DA MOTA

EFEITO DO USO TÓPICO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: REVISÃO SISTEMÁTICA

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem.

Aprovada em: 25 de novembro de 2022

Profa. Dra. Ana Cláudia Mesquita Garcia
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Fabiana Bolela
Instituição: Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Patrícia Scotini Freitas
Instituição: Universidade Federal de Alfenas



Documento assinado eletronicamente por **Ana Claudia Mesquita Garcia, Professor do Magistério Superior**, em 25/11/2022, às 09:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Patricia Scotini Freitas, Professor do Magistério Superior**, em 25/11/2022, às 09:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiana Bolela, Usuário Externo**, em 25/11/2022, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0855061** e o código CRC **30CD6DAE**.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e por ser a luz que ilumina meus caminhos.

À minha mãe, Carmelita, presente de Deus na minha vida. Gratidão por me acolher no seu coração com tanto amor e pelos ensinamentos que serviram de alicerce para o ser humano que sou hoje. Ao meu pai, Eronildes, (*in memoriam*) gratidão por todo cuidado e ensinamentos de amor e respeito ao próximo.

Ao meu esposo, Arnaldo, que além de ser o meu amor, é um grande amigo e cúmplice. Gratidão pelo apoio incondicional e por tanta felicidade.

Aos meus filhos Beatriz e Felipe que em idade tão tenra já compreendem o valor dos estudos e minha dedicação a este projeto de pesquisa. Amo vocês incondicionalmente.

À professora orientadora Dr.^a Ana Cláudia Mesquita Garcia pelo acolhimento, parceria e dedicação. Gratidão por sanar as minhas questões, me colocar na direção correta e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo. Sem sua orientação, apoio e confiança nada disso seria possível.

À professora coorientadora Dr.^a Isabelle Cristinne Pinto Costa por sempre se mostrar disposta a contribuir com minha jornada acadêmica.

Às professoras Dr.^a Fabiana Bolela e Dr.^a Patrícia Scotini por aceitarem prontamente ser banca deste estudo, trazendo importantes contribuições.

À professora Dr.^a Beatriz Farias Alves Yamada por despertar em mim a curiosidade e o prazer de estudar aromaterapia.

Aos familiares e amigos que se alegram com cada conquista na minha vida.

À Universidade Federal de Alfenas em especial ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais-IFSULDEMINAS por proporcionar condições de qualificação ao docente.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

A todos, os meus mais sinceros agradecimentos.

“Todo jardim começa com um sonho de amor. Antes que qualquer árvore seja plantada ou qualquer lago seja construído, é preciso que as árvores e os lagos tenham nascido dentro da alma. Quem não tem jardins por dentro, não planta jardins por fora e nem passeia por eles...”

(RUBEM ALVES, 1999, p. 27.)

RESUMO

A necessidade de soluções que viabilizem a cicatrização de feridas tem impulsionado o estudo de novas alternativas. Por conseguinte, os óleos essenciais podem ser artefato promissor em relação ao tratamento de feridas, uma vez que o tratamento de infecções e de inflamações ainda são questões importantes. O objetivo deste estudo foi investigar as evidências disponíveis na literatura sobre o efeito do uso tópico de óleos essenciais na cicatrização de feridas em humanos. O protocolo desta revisão está registrado na base de dados PROSPERO sob o código CRD42021269456. Trata-se de uma revisão sistemática cuja busca dos artigos foi realizada em bases de dados, além da literatura cinza, busca manual e consulta a pesquisadores. Não foram estabelecidos limites quanto ao ano de publicação ou idioma dos artigos. Dois revisores participaram da seleção e da avaliação crítica dos estudos de forma independente. A análise da qualidade da evidência foi feita com instrumentos propostos pelo Joanna Briggs Institute e a avaliação do risco de viés para os estudos randomizados foi realizada com a ferramenta RoB-2.0, para avaliar os estudos sem randomização foi utilizado a ferramenta ROBINS-I. Foram incluídos treze estudos nesta revisão, sendo oito ensaios clínicos randomizados e cinco ensaios clínicos não randomizados. O tipo de ferida tratada mais predominante foi a episiotomia, e o óleo essencial de lavanda foi o mais utilizado no grupo intervenção dos estudos incluídos. Os dados desta revisão foram apresentados mediante análise descritiva e síntese narrativa. A realização da metanálise não foi possível considerando a heterogeneidade dos estudos. Os estudos incluídos demonstram que há interesse pelo uso tópico de óleos essenciais no tratamento de feridas, principalmente quanto ao óleo essencial de lavanda e tea tree, como uma alternativa de baixo custo e acessível para pacientes e profissionais de saúde. No entanto, devido a heterogeneidade clínica e metodológica dos estudos incluídos o uso clínico rotineiro ainda depende de estudos com melhor delineamento e rigor metodológico. As evidências foram insuficientes e inconsistentes para determinar a efetividade do uso tópico de óleos essenciais para cicatrização de feridas. Mais pesquisas devem ser incentivadas com objetivo de avaliar os benefícios de sua indicação comparado às terapias convencionais padronizadas pelas instituições e serviços de saúde.

Palavras-chave: óleos voláteis; ferimentos e lesões; cicatrização; revisão sistemática.

ABSTRACT

The need for solutions that enable wound healing has driven the study of new alternatives. Therefore, essential oils can be a promising artifact in relation to the treatment of wounds, since the treatment of infections and inflammation are still important issues. The aim of this study was to investigate the evidence available in the literature on the effect of topical use of essential oils on wound healing in humans. The protocol for this review is registered in the PROSPERO database under code CRD42021269456. This is a systematic review whose search for articles was carried out in databases, in addition to the gray literature, manual search and consultation with researchers. No limits were established regarding the year of publication or language of the articles. Two reviewers independently participated in the selection and critical evaluation of the studies. The analysis of the quality of evidence was performed using instruments proposed by the Joanna Briggs Institute and the risk of bias assessment for randomized studies was performed using the RoB-2.0 tool. To assess studies without randomization, the ROBINS-I tool was used. Thirteen studies were included in this review, eight randomized clinical trials and five non-randomized clinical trials. The most prevalent type of wound treated was episiotomy, and lavender essential oil was the most used in the intervention group of the included studies. Data from this review were presented through descriptive analysis and narrative synthesis. Performing the meta-analysis was not possible considering the heterogeneity of the studies. The included studies demonstrate that there is interest in the topical use of essential oils in the treatment of wounds, especially regarding lavender and tea tree essential oil, as a low-cost and accessible alternative for patients and health professionals. However, due to the clinical and methodological heterogeneity of the included studies, routine clinical use still depends on studies with better design and methodological rigor. Evidence was insufficient and inconsistent to determine the effectiveness of topical use of essential oils for wound healing. More research should be encouraged in order to evaluate the benefits of its indication compared to conventional therapies standardized by health institutions and services.

Keywords: volatile oils; wounds and injuries; healing; systematic review.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos.....	30
Figura 2 - Avaliação individual do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta <i>Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i> (RoB2).....	44
Figura 3 - Avaliação global do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta <i>Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i> (RoB2).....	44
Figura 4- Avaliação individual do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta <i>Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Interventions</i> (ROBINS-I).....	47
Figura 5 - Avaliação global do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta <i>Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Interventions</i> (ROBINS-I).....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Estratégia PICO.....	22
Quadro 2 -	Estratégia de busca na PubMed.....	24
Quadro 3 -	Características gerais dos estudos incluídos.....	31
Quadro 4 -	OEs utilizados e respectivos comparadores dos estudos incluídos.....	32
Quadro 5 -	Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos.....	35
Quadro 6 -	Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos usando a ferramenta de avaliação crítica de ensaios clínicos randomizados do JBI.....	43
Quadro 7 -	Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos usando a ferramenta de avaliação crítica de ensaios clínicos não-randomizados do JBI.....	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	OBJETIVO.....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	FERIDAS: CONCEITO E IMPLICAÇÕES NA VIDA DA PESSOA PORTADORA.....	16
2.2	FISIOLOGIA DA CICATRIZAÇÃO DA FERIDA.....	17
2.3	ÓLEOS ESSENCIAIS.....	18
2.3.1	Óleos essenciais e cicatrização de feridas.....	19
3	MÉTODO.....	22
3.1	PROTOCOLO E REGISTRO.....	22
3.2	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	22
3.3	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	22
3.4	FONTES DE INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	23
3.5	GERENCIAMENTO, PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS E EXTRAÇÃO DOS DADOS.....	26
3.6	AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS.....	26
3.7	SÍNTESE E ANÁLISE DOS DADOS.....	28
4	RESULTADOS.....	29
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	31
4.1.1	Características gerais dos estudos incluídos.....	31
4.1.2	Características das intervenções com OEs.....	32
4.1.3	Características dos desfechos e dos resultados.....	34
4.2	AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	42
4.2.1	Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos estudos randomizados.....	42
4.2.2	Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos	

	estudos não randomizados.....	45
5	DISCUSSÃO.....	49
6	CONCLUSÃO.....	57
	REFERÊNCIAS.....	58
	APÊNDICES.....	68
	ANEXOS.....	93

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) utiliza o termo Medicina Tradicional Complementar e Alternativa (MT&C) para definir a fusão do termo “medicina tradicional”, que se refere ao total do conhecimento, crenças e experiências nativas de diferentes culturas, usadas na manutenção da saúde, com os termos “medicina complementar” e “medicina alternativa” definidas como práticas de saúde que não fazem parte da tradição ou da medicina convencional do país e não estão totalmente integradas ao sistema de saúde (OMS, 2013).

No Brasil, a MT&C é denominada pelo Ministério da Saúde (MS) como Práticas Integrativas Complementares (PICs), no ano de 2006 foi publicada pela primeira vez uma Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (BRASIL, 2006).

A PNPIC recomenda a implantação e implementação das ações e de serviços relativos às PICs pelas Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2006). Atualmente, a PNPIC conta com 29 práticas, a exemplo: medicina tradicional chinesa/acupuntura, homeopatia, fitoterapia, ayurveda, medicina antroposófica, termalismo, reiki, shantala, quiropraxia, meditação, yoga, terapia comunitária, ozonioterapia, aromaterapia, entre outras (BRASIL, 2020).

A Aromaterapia foi incluída na PNPIC através da Portaria 702/2018, sendo definida como o uso intencional de Óleos Essenciais (OEs) a fim de promover ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene (BRASIL, 2018). Essa prática faz parte da fitoterapia sendo reafirmada como área de atuação da Enfermagem por meio da Resolução nº 389 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) que também assegura a prescrições dos OEs pelo enfermeiro (COFEN, 2011; COFEN, 2020).

OEs são metabólitos secundários voláteis e lipossolúveis de plantas aromáticas que podem ser sintetizados a partir de todas as partes da planta e são caracterizados por seu odor forte (GUSHIKEN *et al.*, 2016).

Stevensen (1998) afirma que OEs podem ser aplicados por massagens terapêuticas, por meio de compressas, como curativo tópico misturado a um gel ou pasta, como spray, em um banho ou inalação.

As propriedades farmacológicas atribuídas aos OEs são diversas além de apresentarem diferentes propriedades biológicas, como ação larvicida, atividade

antioxidante, ação analgésica e anti-inflamatória, fungicida e atividade antitumoral (GNATTA; DORNELLAS; SILVA, 2011). Têm efeitos citofiláticos, e curativos no organismo humano, controlam a multiplicação e renovação das células (especialmente óleo essencial (OE) de lavanda, gerânio, alho, hissopo, e da sálvia-dalmaciana) (LAVABRE, 2018, p.103). Uma das possibilidades de uso dos OEs refere-se ao tratamento de feridas.

Qualquer lesão que leve à solução de continuidade da pele pode ser chamada de ferida (DEALEY, 2008, p.01). O processo de cicatrização de feridas começa imediatamente após a lesão. O reparo de feridas é uma série coordenada de fases, que, se interrompidas, podem levar a hipóxia, a inflamação, a necrose e a infecção constituindo-se como um processo crônico, que pode trazer prejuízos na vida do indivíduo e levar a incapacidades (LINDHOLM; SEARLE, 2016).

Um estudo conduzido por Ben Djemaa *et al.* (2016), o qual avaliou a atividade de cicatrização de feridas por excisão em ratos e as propriedades antioxidantes do OE de *Lavandula aspic L.*, identificou atividade eficaz deste óleo na cicatrização de feridas, tornando-o um candidato promissor para futura aplicação como agente terapêutico em processos de reparação de tecidos associados a lesões de pele.

As infecções microbianas são a causa mais importante de feridas que não cicatrizam, as quais constituem um grande problema para a saúde. Negut, Grumezescu, V. e Grumezescu, A. (2018) afirmam que os componentes bacterianos têm sido destacados como fatores prejudiciais durante a cicatrização de feridas devido à sua interferência nas interações célula-matriz e pela redução da resposta inflamatória que produzem.

A atividade biológica dos OEs que tem merecido maior destaque é a atividade antimicrobiana, uma vez que esses óleos apresentam o potencial de inibir o crescimento de bactérias, fungos e até vírus (FERREIRA, 2014, p.30). Diversos mecanismos têm sido propostos para explicar a atividade antimicrobiana dos OEs. A inibição do crescimento microbiano pelos OEs pode ser devido ao dano causado à integridade da membrana celular bacteriana pelos componentes lipofílicos do óleo essencial, o que acaba por afetar a manutenção do pH celular e o equilíbrio de íons inorgânicos (SILVEIRA *et al.*, 2012).

Uma possibilidade do uso de OEs seria sua incorporação em curativos, uma vez que podem prevenir ou tratar infecções em feridas e auxiliar na regeneração de tecidos.

A necessidade de soluções que viabilizem a cicatrização de feridas tem impulsionado o estudo de novas alternativas. Por conseguinte, os OEs podem ser artefato promissor em relação ao tratamento de feridas. Com um número crescente de pessoas portadoras de feridas no mundo é importante que os profissionais de saúde estejam cientes das aplicações, benefícios e riscos do uso de OEs para o tratamento de feridas.

1.1 OBJETIVO DO ESTUDO

Investigar o efeito do uso tópico de óleos essenciais na cicatrização de feridas em humanos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 FERIDAS: CONCEITO E IMPLICAÇÕES NA VIDA DA PESSOA PORTADORA

Eriksson *et al.* (2022) descrevem ferida como qualquer ruptura na estrutura e na integridade funcional da pele que pode ser causada, por exemplo, por pressão incessante, trauma, queimaduras, infecções, doenças autoimunes, etc. Tais lesões na pele têm um impacto significativo tanto na qualidade de vida de quem as tem como nos sistemas de saúde pois podem gerar dor, angústia, isolamento social, ansiedade, internação prolongada, morbidade crônica ou até mortalidade (LINDHOLM; SEARLE, 2016).

Zhiwen *et al.* (2020) conduziram um estudo que avaliou a carga clínica e econômica do tratamento de feridas de 2013 a 2017 em Cingapura evidenciando que há uma tendência de aumento significativo no ônus clínico e econômico desse tratamento e que as feridas crônicas, são frequentemente, subnotificadas, uma vez que são consideradas complicações de outras doenças.

Um estudo realizado por Toscano *et al.* (2018) para avaliar a carga econômica geral da doença do pé diabético no Brasil, estimou que em 2014 o maior custo médio por paciente internado devido a doença do pé diabético foi para pacientes nos quais foi realizada amputação/ desarticulação de membro inferior, e ao considerar todas as internações, os custos totais das internações por doença do pé diabético nesse ano chegaram a 27.721.039 dólares americanos.

Além do impacto econômico, as feridas repercutem também na qualidade de vida das pessoas. Erfurt-Berge e Renner (2020) afirmam que os fatores que podem contribuir para a redução da qualidade de vida de pessoas portadoras de feridas são: dores, restrições de mobilidade (devido à dor, bandagens, medo de lesões), encargo financeiro, isolamento social, dependência de outros (cuidados com feridas, limpeza, mobilidade). A revisão integrativa de literatura conduzida por Almeida *et al.* (2014) evidencia que o tempo de lesão é uma variável que também afeta a qualidade de vida das pessoas com feridas.

Sob este prisma, é importante que os profissionais de saúde compreendam os processos fisiológicos envolvidos na cicatrização, para possível identificação da etapa de cicatrização da ferida e melhor tratamento a ser implementado.

2.2 FISILOGIA DA CICATRIZAÇÃO DA FERIDA

O processo de cicatrização da ferida consiste em uma série de etapas altamente complexas, interdependentes e sobrepostas que envolve: inflamação; reconstrução; epitelização e maturação (DEALEY, 2008, p. 03). Essas etapas também são definidas na literatura como: homeostase, inflamação, proliferação e remodelação (ERIKSSON *et al.*, 2022). Nesta definição a hemostasia aparece como fase inicial do processo de cicatrização seguida da inflamação, da proliferação e envolve toda a reconstrução tecidual e a remodelação que compreende o fechamento da ferida com a formação da cicatriz.

A hemostasia ocorre imediatamente após a lesão, envolve a coagulação sanguínea e a formação de uma matriz provisória da ferida, que se completa em algumas horas. Esta fase ativa a fase seguinte: a inflamação com o recrutamento de neutrófilos (REINKE; SORG, 2012). Após 48 horas da lesão, ocorre a migração de monócitos de vasos sanguíneos vizinhos para a área lesionada, estes monócitos se diferenciam em macrófagos para auxiliar os neutrófilos na fagocitose. Os macrófagos são críticos para a cicatrização normal de feridas e regeneração de tecidos (GONZALEZ *et al.*, 2016; RODRIGUES *et al.*, 2019).

Segundo Childs e Murthy (2017), embora haja uma sobreposição considerável entre as fases de cicatrização de feridas, a capacidade de transição para a próxima fase pode determinar se uma ferida cicatriza adequadamente.

A progressão para cicatrização de uma ferida deve durar em torno de quatro semanas, se porventura as fases da cicatrização não seguir o progresso ordenado de eventos até a remodelação, frequentemente a ferida para na fase inflamatória, originando uma ferida crônica. Quando a cicatrização é retardada, a microbiota normal da ferida muda e tipos de micróbios mais agressivos podem invadir a ferida (ERIKSSON *et al.*, 2022).

Nas fases iniciais da estagnação do processo de cicatrização, as bactérias Gram-positivas, principalmente *Staphylococcus aureus*, aparecem com maior frequência. Em fases avançadas, as espécies Gram-negativas (por exemplo, *Escherichia coli* e *Pseudomonas sp.*) estão presentes e podem entrar nas camadas mais profundas da pele, afetando significativamente os tecidos (NEGUT; GRUMEZESCU, V.; GRUMEZESCU, A., 2018).

Uma vez que o sangramento e a inflamação são controlados, células epiteliais

e fibroblastos migram para a região lesionada, os fibroblastos produzem colágeno, fibronectina, hialuronano, glicosaminoglicanos e proteoglicanos, que são os principais constituintes da matriz extracelular e conferem força à pele (PEREIRA; BÁRTOLO, 2016). Desta forma, na fase proliferativa um novo tecido conjuntivo ou tecido de granulação é formado simultaneamente com outros processos de cura, incluindo reepitelização, neovascularização e imunomodulação (RODRIGUES *et al.*, 2019).

Na fase de maturação ou de remodelação, o novo tecido é continuamente remodelado até que sua composição e suas propriedades se aproximem das do tecido saudável (DEALEY, 2008, p. 09; PEREIRA; BÁRTOLO, 2016). Porém de acordo com Rodrigues *et al.* (2019), as feridas podem continuar a sofrer remodelação ou maturação do tecido por vários meses ou mesmo anos, esta última fase da cicatrização de feridas, determina se a cicatrização ocorrerá ou se a ferida voltará.

Cumpra assinalar, que metabólitos secundários presentes em OEs podem ter atividade biológica na cicatrização diminuindo o tempo de retração e auxiliando na cicatrização de feridas (GUSHIKEN *et al.*, 2016). Desta forma, é importante discorrer acerca dos OES, buscando abordar conceito, características e como estas substâncias podem contribuir no processo de cicatrização de feridas.

2.3 ÓLEOS ESSENCIAIS

OEs são definidos como um composto volátil concentrado formado por substâncias vitais, extraído de plantas aromáticas e medicinais por meio de processos específicos (BRASIL, 2018). Segundo Lavabre (2018, p. 60), OE não é uma gordura em si, diferente do óleo vegetal, mas é denominado óleo por solubilizar-se em fase oleosa e não em água, e dissolve-se bem nos lipídeos de nosso corpo.

Um OE é um extrato proveniente dos órgãos de uma planta aromática submetida à destilação com vapor d'água (BAUDOUX, 2018, p.27). Esses compostos podem ser encontrados no exterior das folhas, na película das frutas cítricas e nas cascas de algumas árvores (FARRAR; FARRAR, 2020).

Baudoux (2018, p.125) e Orchard e Van Vuuren (2019) indicam que na aplicação tópica de OEs, óleos vegetais devem ser utilizados como base carreadora, já que não há indicação dos OEs serem utilizados puros sobre a pele, com exceção para o óleo de lavanda, tea tree e copaíba. Segundo Orchard e Van Vuuren (2019)

as bases carreadoras diminuem a toxicidade e aumentam a absorção dos OEs, óleos carreadores recomendados para uso na pele são: babosa, borragem, calêndula, coco, avelã, erva de São João, óleo de girassol, noz, linhaça, macadâmia, prímula, abacate, semente de damasco, amêndoa doce, caroço de pêsego, jojoba, germe do trigo e semente de uva.

2.3.1 Óleos essenciais e cicatrização de feridas

O perfumista francês René Maurice Gattefossé foi o criador do termo aromaterapia. Conduziu diversos estudos sobre as propriedades dos OEs em humanos e experenciou o efeito cicatrizante do OE em queimaduras adquiridas após um acidente de laboratório (GATTEFOSSÉ, 1993).

Pereira e Bártolo (2016) afirmam que compostos naturais têm sido usados no tratamento de feridas da pele há anos devido às suas atividades terapêuticas, incluindo anti-inflamatória, antimicrobiana, e propriedades estimulantes das células. Esses compostos podem ser combinados com práticas clínicas modernas, biomateriais e medicamentos, permitindo o desenvolvimento de tratamentos terapêuticos que minimizem a resistência bacteriana e reduzam o tempo de cicatrização.

Com o aumento da resistência microbiana e uma mudança de interesse para medicamentos complementares, OEs demonstraram ser benéficos na supressão do crescimento microbiano em feridas de humanos (ORCHARD; VAN VUUREN, 2019).

Uma revisão sobre os efeitos biológicos dos OEs em células vivas conduzida por Bakkali *et al.* (2008) evidenciou a atividade pró-oxidante dos OEs que os tornam excelentes antissépticos e agentes antimicrobianos além do fato de serem geralmente desprovidos de riscos genotóxicos a longo prazo.

De acordo com Steflitsch (2009), as funções dos OES no tratamento de feridas incluem: prevenção da contaminação microbiana, tratamento de infecções, inibição da inflamação, promoção de coagulação, melhora da micro e macrocirculação na área da ferida, estimula a angiogênese, aumento da contração da ferida, redução da dor, inibição de odores desagradáveis em úlceras necróticas e feridas purulentas, auxilia no desbridamento, reduz cicatrizes e evita a formação de queloides.

Estudo in vivo em ratos machos adultos, conduzido por Labib *et al.* (2019) utilizando uma aplicação tópica em ferida à base de quitosana carregada com uma

mistura de OEs de melaleuca e alecrim revelou no exame histopatológico reepitelização completa associada a folículos capilares ativados.

OE de mirra apresenta como composto vegetal o sesquiterpeno, que tem propriedades antisséptica, antibacteriana, antifúngicas e anti-inflamatória, e é um óleo utilizado com sucesso para tratamento de úlceras e feridas na medicina chinesa (WALSH; REIS; JONES, 2010).

Giovannini *et al.* (2016) investigaram por análise transcricional como um tratamento com OE de *Lavandula angustifolia* pode influenciar a resposta dos macrófagos à infecção por *Staphylococcus aureus*, os resultados mostraram que o tratamento aumenta a taxa fagocítica e estimula a contenção da replicação bacteriana intracelular por macrófagos. Esses dados evidenciam que OE de *L. angustifolia* pode estimular a resposta do macrófago inato humano a uma bactéria e pode sugerir o potencial uso deste extrato vegetal como coadjuvante anti-inflamatório e imunorregulador antimicrobiano.

De Albuquerque *et al.* (2017) conduziram uma revisão de literatura que demonstrou como o OE de copaíba e seus terpenos isolados apresentam atividade antiparasitária em feridas de leishmaniose com difícil cicatrização, sendo ainda mais promissor contra as formas amastigotas de *Leishmania amazonensis*. Isso demonstra a potencialidade dos OEs como agente antiparasitário e possível recurso acessível para tratamento de feridas recorrentes no Brasil, já que este país é um dos maiores produtores de óleo de copaíba do mundo.

Calendula officinalis também conhecida como marigold tem seus efeitos no processo de cicatrização descritos por sua propriedade anti-inflamatória e por conta dos triterpenos que estimulam a migração e proliferação de fibroblastos (PEREIRA; BÁRTOLO, 2016).

OE de lavanda é com certeza um dos OEs mais conhecido e utilizado na aromaterapia por seus efeitos calmantes e por seu aroma prazeroso. Mas além de seus efeitos contra o estresse e a insônia esse óleo também pode ser utilizado para o tratamento de inflamações cutâneas e na cicatrização de feridas (BAUDOUX, 2018, p. 392). A revisão sistemática de ensaios clínicos realizada por Moradi *et al.* (2020) descreveu que o OE de lavanda foi eficaz para a cicatrização de ferida de episiotomia com alívio da dor, o que é um resultado de grande ajuda para pacientes e profissionais de saúde. OE de lavanda além de poder inibir o crescimento bacteriano, pode também reduzir a concentração ativa necessária de antibióticos por sua

atividade sinérgica (SIENKIEWICZ *et al.*, 2014).

3 MÉTODO

3.1 PROTOCOLO E REGISTRO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura cujo protocolo foi desenvolvido conforme o PRISMA *for systematic review protocols* (PRISMA-P) (MOHER *et al.*, 2015) e está registrado na base de dados: International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) sob o código CRD42021269456 (MOTA, K.; MESQUITA, A.; COSTA, I., 2021).

O relato desta revisão foi construído de acordo com o PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (PAGE, *et al.*, 2021).

3.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A questão de pesquisa “Qual o efeito do uso tópico de óleos essenciais na cicatrização de feridas em humanos? ”, foi elaborada com base na estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcomes*) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007) conforme representado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estratégia PICO. Alfenas, MG, Brasil, 2022

Acrônimo	Componentes
P	Pessoas com feridas, independente da etiologia
I	Uso de óleo essencial
C	Qualquer outro tratamento
O	Cicatrização

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos nesta revisão ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos não randomizados também denominados quasi-experimentais com grupos para intervenção e comparador. Foram excluídos estudos que não tratassem de feridas na pele, como por exemplo feridas em mucosas; estudos secundários; estudos observacionais; relatos e estudos de caso, bem como, série de casos, cartas,

editoriais e opiniões de especialistas.

Não foram estabelecidos limites quanto ao ano de publicação ou idioma dos artigos.

Os tipos de participantes são pessoas com feridas crônicas ou agudas na pele, independente da etiologia.

Quanto ao tipo de intervenção foram incluídos estudos nos quais os OEs tenham sido utilizados por via tópica de forma isolada com a finalidade de tratamento no processo de cicatrização de feridas, sem estar associado ao uso de outras tecnologias adjuvantes não farmacológicas como por exemplo: ultrassom de baixa frequência, ozonioterapia, laser de baixa frequência, dentre outras.

O desfecho primário a ser considerado foi cicatrização da ferida, definida como a epitelização completa da ferida.

Os desfechos secundários a serem considerados foram: diminuição da área da ferida; mudança na condição da ferida (desbridamento do tecido desvitalizado, aumento do tecido de granulação, redução do exsudato e odor); redução da carga bacteriana; redução da inflamação da ferida; controle ou redução da dor na ferida; qualidade de vida e os possíveis efeitos adversos do uso de óleos essenciais em feridas.

Não houve restrição para o cenário de estudo, sendo, portanto, considerados pacientes atendidos em serviços de atenção à saúde, ou mesmo pacientes atendidos no ambiente domiciliar.

3.4 FONTES DE INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Uma pesquisa prévia foi realizada na base de dados PubMed com a finalidade de se identificar os principais descritores utilizados em estudos indexados sobre OEs e cicatrização de feridas (Quadro 2).

Quadro 2 – Estratégia de busca na PubMed. Alfenas, MG, Brasil, 2022

#1	<p>Search: ("volatile oil"[All Fields] OR "essential oil"[All Fields] OR "aromatherap"[All Fields] OR "aroma therap"[All Fields] OR ("eucalyptus"[MeSH Terms] OR "eucalyptus"[All Fields] OR "Tea Tree"[All Fields] OR "Lavandula angustifolia"[All Fields] OR ("lavandula"[MeSH Terms] OR "lavandula"[All Fields] OR "lavandulae"[All Fields]) OR ("lavandula"[MeSH Terms] OR "lavandula"[All Fields] OR "lavender"[All Fields] OR "lavenders"[All Fields]) OR "oregan"[All Fields] OR "origanum vulgare"[All Fields] OR "camomila"[All Fields] OR "geranio"[All Fields] OR "alecrim"[All Fields] OR "paurosa"[All Fields] OR "melaleuca viridiflora"[All Fields] OR ("cedro"[All Fields] AND ("atlas"[All Fields] OR "atlas s"[All Fields] OR "atlases"[All Fields] OR "atlasing"[All Fields])) OR "cedrus atlantica"[All Fields] OR ("chamaemelum"[MeSH Terms] OR "chamaemelum"[All Fields]) OR "Anthemis nobilis"[All Fields] OR "Chamaemelum nobile"[All Fields] OR ("chamomilla"[All Fields] AND ("nobili"[All Fields] OR "nobilis"[All Fields])) OR ("chamomilla"[All Fields] AND "romana"[All Fields]) OR ("chamomile"[MeSH Terms] OR "chamomile"[All Fields] OR "chamomiles"[All Fields]) OR "camomile"[All Fields] OR ("geranium"[MeSH Terms] OR "geranium"[All Fields] OR "geraniums"[All Fields]) OR "pelargonium"[All Fields] OR ("rosmarinus"[MeSH Terms] OR "rosmarinus"[All Fields]) OR "Copaiba"[All Fields] OR ("fabaceae"[MeSH Terms] OR "fabaceae"[All Fields] OR "copaifera"[All Fields]) OR ("rosewood"[All Fields] OR "rosewoods"[All Fields]) OR "Aniba rosaeodora"[All Fields] OR "calendula"[All Fields]) AND ("oils"[MeSH Terms] OR "oils"[All Fields] OR "Oil"[All Fields])) AND (journalarticle[Filter])</p>
#2	<p>Search: ("Wounds and Injuries"[MeSH Terms] OR "healing"[All Fields] OR "cicatrizacion"[All Fields] OR ("Re Epithelialization"[MeSH Terms] OR "Re Epithelialization"[All Fields] OR ("re"[All Fields] AND "epithelialisation"[All Fields]) OR "re epithelialisation"[All Fields] OR ("re"[All Fields] AND "epithelialization"[All Fields]) OR "Re Epithelialization"[All Fields]) OR "Re Epithelialization"[All Fields] OR "Wound Epithelialization"[All Fields] OR "granulation tissue"[All Fields] OR "wounds treat"[All Fields] OR "wound treat"[All Fields] OR "wound management"[All Fields] OR "wound care"[All Fields] OR "Wound closure"[All Fields] OR "wound"[All Fields]) AND (journalarticle[Filter])</p>
#3	<p>Search: ("mice"[MeSH Terms] OR "mice"[All Fields] OR "mice"[MeSH Terms] OR "mice"[All Fields] OR "mouse"[All Fields] OR "mouse s"[All Fields] OR "mouses"[All Fields] OR "rats"[MeSH Terms] OR "rats"[All Fields] OR "rat"[All Fields] OR "rats"[MeSH Terms] OR "rats"[All Fields] OR "wistar"[All Fields] OR "wistars"[All Fields]) AND (journalarticle[Filter])</p>
#4	<p>Search: ((#1 AND #2) NOT #3)</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os termos identificados foram utilizados para a construção da estratégia de pesquisa por dois autores com a contribuição de uma bibliotecária. Os tesouros foram adaptados a cada base de dados, foram utilizados o *Medical Subject Heading* (MeSH), os descritores em ciências da saúde (DECS), complementar títulos CINAHL, complementar Emtree (Embase), as palavras-chave e os termos de pesquisa de texto livre em inglês. Para a busca na base LILACS foram acrescentados os termos em português e espanhol.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados MEDLINE via PubMed, LILACS, EMBASE, CINAHL, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Web of Science e Scopus em 17 de novembro de 2021.

A estratégia foi dividida em quatro grupos de buscas. O primeiro grupo, #1, refere-se à intervenção, nesse caso uso de OEs. Para um maior alcance da busca foi realizado pesquisa manual do nome de OEs mais utilizados na cicatrização de feridas em livros e artigos publicados, os resultados foram acrescentados à busca em latim. Com objetivo de uma relação de união os termos desse grupo foram combinados por meio do operador booleano “OR”. Durante testes de busca na MEDLINE via PubMed foram recuperados muitos estudos que tratavam de outros tipos de extratos das plantas como por exemplo: extrato seco, ácidos graxos essenciais, etc., então, para uma busca mais refinada com relação ao tipo de extrato OE e obter uma intersecção foi acrescentado o operador booleano “AND” ao termo “oil”. O segundo grupo da estratégia, #2, diz respeito ao desfecho primário esperado da pesquisa que é a cicatrização. O operador “OR” foi utilizado com objetivo de unir os termos da pesquisa. Nesse grupo os testes também recuperavam milhares de estudos que tratavam da cicatrização de feridas em animais o que levou à necessidade de estabelecer um terceiro grupo, #3, para posterior refinamento da pesquisa. O quarto grupo, #4, trata da intersecção do resultado da busca do grupo 1 e 2 utilizando o operador “AND” com a relação de exclusão de estudos realizados em animais (grupo 3) usando o operador booleano “NOT”.

A fim de possibilitar atualização e inclusão de novos estudos na revisão a pesquisa bibliográfica foi repetida em 12 de junho de 2022, porém não foram recuperados novos estudos que atendessem à questão norteadora. Nesta mesma data para garantir uma busca abrangente foi realizada busca nas bases de dados que indexam literatura cinzenta: open grey literature database (<https://opengrey.eu/>); google scholar (<http://scholar.google.pt>) e na global ETD search (<http://search.ndltd.org/>). Após alguns testes os termos definidos como apropriados para serem utilizados na busca na literatura cinzenta foram: *essential oils* e *wounds* combinados com o operador booleano “AND”, não sendo utilizados filtros para ano ou idioma. Após a busca foram selecionados os 100 primeiros estudos para posterior triagem dos que atendessem à questão norteadora, esse número foi determinado pelas autoras da revisão (RETHLEFSEN *et al.*, 2021). As listas de referências de todos os artigos incluídos foram verificadas para possível identificação de outros estudos que poderiam contribuir com esta revisão. A busca na base CENTRAL recuperou alguns estudos em andamento sobre uso de OEs na cicatrização de feridas, a autora desta revisão realizou tentativa de contato por e-mail com

pesquisadores responsáveis pelo cadastro do estudo, mas não obteve resposta. A estratégia de busca utilizada em todas as bases e literatura cinzenta está apresentada no Apêndice A.

3.5 GERENCIAMENTO, PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS E EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os artigos provenientes da busca realizada nas bases de dados citadas anteriormente foram exportados para o software EndNote®, no qual foram removidos os artigos duplicados e, em seguida, exportados para o software Rayyan® para nova remoção de duplicados e realização do processo de seleção dos estudos. A seleção dos estudos foi realizada em dois momentos. No primeiro momento realizou-se avaliação dos títulos, resumos e palavras-chave de acordo com os critérios de elegibilidade. Em um segundo momento os artigos selecionados foram lidos na íntegra, e foram excluídos aqueles que não atenderam aos critérios pré-determinados para esta revisão. Todo o processo de seleção dos estudos foi realizado de forma cega e independente por dois revisores. Em caso de divergências, essas foram discutidas e acordadas, tornando-se desnecessário envolver um terceiro revisor. Os revisores não foram cegados quanto à revista, autores ou instituições durante qualquer etapa do processo de seleção.

Para conduzir a extração dos dados, um formulário foi elaborado pelas autoras desta revisão, contendo os seguintes itens: identificação do estudo com autoria, ano e idioma de publicação; local de realização do estudo (país); objetivo; delineamento; descrição da alocação e cegamento; tipo de ferida tratada; óleo essencial utilizado; população e amostra; desfechos avaliados relacionados à intervenção e instrumentos utilizados para a avaliação destes desfechos; descrição da intervenção; resultados e conclusão; efeitos adversos quanto ao tratamento de feridas com OEs.

Antes de iniciar a extração de dados dos estudos incluídos foi realizado um piloto do formulário de extração dos dados por dois revisores independentes para verificar a efetividade e identificar possíveis necessidades de alterações, o que não foi necessário.

3.6 AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS

Segundo Honório *et al.* (2011, p. 276), a análise do risco de viés é uma avaliação da estimativa de efeito, sendo apenas um dos itens que conferem qualidade metodológica a um estudo. Portanto é possível aplicação simultânea de ferramentas que avaliem qualidade metodológica e o risco de viés.

A análise da qualidade metodológica foi realizada utilizando as ferramentas propostas pelo Joanna Briggs Institute (JBI). Essas ferramentas de avaliação auxiliam na avaliação da confiabilidade, relevância e resultados de artigos publicados, além de possibilitar ao pesquisador manter ou excluir estudos de baixa qualidade metodológica na revisão (TUFANARU *et al.*, 2020). Neste estudo foram utilizadas duas ferramentas de avaliação da qualidade metodológica sendo uma para ensaios clínicos randomizados e outra para ensaios clínicos não randomizados (ANEXO A e ANEXO B respectivamente).

Boutron *et al.* (2019) definem viés como um erro sistemático, ou desvio da verdade nos resultados que podem levar a menosprezar ou supervalorizar o verdadeiro efeito da intervenção e podem variar em magnitude desde pequenos a substanciais.

A avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados foi realizada pela ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* - RoB 2, recomendada no Cochrane handbook. De acordo com Sterne *et al.* (2019, p.4), a ferramenta contém 5 domínios que dizem respeito a: viés decorrentes do processo de randomização; viés devido a desvios das intervenções pretendidas; viés devido à falta de dados de resultados; viés na mensuração do desfecho e viés na seleção do resultado relatado. Os domínios são obrigatórios e nenhum domínio adicional deve ser incluído

Para avaliar os ensaios clínicos não randomizados foi utilizado a ferramenta ROBINS-I também, proposta pela Cochrane, que trata-se de uma ferramenta composta por 7 domínios que compreendem: viés devido à confusão; viés na seleção dos participantes do estudo; viés na classificação da intervenção; viés devido ao desvio da intervenção pretendida; viés devido aos dados faltantes; viés devido à mensuração do desfecho e viés devido ao relato seletivo de resultado (STERNE *et al.*, 2016, p.4).

As ferramentas não são traduzidas para o português, por isso neste estudo estão mantidos na sua versão original e para utilizá-las foi realizada leitura das orientações e tradução livre.

A avaliação crítica dos estudos selecionados foi realizada por dois revisores de maneira independente com acordo mútuo sobre as pontuações antes do julgamento final, sem a necessidade de intervenção de um terceiro revisor. Vale ressaltar que os autores não foram consultados para obtenção de dados complementares.

3.7 SÍNTESE E ANÁLISE DOS DADOS

A análise e síntese dos dados se deu por meio de análise descritiva. Esse tipo de análise segundo McKenzie e Brennan (2021), baseia-se na exibição visual e a apresentação narrativa dos dados, sendo frequentemente utilizada em revisões em que a metanálise não pode ser considerada.

As características dos estudos incluídos foram examinadas para determinar os padrões de semelhança, em seguida, procedeu-se a análise sobre quais dados estavam disponíveis nos estudos para realizar a síntese e se alguma modificação na comparação planejada ou nos agrupamentos dos resultados era necessária. Por fim, as informações foram estruturadas em quadros, visando mostrar padrões nos dados e transmitir informações detalhadas de maneira eficiente e de fácil visualização (MCKENZIE; BRENNAN, 2021).

Ressalta-se que a metanálise foi considerada, mas não foi realizada, levando em conta a variação clínica e metodológica entre os estudos da amostra em termos de participantes, intervenções, medidas de mensuração do efeito e formas de relatar os resultados. A realização da metanálise nestas condições poderia levar a inconsistência na direção do efeito (HIGGINS *et al.*, 2003). Dessa forma, não foi possível estabelecer um grupo de estudos suficientemente homogêneos em relação a essas características.

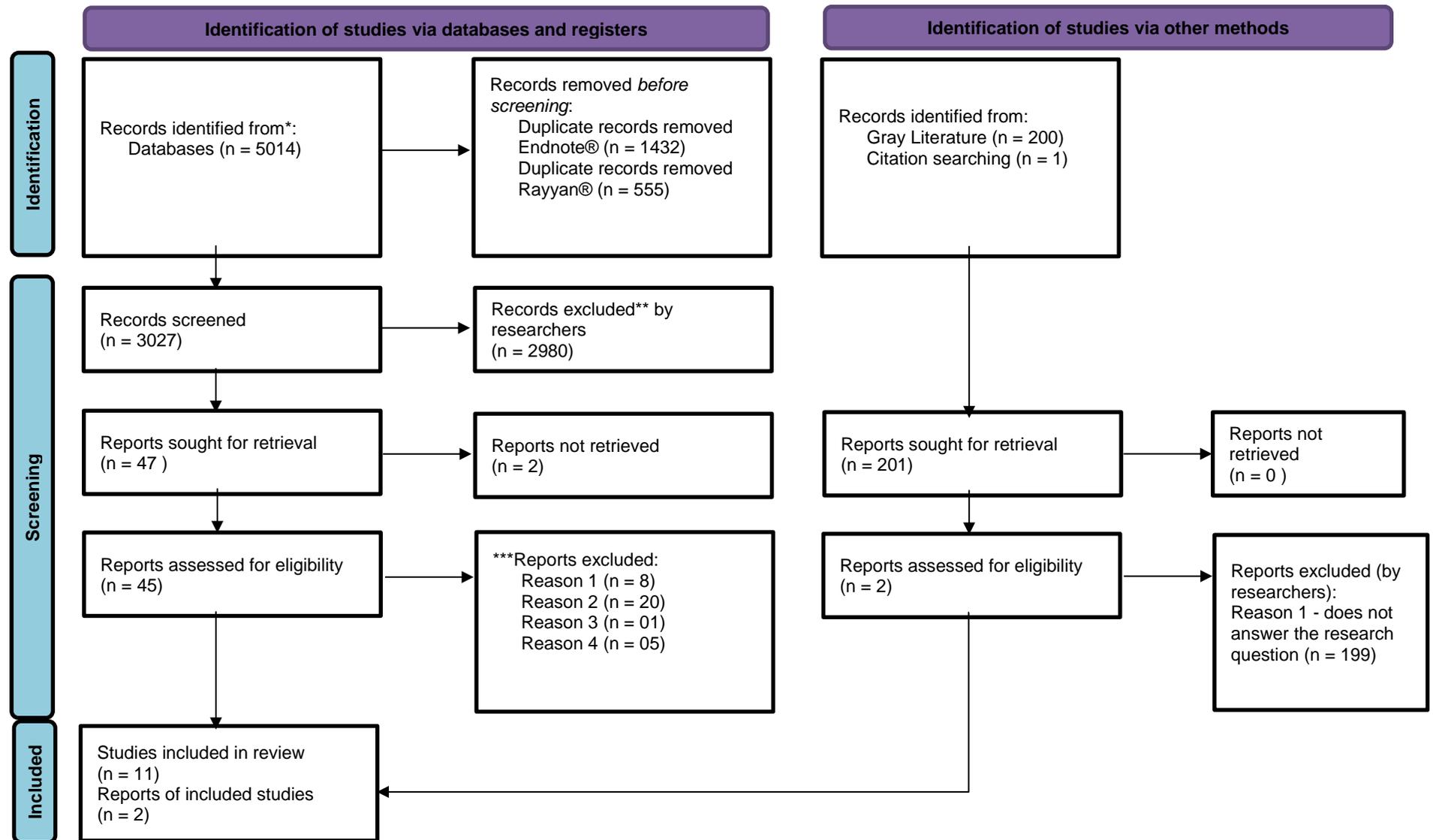
4 RESULTADOS

Foram recuperados nas bases de dados 5.014 estudos, distribuídos da seguinte forma: LILACS (n= 235); PubMed (n= 659); EMBASE (n= 1.185); CINAHL (n= 490); COCHRANE (n= 105); SCOPUS (n= 1.318); WEB OF SCIENCE (1.022). Deste total, 1.432 foram excluídos no gerenciador de referência Endnote ® por se tratarem de arquivos duplicados, 3.582 estudos foram então exportados para o software Rayyan® e 555 estudos foram removidos neste software também por se tratarem de arquivos duplicados de modo que foram removidos nos dois softwares um total de 1.987 estudos por duplicidade. Restaram então no software Rayyan® 3.027 artigos para leitura de títulos e resumos por dois revisores cegos e independentes. Posteriormente, 47 artigos foram selecionados para leitura e análise na íntegra, desses, dois estudos não foram recuperados na íntegra mesmo após solicitação via e-mail enviado aos periódicos e buscas via sistema de comutação bibliográfica (COMUT) nas bibliotecas da USP, UNESP e UNICAMP pela bibliotecária. Após leitura na íntegra foram excluídos 34 estudos por não atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa. Os motivos de exclusão de todos os estudos estão descritos no Apêndice B.

Busca realizada na *Open grey literature Database* não revelou nenhum resultado, no Google Scholar alcançou 91.500 estudos e na base *Global ETD Search* foram alcançados 742 estudos. Desses alcances foram selecionados uma amostra dos 100 primeiros estudos de cada base para leitura de títulos e resumos. A amostra do Google Scholar não apresentou nenhum estudo que atendesse aos critérios de elegibilidade da revisão. A amostra do repositório *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD) revelou um estudo que atendeu aos critérios de elegibilidade e foi incluído nesta revisão. A última etapa da busca compreendeu a verificação das listas de referências de todos os estudos incluídos, por fim, foi identificado uma referência que atendia aos critérios de elegibilidade e que foi incluída nesta revisão.

Finalmente, foram incluídos nesta revisão 13 artigos: 11 recuperados na busca nas bases de dados; um recuperado na busca na literatura cinza (SOUZA, 2011) e um recuperado na verificação das referências dos artigos incluídos (KHADIVZADEH *et al.*, 2009). O fluxograma de seleção dos estudos está apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos. Alfenas, MG, Brasil, 2022



Fonte: PAGE *et al.*, 2021.

*Consider, if feasible to do so, reporting the number of records identified from each database or register searched (rather than the total number across all databases/registers).

**If automation tools were used, indicate how many records were excluded by a human and how many were excluded by automation tools.

Nota: *** Reason 1 - wrong intervention; reason 2 – wrong study; reason 3 – wrong population; reason 4 - wrong result.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

4.1.1 Características gerais dos estudos incluídos

Quadro 3 – Características gerais dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

Identificação do estudo	Delineamento	País de realização do estudo	Idioma de publicação
Zolfaghari <i>et al.</i> , 1997	Ensaio clínico randomizado	Irã	Inglês
Khadivzadeh <i>et al.</i> , 2009	Ensaio clínico randomizado	Irã	Inglês
Vakilian <i>et al.</i> , 2011	Ensaio clínico randomizado	Irã	Inglês
Behmanesh <i>et al.</i> , 2011	Ensaio clínico randomizado	Irã	Inglês
Souza, 2011	Ensaio clínico randomizado	Brasil	Português
Sheikhan <i>et al.</i> , 2012	Ensaio clínico randomizado	Irã	Inglês
Lee <i>et al.</i> , 2014	Ensaio clínico randomizado	Hong Kong	Inglês
Marzouk <i>et al.</i> , 2014	Ensaio clínico randomizado	Egito	Inglês
Hartman e Coetzee, 2002	Ensaio clínico não randomizado	Estados Unidos	Inglês
Huh e Han, 2004	Ensaio clínico não randomizado	Coreia	Coreano
Ahmed <i>et al.</i> , 2011	Ensaio clínico não randomizado	Egito	Inglês
Chin e Cordell, 2013	Ensaio clínico não randomizado	Estados Unidos	Inglês
Harpreet <i>et al.</i> , 2016	Ensaio clínico não randomizado	Índia	Inglês

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O número total de participantes dos estudos incluídos foi de 741 pessoas, destas, 143 eram mulheres puérperas com episiotomia (HUH; HAN, 2004; HARPREET *et al.*, 2016), e 419 eram mulheres primíparas com episiotomia

(KHADIVZADEH, *et al.*, 2009; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; MARZOUK *et al.*, 2014; SHEIKHAN *et al.*, 2012). Os demais estudos tiveram participantes adultos e idosos sendo que dois estudos tiveram além de adultos, crianças como participantes (ZOLFAGHARI *et al.* 1997; AHMED *et al.*, 2011).

4.1.2 Características das intervenções com OEs

Quanto ao objetivo, oito estudos compararam o uso de OEs com o tratamento referência (HARTMAN; COETZEE, 2002; VAKILIAN *et al.*, 2011; AHMED *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; CHIN; CORDELL, 2013; LEE *et al.*, 2014; HARPREET *et al.*, 2016), três estudos avaliaram a eficácia do uso de OEs comparado a um placebo (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; MARZOUK *et al.*, 2014) e dois estudos foram conduzidos com três braços (HUH; HAN, 2004; BEHMANESH *et al.*, 2011). As comparações estão apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 – OEs utilizados e respectivos comparadores dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

Estudo	Comparador	OE utilizado
Zolfaghari <i>et al.</i> , 1997	Creme placebo	OE de murta
Hartman e Coetzee, 2002	Tratamento referência (curativos de rotina)	OE de lavanda e de camomila alemã
Huh e Han, 2004	3 braços: banho de assento com água destilada	* banho de assento com OEs de lavanda, mirra, camomila, neroli, rosa. * banho de assento com sabonete à base de OEs de: lavanda, tangerina, laranja doce, toranja, camomila romana, neroli
Khadivzadeh, <i>et al.</i> , 2009	Placebo	Creme com OE de lavanda
Vakilian <i>et al.</i> , 2011	Tratamento referência (iodopovidona)	Banhos de assento com OE de lavanda
Ahmed <i>et al.</i> , 2011	Tratamento referência (sulfadiazina de prata 1%)	OE de tea tree
Behmanesh <i>et al.</i> , 2011	3 braços: *banho de assento com água destilada (grupo 3)	*banho de assento com 10 gotas de OE de lavanda e 2% de azeite (grupo 1) * banho de assento com azeite de oliva (grupo 2)
Souza, 2011	Tratamento referência (solução salina a 0,9%)	OE de <i>Cymbopogon citratus</i> stapf (capim-limão)
Sheikhan <i>et al.</i> , 2012	Tratamento referência (banho de assento com betadine)	Banho de assento com OE de lavanda
Chin e Cordell, 2013	Tratamento referência (curativos de rotina)	Seis gotas de pipeta de OE de tea tree na malha de curativo
Lee <i>et al.</i> , 2014	Tratamento referência (solução salina a 0,9% com almofada não adesiva)	OE de tea tree 10%
Marzouk <i>et al.</i> , 2014	Placebo (solução de água com solução fisiológica)	Solução à base de 2% de OE de lavanda-timol diluído em óleo carreador de jojoba
Harpreet <i>et al.</i> , 2016	Tratamento referência (iodopolvidine)	OE de <i>Lavandula angustifolia</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nota: os nomes e concentrações dos OEs e outros produtos estão apresentados conforme descrição nos artigos.

O cegamento foi descrito em quatro estudos (VAKILIAN *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; LEE *et al.*, 2014; MARZOUK *et al.*, 2014) e nove não descreveram.

Com relação ao tipo de ferida tratada a maior parte dos estudos (sete) avaliaram o tratamento para episiotomia (HUH; HAN, 2004; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014; HARPREET *et al.*, 2016); um estudo relatou tratamento de queimaduras térmicas (AHMED *et al.*, 2011); um estudo avaliou tratamento em úlceras vasculogênicas (SOUZA, 2011); um estudo avaliou tratamento em lesão por herpes simples (ZOLFAGHARI *et al.* 1997); um estudo avaliou tratamento em feridas crônicas abertas com cultura positiva para *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (MRSA) (LEE *et al.*, 2014); um estudo avaliou tratamento em lesão por pressão e úlceras vasculares (HARTMAN; COETZEE, 2002); um estudo avaliou tratamento em feridas com abscesso que foram diagnosticadas com *Staphylococcus aureus* (CHIN; CORDELL, 2013).

Quanto ao OE utilizado, três estudos (AHMED *et al.*, 2011; CHIN; CORDELL, 2013; LEE *et al.*, 2014) descreveram uso do OE de *Melaleuca alternifolia* conhecido popularmente como tea tree ou árvore do chá; seis estudos utilizaram OEs de lavanda (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; MARZOUK *et al.*, 2014; SHEIKHAN *et al.*, 2012; HARPREET *et al.*, 2016); um estudo utilizou uma mistura de OE de lavanda e OE de camomila alemã (HARTMAN; COETZEE, 2002); um estudo utilizou uma mistura de OEs: lavanda, tangerina, laranja doce, toranja, camomila romana, neroli, mirra e rosa (HUH; HAN, 2004); um estudo (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997) utilizou OE de *Myrtus communis* conhecido popularmente como murta; um estudo (SOUZA, 2011) utilizou OE de *Cymbopogon citratus* Stapf conhecido popularmente como capim-limão.

Com relação ao tipo de intervenção para tratamento das lesões, dois estudos utilizaram uma formulação em creme contendo OEs (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; AHMED *et al.*, 2011); três estudos utilizaram gotas de OEs em banho de assento (VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012); um estudo utilizou OE em banho de assento e em formulação de sabonete (HUH; HAN, 2004); um estudo utilizou uma solução de limpeza com OE diluído em água (MARZOUK *et*

al., 2014); dois estudos utilizaram OEs não diluído direto na lesão (CHIN; CORDELL, 2013; HARPREET *et al.*, 2016); dois estudos utilizaram OEs diluídos em um óleo carreador (HARTMAN; COETZEE, 2002; LEE *et al.*, 2014). Souza (2011) utilizou uma solução de limpeza contendo: 0,90 gr de cloreto de sódio, 0,65 gr de OE, 0,01gr de tween, e água destilada. Zolfaghari *et al.* (1997) utilizaram o OE na apresentação de pomada.

4.1.3 Características dos defechos e dos resultados

Quanto aos tipos de defechos avaliados, quatro estudos avaliaram apenas a cicatrização da lesão (HARTMAN; COETZEE, 2002; HUH; HAN, 2004; CHIN; CORDELL, 2013; HARPREET *et al.*, 2016). Sete estudos avaliaram a cicatrização e dor (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; VAKILIAN *et al.*, 2011; AHMED *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014) e dois estudos avaliaram cicatrização, dor e infecção da ferida (ZOLFAGHARI *et al.* 1997; LEE *et al.*, 2014).

Quanto ao uso de instrumentos para mensurar a cicatrização, seis estudos utilizaram a escala REEDA (HUH; HAN, 2004; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014; HARPREET *et al.*, 2016); HARTMAN; COETZEE (2002) utilizaram as diretrizes da National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Cinco estudos realizaram avaliação da cicatrização a partir de sinais clínicos da lesão (ZOLFAGHARI *et al.* 1997; VAKILIAN *et al.*, 2011; AHMED *et al.*, 2011; CHIN; CORDELL, 2013; LEE *et al.* (2014). Para essa mesma avaliação o estudo de Souza (2011) utilizou a escala de PUSH.

Dos nove estudos que avaliaram a dor na lesão, cinco estudos utilizaram a escala visual analógica de dor (EVA) (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014). O estudo de Souza (2011) utilizou escala numérica. Dois estudos não utilizaram instrumentos, realizaram avaliação da dor a partir de relatos, expressão oral e verbal dos participantes (ZOLFAGHARI *et al.* 1997; LEE *et al.*, 2014). O estudo de Ahmed *et al.* (2011) não descreveu o modo de avaliação da dor. O estudo de Lee *et al.* (2014) foi o único a avaliar a infecção na ferida e o fez a partir de cultura de swab. O estudo de Souza (2011) foi o único a avaliar odor na lesão utilizando a escala de TELER e autoavaliação.

Para avaliação dos dados e apresentação dos resultados, oito estudos utilizaram testes estatísticos (HUH; HAN, 2004; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; LEE *et al.*, 2014; MARZOUK *et al.*, 2014; HARPREET *et al.*, 2016). Três estudos apresentaram apenas os resultados de p-valor (ZOLFAGHARI *et al.* 1997; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; AHMED *et al.*, 2011) e dois estudos não utilizaram análise estatística (HARTMAN; COETZEE, 2002; CHIN; CORDELL, 2013).

Em quatro estudos foram investigados efeitos adversos relacionados ao uso tópico dos OEs para a cicatrização de feridas (AHMED *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; LEE *et al.*, 2014; MARZOUK *et al.*, 2014) sendo que nestes estudos os participantes não apresentaram efeitos adversos. Esses efeitos não foram investigados em sete estudos (HARTMAN; COETZEE, 2002; HUH; HAN, 2004; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; CHIN; CORDELL, 2013; HARPREET *et al.*, 2016). No estudo conduzido por Vakilian *et al.* (2011), foi relatado pequena irritação em dois pacientes; no estudo de Zolfaghari *et al.* (1997), houve um relato de eritema no local da aplicação. A descrição das intervenções e dos resultados estão presentes no Quadro 5.

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos
incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continua)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Zolfaghari <i>et al.</i> 1997	Não houve diferenças significativas em relação a idade, sexo, duração da infecção e tamanho da lesão entre os grupos. O tratamento começava uma vez que as lesões estivessem presentes. Os pacientes do grupo intervenção (n=60) receberam a pomada contendo 1,2% de óleo essencial de murta e os do grupo placebo (n=20) receberam o creme placebo, foram orientados a aplicar uma fina camada de 3 a 5 vezes ao dia por 5 dias. Foram avaliados clinicamente e as mudanças na pele após 48 h e em intervalos regulares até ocorrer a cicatrização completa. Não descreve características do placebo.	Dois dias após a aplicação da pomada com OEs a taxa de cicatrização foi 100% em 22 (37,7%) dos pacientes e entre 50% a 100% em 37 (61,7%). Quanto ao uso de estatística revela apenas p valor.

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continuação)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Hartman e Coetzee, 2002	Enfermeira de atendimento de feridas, que 'aleatoriamente' alocou os pacientes para um grupo experimental (tratamento com OE) e controle (tratamento convencional de feridas). Uma solução a 6% composta por duas gotas de OE de lavanda e uma gota de OE de camomila alemã foi diluída em meia colher de chá de óleo carreador (óleo de semente de uva). Os pacientes em ambas as configurações foram testados para alergias. A mistura de OEs foi colocada diretamente sobre a ferida e espalhada ao redor. O restante foi adicionado ao curativo primário. Os OEs eram aplicados duas vezes ao dia e cobertos com um curativo como gaze seguido de um envoltório externo. Os pacientes ambulatoriais do grupo experimental utilizaram hidromassagem uma vez por semana para limpar a ferida e soltar qualquer tecido esfacelado. As feridas foram medidas e fotografadas.	As feridas tratadas com OEs cicatrizaram mais rapidamente em um ambiente controlado: 77 e 79 dias para pacientes internados e 176 dias para pacientes acompanhados em ambulatório. Não foi utilizado estatística.
Huh e Han, 2004	O grupo controle (n=27) fizeram apenas banho de assento com água destilada. Entre os grupos experimentais, o grupo do banho de assento aromaterapia (n=26) aplicou a aromaterapia como banho de assento, e o grupo do sabonete limpo (n=30) utilizou sabonete contendo OEs. Considerando a influência entre os grupos, o ambiente foi mantido o mesmo, e os participantes foram distribuídos por período para evitar contaminação entre os grupos. Os banhos eram realizados durante 15 minutos, duas vezes ao dia (manhã e tarde) logo após a amamentação.	Os grupos banho de assento com OEs e sabonete no 5º e 7º pós-parto foram mais eficazes do que o grupo controle para o estado de cicatrização perineal. Testes estatísticos utilizados: ANOVA, ANCOVA e correção de Bonferroni.
Khadivzadeh <i>et al.</i> , 2009	Os grupos foram alocados aleatoriamente em dois grupos de creme contendo OE de lavanda ou placebo. Não detalha a intervenção.	A dor perineal no 3º (P = 0,035), 5º (P = 0,009) e 10º (P = 0,047) dia pós-parto foi menor no grupo experimental. Em termos de cicatrização da ferida no 5º (P = 0,002) e 10º dia (P = 0,009) houve uma diferença significativa entre os dois grupos. Apresenta apenas valores de p.

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continuação)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Vakilian <i>et al.</i> , 2011	O grupo intervenção (n=60) recebeu OE de lavanda e o controle (n=60) receberam tratamento referência (iodopovidona). Um banho de assento com 5 e 7 gotas de OE de lavanda em 4 litros de água, duas vezes ao dia durante 10 dias foi usado no grupo intervenção enquanto no grupo controle cuidados pós-natais de rotina uso de iodopovidona.	25 indivíduos do grupo OE de lavanda e 17 do grupo controle não apresentaram nenhuma dor, o que não foi significativamente diferente entre os grupos. 31 indivíduos (51,7%) no grupo OE de de lavanda e 13 indivíduos (21,7%) no grupo controle não apresentaram vermelhidão. Edema maior que 2 cm não foi observado no grupo lavanda. A confiabilidade foi feita por teste re teste com $r = 0,8$. A análise dos dados foi feita pelo software SPSS usando T-Test e 2c. O nível de significância foi estabelecido em 0,05 (a $\frac{1}{4}$ 0,05).
Ahmed <i>et al.</i> , 2011	No grupo intervenção (n=20) os curativos com o creme com OE de tea tree eram realizados em dias alternados e cobertos com gazes. Os curativos no grupo controle (n=20) foram realizados com tratamento referência (Sulfadiazina de prata - SSD a 1%). Foram realizados exames laboratoriais no 1º, 3º, 7º e 15º dia após a queimadura. Exame de cultura da lesão em ágar. Antibiótico sistêmico foi utilizado para os pacientes com sinais e sintomas de infecção local e/ ou sistêmica. Ambos os grupos receberam tratamento analgésico nas primeiras 24h para aliviar a dor e prevenir o choque neurogênico.	No grupo intervenção houve aceleração da epitelização e não necessitaram de analgésicos enquanto que os pacientes do grupo SSD receberam tratamento analgésico leve antes cada curativo. A análise do hemograma mostrou progresso significativo no grupo intervenção. Resultados apresentados com valores de p.

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continuação)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Behmanesh <i>et al.</i> , 2011	Grupo intervenção (grupo 1) foi tratado com banho de assento contendo com 10 gotas de OE de lavanda e 2% de azeite; Grupo intervenção com azeite (grupo 2), realizou banho de assento com 10 gotas de azeite em 5 litros de água destilada e grupo controle (grupo 3) realizou banho de assento com 5 litros de água destilada 2 vezes ao dia, por dez dias.	<p>Houve diferença significativa na escala REEDA entre o grupo 1 com o grupo 3 ($p=0,002$) e o grupo 2 com o grupo 3 ($p=0,000$), mas não houve diferença significativa entre o grupo 2 e o grupo 3. Houve mudança no escore EVA ao longo de 2 horas no 5º e no 10º dia pós-parto ($p=0,000$).</p> <p>Houve diferença significativa no escore EVA para os três grupos ($p=0,030$), mas não houve diferença significativa entre os dois grupos juntos. Os dados foram analisados por medida repetida de ANOVA, teste Chi 2, via SPSS versão 16. Todos os testes estatísticos foram bicaudais, e valores de $p \leq 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.</p>
Souza, 2011	A amostra foi dividida em dois grupos: grupo experimental ($n=11$) e grupo controle ($n=7$). A técnica de curativo foi igual para ambos grupos. No grupo experimental para a limpeza da ferida no curativo foi utilizado a solução contendo: 0,90 gr de cloreto de sódio, 0,65 gr de OE de <i>Cymbopogon citratus</i> stapf, 0,01gr de tween e água destilada e no grupo controle tratamento referência (solução salina a 0,9%). Para mascarar o odor do OE na sala de curativo foi utilizado um borrifador contendo OE para aromatizar o ambiente.	<p>Não se comprovou diferença significativa entre os grupos para nenhuma variáveis: tamanho da ferida, exsudato, tipo de tecido, dor e odor.</p> <p>Porém percebeu-se diferença significativa quando se utilizou os testes de comparação pareada nas avaliações dentro do mesmo grupo com resultados favoráveis para a solução em teste.</p> <p>Técnica estatística inferencial através do teste t-student, ANOVA e correções de Bonferroni.</p>

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continuação)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Sheikhan <i>et al.</i> , 2012	<p>Ao grupo controle foi solicitado seguir um programa de rotina hospitalar usual de 30 minutos do tratamento referência (banhos de assento contendo 10 ml Betadine em 4 litros de água) duas vezes por dia durante 5 dias.</p> <p>O grupo experimental realizou banhos de assento de 30 minutos (0,25 ml de OE de lavanda por 5 litros de água), duas vezes ao dia durante 5 dias.</p> <p>Todos os analgésicos usados pelos sujeitos foram registrados</p>	<p>Não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas em REEDA e na intensidade da dor antes da intervenção. O grupo intervenção apresentou diferenças detectadas pelo escore REEDA 5 dias após a episiotomia, comparado com o uso de Betadine pelo grupo controle. 70% dos participantes do grupo experimental não haviam tomado analgesia em contraste com 33,3% dos participantes do grupo controle (diferencial no uso significativo em $p = 0,007$). A análise dos dados foi concluída usando o software SPSS versão 14.00. O nível de significância foi estabelecido em 0,005)</p>
Chin e Cordell, 2013	<p>Para o grupo experimental, seis gotas de pipeta de OE de tea tree puro foram colocados no centro da parte inferior do curativo: almofada Telfa ou gaze. Os curativos foram trocados a cada 3 dias e o óleo reaplicado para os participantes experimentais a cada curativo. Um paciente controle usou curativo de iodoform e depois apenas gaze com solução fisiológica. Outro paciente controle usou apenas gaze com solução fisiológica. O teste de contato foi prescrito com 4% de OE de tea tree misturado com óleo de semente de uva prensado como suporte em uma bola de algodão, para ser colado antebraço interno do sujeito por 24 horas.</p>	<p>As taxas de cicatrização diferem entre feridas que não são tratadas com OE de tea tree daquelas tratadas com o OE. Todos os participantes tratados com o OE, exceto um mostrou tempos de cura acelerados. Existe uma correlação dos resultados de um modelo in vitro para um cenário in vivo (em participantes humanos). Não utilizou testes estatísticos.</p>

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(continuação)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Lee <i>et al.</i> , 2014	<p>No grupo intervenção, a ferida foi limpa suavemente com solução salina normal a 0,9% e a preparação tópica contendo OE de tea tree a 10% foi aplicada na superfície da ferida. No grupo controle a ferida foi limpa da mesma maneira como do grupo intervenção e o curativo foi o mesmo que os enfermeiros faziam diariamente.</p>	<p>No grupo intervenção houve redução gradual das medidas da ferida pelos escores PUSH. Na quarta medida todas feridas do grupo intervenção mostraram cicatrização completa. Uma ANOVA de medidas repetidas com uma correção de Greenhouse-Geisser no grupo intervenção determinaram que os escores médios de PUSH diferiram estatisticamente significante. Os dados coletados foram analisados usando o Pacote SPSS para Windows versão 17. A diferença na quantidade de isolados de MRSA e escores PUSH entre os grupos foi analisado por ANOVA de uma via, enquanto as diferenças dentro dos grupos foram analisadas por ANOVA com medidas repetidas.</p>
Marzouk <i>et al.</i> , 2014	<p>Grupo intervenção (n=65) tratado com 2% de OE de lavanda-timol diluído em óleo de jojoba como transportador. As participantes foram orientadas a cuidar do local da episiotomia utilizando uma solução preparada adicionando 7 gotas do OE em 4 litros de água morna. A limpeza da incisão foi feita direcionando o bico do frasco para o local da incisão duas vezes ao dia por 7 dias e depois secando o períneo da frente para trás. O segundo grupo (placebo, n=64) seguiram as mesmas instruções, mas usando 250 ml de uma solução a base de 10 ml. de soro fisiológico (0,9%) em 4 litros de água morna. O tamanho da amostra foi calculado com base na diferença esperada de 15% entre os dois grupos com poder alvo de 80% e intervalo de confiança de 95% (IC).</p>	<p>A mistura de lavanda-timol teve melhor pontuação total de REEDA do que placebo. Há redução significativa da vermelhidão, edema e secreção, enquanto a diferença de equimose e aproximação não foi significativa entre os dois grupos. Houve redução significativa na pontuação EVA para três formas de dor: dor no local da episiotomia, disquezia e dispareunia, em comparação com o uso de placebo. As comparações entre os grupos foram feitas usando o teste t independente para variáveis contínuas normalmente distribuídas. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparação entre as variáveis categóricas. Todos os cálculos foram realizados usando o software SPSS 17.0 para Windows. Todas as análises foram bicaudais. Valores de p de 0,05 foram considerados significativos.</p>

Quadro 5 – Apresentação das intervenções e resultados dos estudos incluídos. Alfenas, MG, Brasil, 2022

(conclusão)

Identificação do estudo	Intervenção	Resultados
Harpreet <i>et al.</i> , 2016	<p>No grupo experimento foi feita a aplicação de OE de lavanda. Após a sutura da episiotomia, imediatamente a mesma foi limpa com soro fisiológico e então aplicado OE de lavanda estéril. O OE de lavanda foi aplicado sobre a ferida da episiotomia duas vezes ao dia. No grupo controle, o iodopovidine foi usado no lugar do OE de lavanda da mesma maneira duas vezes ao dia. A avaliação pós-intervenção da cicatrização da episiotomia foi feita após 24 horas, no 3º dia e no 5º dia.</p>	<p>O OE de lavanda (grupo experimento) foi mais eficaz na cicatrização da ferida da episiotomia do dia 1 ao dia 3. Mas no dia 5 tanto o OE de lavanda quanto o iodopovidine foram igualmente eficazes. A homogeneidade da amostra foi verificada com Teste do qui-quadrado e a similaridade entre os grupos foi avaliada utilizando Mauchly's test of sphericity e Greenhouse Geisser correction.</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto aos resultados dos desfechos avaliados demonstrados estatisticamente, cinco estudos apresentaram no grupo intervenção cicatrização completa ou mais rápida e melhora da dor (para os que avaliaram dor) (HUH; HAN, 2004; BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014; LEE *et al.*, 2014); dois estudos apresentaram resultados de redução da dor e aceleração da cicatrização no grupo intervenção, porém com dados reportados apenas com p-valor (AHMED *et al.*, 2011; KHADIVZADEH, *et al.*, 2009). O estudo de Zolfaghari *et al.* (1997), relatou uma cicatrização mais rápida no grupo intervenção apenas com resultados de p-valor.

Dois estudos relataram, sem tratamento estatístico dos dados, resultados de cicatrização mais rápida no grupo que utilizou OE na ferida (HARTMAN; COETZEE, 2002; CHIN; CORDELL, 2013). O estudo conduzido por Vakilian *et al.* (2011), referiu a partir de análise estatística que não houve diferença significativa entre os grupos com relação a dor e quanto à avaliação da cicatrização, o grupo intervenção não apresentou edema na lesão em relação ao grupo comparador. O estudo de Harpreet *et al.* (2016) referiu que não houve diferença estatística significativa entre o grupo intervenção e o controle quanto a cicatrização. Diferenças estatísticas entre os grupos também não foram significativas no estudo de Souza (2011), porém testes de comparação pareada nas avaliações dentro do mesmo grupo evidenciaram resultados favoráveis para a solução em teste com relação a cicatrização dor e odor na ferida.

4.2 AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

4.2.1 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos estudos randomizados

Quanto à qualidade metodológica em todos os estudos randomizados os itens: 1;7;8;9;10 (randomização; tratamento dos grupos de forma idêntica; acompanhamento completo dos grupos; analisados nos grupos para os quais foram randomizados; resultados foram medidos da mesma maneira para os grupos de tratamento, respectivamente) foram atendidos. Com relação ao item 2 (ocultação da alocação para grupos de tratamento), um estudo não revela o cegamento (SHEIKHAN *et al.*, 2012), e dois não deixam essa informação clara (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; BEHMANESH *et al.*, 2011).

O critério 3 que avalia a semelhança dos grupos de tratamento na linha de base não foi atendido por apenas um estudo (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997). Quanto ao item 4, mascaramento dos participantes para a atribuição do tratamento, dois estudos não atenderam a esse critério (BEHMANESH *et al.*, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012). O item 5 refere-se ao mascaramento sendo que dois estudos não revelam esse cegamento (KHADIVZADEH, *et al.*, 2009; SHEIKHAN *et al.*, 2012). Um estudo não cita o cegamento dos avaliadores dos resultados no item 6 (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997 e SHEIKHAN *et al.*, 2012).

Sobre medida dos resultados de maneira confiável (item 11), esta é descrita na maior parte dos estudos, porém o estudo (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997) traz resultados sem uso de instrumento com coleta de dados que podem direcionar a dados subjetivos. Quanto ao uso de análise estatística apropriada, item 12, este não é descrito claramente em dois estudos (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997 e KHADIVZADEH, *et al.*, 2009), apresentando apenas resultados de p-valor.

Com relação ao item 13, sobre o desenho apropriado do estudo, os estudos seguiram o desenho proposto. Os resultados da avaliação usando a ferramenta proposta estão apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos usando a ferramenta de avaliação crítica de estudos ensaios clínicos randomizados do JBI. Alfenas, MG, 2022 (n=08)

Study	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Zolfaghari <i>et al.</i> , 1997	Y	U	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	U	Y
Khadivzadeh, <i>et al.</i> , 2009	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y
Vakilian <i>et al.</i> , 2011	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Behmanesh <i>et al.</i> , 2011	Y	U	Y	N	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Souza, 2011	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sheikhan <i>et al.</i> , 2012	Y	N	Y	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lee <i>et al.</i> , 2014	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Marzouk <i>et al.</i> , 2014	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Legenda: Y=Yes, N=No, U=Unclear, NA=Not applicable.

Quanto a avaliação do risco de viés realizada utilizando a ferramenta Rob2 no primeiro domínio, dois estudos foram classificados como algumas preocupações (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; KHADIVZADEH *et al.*, 2009). O domínio sobre desvio das intenções planejadas, quatro estudos apresentaram baixo risco de viés (VAKILIAN *et al.*, 2011; Souza, 2011; MARZOUK *et al.*, 2014; LEE *et al.*, 2014); dois estudos apresentaram algumas preocupações (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; BEHMANESH *et al.*, 2011) e dois estudos apresentaram alto risco de viés (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; SHEIKHAN *et al.*, 2012).

Sobre o domínio ausência dos desfechos todos estudos apresentaram baixo risco de viés. No domínio mensuração de desfechos um estudo apresentou algumas preocupações (KHADIVZADEH *et al.*, 2009); dois apresentaram alto risco de viés (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; BEHMANESH *et al.*, 2011).

No domínio sobre seleção do resultado relatado, um estudo apresentou alto risco de viés (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997) e dois estudos apresentaram algumas preocupações (KHADIVZADEH *et al.*, 2009; SHEIKHAN *et al.*, 2012) (FIGURA 2). Os resultados foram idênticos para os defechos: dor e cicatrização.

Figura 2 - Avaliação individual do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB2). Alfenas, MG, 2022 (n=08)

Study	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Zolfaghari et al., 1997	-	X	+	X	X	X
Khadivzadeh et al., 2009	-	-	+	-	-	-
Vakilian et al., 2011	+	+	+	+	+	+
Behmanesh et al., 2011	+	-	+	+	+	-
Souza, 2011	+	+	+	+	+	+
Sheikhan et al., 2012	+	X	+	X	+	X
Marzouk et al., 2014	+	+	+	+	+	+
Lee et al., 2014	+	+	+	+	+	+

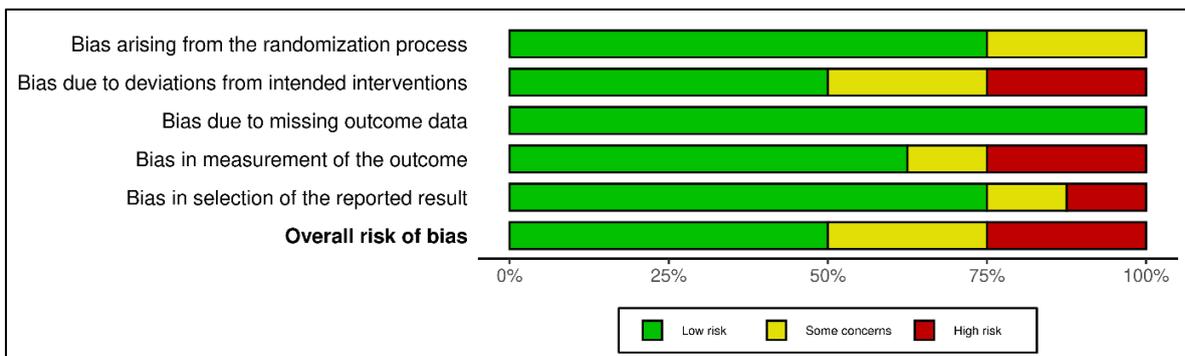
Domains:
 D1: Bias arising from the randomization process.
 D2: Bias due to deviations from intended intervention.
 D3: Bias due to missing outcome data.
 D4: Bias in measurement of the outcome.
 D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement
 X High
 - Some concerns
 + Low

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observa-se na Figura 3 a avaliação global do risco de viés dos estudos randomizados incluídos. Do total de oito, quatro estudos apresentaram baixo risco de viés (50%); dois estudos apresentaram algumas preocupações (25%) e dois estudos apresentaram alto risco de viés (25%).

Figura 3 - Avaliação global do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB2). Alfenas, MG, 2022 (n=8)



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.2.2 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos estudos não randomizados

Com relação ao item 1, todos estudos não randomizados apresentaram clareza quanto a causa e qual é o efeito. Referente ao item 2, quanto à semelhança dos participantes incluídos, três estudos não apresentam participantes semelhantes (HARTMAN; COETZEE, 2002; AHMED *et al.*, 2011; CHIN; CORDELL, 2013). Houve diferença entre os grupos em termos de tratamentos ou cuidados recebidos no estudo de HARTMAN; COETZEE, 2002 (item 3). Havia um grupo de controle em todos os estudos (item 4).

No item 5, com relação a várias medições do resultado antes e depois da intervenção/exposição, apenas um estudo não realizou as medições (HARPREET *et al.*, 2016). O acompanhamento foi completo e, se não, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram descritas e analisadas adequadamente (item 6) com exceção de dois estudos (AHMED *et al.*, 2011 e HARTMAN; COETZEE, 2002). Os resultados dos participantes foram incluídos em alguma comparação medido da mesma forma em todos os estudos (item 7).

Os resultados foram medidos de forma confiável na maioria dos estudos (item 8) mas não de forma clara no estudo de CHIN; CORDELL (2013).

Sobre análise estatística apropriada abordada no item 9, oito estudos utilizaram análise apropriada (HUH; HAN, 2004; VAKILIAN *et al.*, 2011; BEHMANESH *et al.*, 2011; SOUZA, 2011; SHEIKHAN *et al.*, 2012; MARZOUK *et al.*, 2014; LEE *et al.*, 2014; HARPREET *et al.*, 2016). Três estudos apresentaram apenas o p valor (ZOLFAGHARI *et al.*, 1997; KHADIVZADEH *et al.*, 2009; AHMED *et al.*, 2011). Dois estudos (HARTMAN; COETZEE, 2002 e CHIN; CORDELL, 2013) não utilizaram análise estatística. O resultado dessa avaliação está demonstrado no Quadro 7.

Quadro 7 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos usando a ferramenta de avaliação crítica de estudos ensaios clínicos não-randomizados do JBI.
Alfenas, MG, 2022 (n=05)

Study	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Hartman e Coetzee, 2002	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	NA
Huh e Han, 2004	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ahmed <i>et al.</i> , 2011	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N
Chin e Cordell, 2013	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	U	NA
Harpreet <i>et al.</i> , 2016	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Legenda: Y=Yes, N=No, U=Unclear, NA=Not applicable.

Quanto a avaliação do risco de viés realizada utilizando a ferramenta *Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Interventions* (ROBINS-I) representada na Figura 4, dois estudos apresentaram baixo risco de viés no domínio 1 referente ao viés de confundimento (HUH; HAN, 2004; HARPREET *et al.*, 2016); dois estudos apresentaram risco moderado (HARTMAN; COETZEE, 2002; CHIN; CORDELL, 2013) e um estudo apresentou risco crítico de viés (AHMED *et al.*, 2011).

No domínio 2 que se refere ao viés na seleção dos participantes, dois estudos apresentaram baixo risco de viés (HUH; HAN, 2004; HARPREET *et al.*, 2016); um estudo apresentou risco moderado (CHIN; CORDELL, 2013) e dois estudos apresentaram risco crítico de viés (AHMED *et al.*, 2011; HARTMAN; COETZEE, 2002).

Já no domínio 3 referente ao viés nas classificações das intervenções, dois estudos apresentaram baixo risco de viés (HUH; HAN, 2004; CHIN; CORDELL, 2013) dois estudos apresentaram risco moderado (HARTMAN; COETZEE, 2002; HARPREET *et al.*, 2016) e um estudo apresentou risco crítico de viés (AHMED *et al.*, 2011).

No domínio 4 que se refere ao viés devido a desvios das intervenções

pretendidas, um estudo apresentou baixo risco (HUH; HAN, 2004), dois estudos apresentaram risco moderado (CHIN; CORDELL, 2013; HARPREET *et al.*, 2016) e dois estudos apresentaram risco crítico (HARTMAN; COETZEE, 2002; AHMED *et al.*, 2011). O domínio 5 alusivo a viés devido a dados ausentes, quatro estudos apresentaram baixo risco (HUH; HAN, 2004; AHMED *et al.*, 2011; CHIN; CORDELL, 2013; HARPREET *et al.*, 2016), e um estudo apresentou risco crítico (HARTMAN; COETZEE, 2002).

O domínio 6 referente a viés na medição dos resultados dois estudos apresentaram baixo risco (HUH; HAN, 2004; HARPREET *et al.*, 2016); um estudo apresentou risco moderado (CHIN; CORDELL, 2013); um estudo apresentou risco sério (AHMED *et al.*, 2011) e um estudo apresentou risco crítico (HARTMAN; COETZEE, 2002). Com relação ao viés na seleção do resultado relatado, domínio 7, dois estudos apresentaram baixo risco (HUH; HAN, 2004; HARPREET *et al.*, 2016), um estudo apresentou risco moderado (CHIN; CORDELL, 2013); um risco sério (AHMED *et al.*, 2011) e um estudo apresentou risco crítico (HARTMAN; COETZEE, 2002). Os resultados foram idênticos para os defechos: dor e cicatrização.

Figura 4 - Avaliação individual do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta *Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Interventions* (ROBINS-I). Alfenas, MG, 2022 (n=05)

Study	Risk of bias domains							Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Hartman e Coetzee, 2002	-	!	-	!	!	!	!	!
Huh e Han, 2004	+	+	+	+	+	+	+	+
Ahmed et al., 2011	!	!	!	!	+	X	X	!
Chin e Cordell, 2013	-	-	+	-	+	-	-	-
Harpreet et al., 2016	+	+	-	-	+	+	+	-

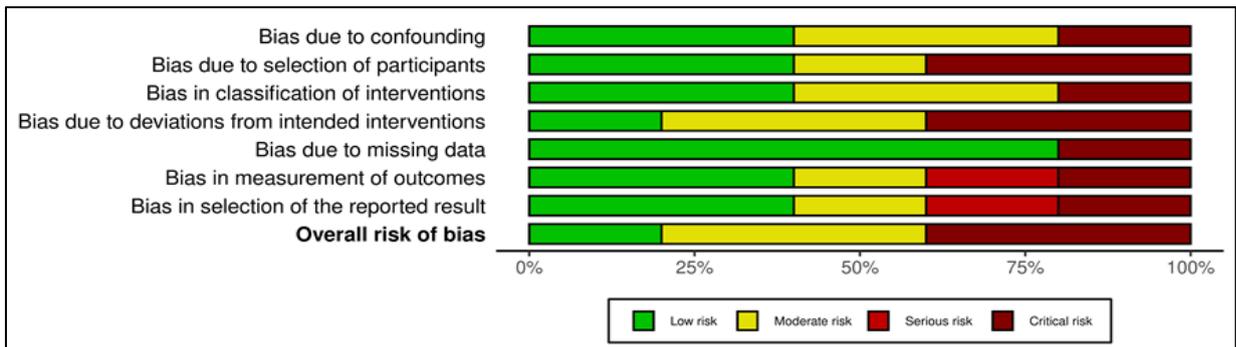
Domains:
D1: Bias due to confounding.
D2: Bias due to selection of participants.
D3: Bias in classification of interventions.
D4: Bias due to deviations from intended interventions.
D5: Bias due to missing data.
D6: Bias in measurement of outcomes.
D7: Bias in selection of the reported result.

Judgement
! Critical
X Serious
- Moderate
+ Low

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto à avaliação global do risco de viés representado na Figura 5, dois estudos apresentaram crítico risco de viés (40%), dois estudos apresentaram moderado risco (40%) e um estudo apresentou baixo risco de viés.

Figura 5 – Avaliação global do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática nos cinco domínios da ferramenta *Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Interventions* (ROBINS-I). Alfenas, MG, 2022 (n=05)



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Alguns comentários e citações que direcionaram os critérios de avaliação respeitando as questões sinalizadoras para cada domínio do RoB2 e ROBINS-I encontram-se no Apêndice C e Apêndice D respectivamente.

5 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por meio da revisão sistemática refletem o emprego dos OEs utilizados no tratamento de feridas. Os estudos incluídos nesta revisão datam de 1997 a 2016, não foi recuperado nenhum estudo dos últimos cinco anos. Muitas civilizações antigas como Egito, China e Índia têm usado aromaterapia como uma terapia complementar e alternativa popular há pelo menos 6.000 anos. Entretanto ganhou mais atenção no final do século 20 e atualmente é muito popular (ALI *et al.*, 2015).

O tipo de ferida mais predominante entre os estudos da amostra foi a episiotomia, que é uma incisão controlada no períneo para ampliação do orifício vaginal com objetivo de facilitar partos difíceis (BARJON; MAHDY, 2022). Destaca-se que as complicações da episiotomia incluem: sangramento, cicatrização prolongada ou inadequada da ferida, complicações em partos vaginais subsequentes, dispareunia, disfunção do assoalho pélvico, fístulas urinárias e cicatrização inadequada da ferida (JIANG *et al.*, 2017). Para prevenção dessas complicações o cuidado com a ferida é indispensável, requer atenção da enfermagem imediatamente no pós-parto. Porquanto, estudos dessa natureza são fundamentais para proporcionar evidências quanto ao uso de terapia integrativa e complementar que proporcione além da cicatrização, alívio de dor e de desconforto.

A quantidade de estudos para tratamento da episiotomia justificou a maior parte dos participantes serem do sexo feminino por se tratar de estudos com mulheres puéperas. Os demais estudos trataram de outras feridas com grande importância clínica como é o caso das queimaduras, as quais representam um agravo significativo à saúde pública no Brasil (DALLA-CORTE *et al.*, 2019). Nesse estudo dos 40 participantes, 32 eram crianças o que denota a vulnerabilidade dessa população a esse tipo de ferida. As queimaduras representam a décima primeira principal causa de morte entre crianças de 1 a 9 anos sendo a quinta causa mais comum de lesões de infância não fatais (OMS, 2018). Outro estudo que incluiu crianças na população foi o de tratamento de feridas provocadas por infecção de herpes simplex vírus tipo 1 (HSV-1), esse vírus juntamente com o tipo HSV-2, são patógenos humanos altamente prevalentes. Estima-se que em 2016 aproximadamente 3,7 bilhões de pessoas no mundo eram soropositivas para HSV-1 e quase 500 milhões para HSV-2 (JAMES *et*

al., 2020), o que denota a relevância de estudos para tratamentos efetivos dessas feridas.

Outros estudos incluídos nesta revisão avaliaram o tratamento com OEs para úlceras vasculogênicas, de origem venosa, arterial ou mista, que são prevalentes nos membros inferiores, caracterizando-se por um processo crônico, doloroso, com impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo acometido (ABBADE *et al.*, 2020).

Em um estudo os OEs foram utilizados para tratar lesão por pressão, as quais são lesões que impõe uma carga significativa não apenas aos pacientes e seus cuidadores, mas também em todo o sistema de saúde e na sociedade. É observada em todos os serviços de saúde e pode afetar pessoas de qualquer idade e qualquer condição de saúde, sendo mais comum entre idosos e gravemente doentes com várias comorbidades (HAJHOSSEINI; LONGAKER; GURTNER, 2020). Um estudo conduzido por Vieccelli Donoso *et al.* (2019) que avaliou carga econômica do tratamento de lesão por pressão num hospital de médio porte em Minas Gerais, Brasil reportou um custo total por semestre de R\$113.186,00, o que se denota então que apesar dos recursos consideráveis gastos em prevenção e tratamento, estas lesões continuam prevalentes, onerando pacientes e serviços de saúde.

Outras feridas tratadas nos estudos incluídos foram as feridas infectadas por *Staphylococcus aureus* e por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (MRSA). Segundo a OMS (2017), independentemente dos avanços recentes no manejo de infecções, as contaminações bacterianas e fúngicas em feridas ainda são consideradas como um dos estados mais coletivos e dolorosos que levam a mortalidade e a morbidade significativas. As cepas microbianas predominantes que ocorrem em pacientes com feridas infectadas são *S. aureus*, *S. aureus* resistente à metilina (MRSA) e *Pseudomonas aeruginosa*.

Para avaliar cicatrização em episiotomia, com exceção de um estudo, foi utilizado a escala REEDA (*Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation*), uma ferramenta desenvolvida por Davidson (1974) que analisa cura em episiotomia através de hiperemia, edema, equimose, descarga e aproximação das bordas da ferida. Outros estudos utilizaram a Pressure Ulcer Score for Healing (PUSH Tool), desenvolvida em 1996 por um time de especialistas em lesões por pressão (NPUAP) para ser instrumento de avaliação da cicatrização deste tipo de lesão. Destaca-se que, já se observa na literatura o uso deste instrumento para avaliar a cicatrização de feridas com outras etiologias (CADINELLI *et al.*, 2021). Os demais

estudos realizaram a avaliação de acordo com sinais clínicos da ferida, porém as terminologias utilizadas para descrever e avaliar lesões de pele são diversas, o que dificulta estabelecer um consenso sobre quais parâmetros são mais apropriados para o monitoramento (ABBADE, 2010). Portanto, as escalas se tornam importantes ferramentas para tomada de decisão diagnóstica, inclusive na realização do procedimento mais adequado, visto que norteiam as melhores práticas para a recuperação da pessoa com feridas (DANTAS, D.; TORRES; DANTAS, R., 2012).

Todos estudos avaliaram a cicatrização como um desfecho esperado, alguns também avaliaram a dor e a infecção. Apenas um estudo avaliou o odor na ferida, sendo que estes ainda são complicações importantes a serem controladas no tratamento de feridas.

A dor é um fator frequentemente experimentado, mas muitas vezes negligenciado no tratamento e na cicatrização de feridas, influenciando negativamente no processo de cicatrização e na qualidade de vida do paciente (BECHERT; ABRAHAM, 2009). Ressalta-se que é uma experiência única em que somente o paciente pode descrever sua presença e sua gravidade (DEALEY, 2008, p. 28).

Devido a tal subjetividade, os escores de dor ganharam aceitação como a medida mais precisa e confiável para avaliar a dor de um paciente e a resposta ao tratamento da dor (MINER; BURTON, 2009). Alguns estudos incluídos nesta revisão avaliaram a dor apenas com relato dos pacientes, entretanto a maior parte dos estudos utilizou escalas, como a escala numérica de classificação (NRS) e a escala de avaliação visual analógica (EVA). A NRS é uma escala numérica de 11 pontos amplamente validada em vários tipos de pacientes e a EVA é a ferramenta mais utilizada para estimar a gravidade da dor e para julgar a extensão do alívio da dor durante o tratamento (KARCIOGLU *et al.*, 2018).

Em relação ao odor, mau odor é reconhecido como um dos aspectos mais angustiantes de algumas feridas, produzindo desconforto psicológico e constrangimento entre pacientes e médicos que cuidam desses pacientes, aumentando assim o isolamento social (AKHMETOVA, 2016). Destaca-se que apenas um estudo avaliou esta variável na ferida, e utilizou a escala de TELLER, um sistema que avalia o sintoma segundo intensidade e distância de forma quali-quantitativa, porém o estratifica em seis níveis (SOUZA *et al.*, 2018).

É oportuno mencionar que para melhor gerenciamento do cuidado de feridas todos os sintomas devem ser avaliados, sendo o papel do enfermeiro minimizar ao

máximo o desconforto do paciente, avaliando a ferida de forma completa e tomando medidas para prevenir complicações.

O tipo de planejamento da intervenção e da administração do uso dos OEs no tratamento de feridas proporcionaram alguns vieses para maioria dos estudos incluídos, principalmente quanto a reprodutibilidade, pois a maioria dos estudos não relatou a espécie, a concentração ou a dose do OE utilizado. A composição de um OE pode variar consideravelmente. Muitos dos fatores que podem alterar a composição química desse incluem: a espécie, a origem, o clima, as condições do solo, a fertilização e o modo de produção. Assim, esses óleos são amplamente variáveis em sua composição e dificultam a avaliação dos efeitos na saúde (RAMSEY *et al.* 2020).

A colheita de OEs de seus reservatórios naturais apresenta um desafio para garantir a padronização dos componentes, pois a composição química pode variar com base em vários fatores, incluindo localização geográfica e época da colheita (ZHANG; YAO, 2019).

Outro desafio tem sido alcançar o cegamento adequado nas pesquisas clínicas devido à natureza reconhecível do odor de muitos OEs (RAMSEY *et al.*, 2020). Alguns estudos incluídos nesta revisão apontaram esse desafio como limitação da pesquisa e apenas dois utilizaram um mascaramento para o odor na sala onde a intervenção era executada. Um estudo padronizou os horários das intervenções por grupo e o outro estudo utilizou uma essência de odor similar ao OE utilizado no curativo para aromatizar o ambiente da sala onde era realizada a intervenção.

Os OEs mais utilizados na amostra de estudos incluídos foram o OE de lavanda e o OE de tea tree. As lavandas se dividem em quatro categorias principais: *Lavandula latifolia*, uma lavanda mediterrânea semelhante a grama; *Lavandula angustifolia*, uma planta mais encorpada com uma flor mais cheia; *Lavandula stoechas*, que tem brácteas em forma de borboleta no topo das flores; e *Lavandula intermedia*, que é um cruzamento estéril entre *L. latifolia* e *L. angustifolia*. As várias lavandas têm propriedades etnobotânicas semelhantes e constituintes químicos importantes, no entanto, existem algumas diferenças nos usos terapêuticos relatados para diferentes espécies (CAVANAGH; WILKINSON, 2002).

A *L. angustifolia*, por exemplo, pode aumentar a produção do fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) fundamental para a cicatrização de feridas e que está reduzido em pacientes com diabetes o que pode retardar a cicatrização (MIASKOWSKA *et al.*, 2021).

Os OEs de lavanda têm sido amplamente utilizados em virtude de suas propriedades antioxidantes, antibacterianas, antifúngicas, carminativas e analgésicas (SHARIFI-RAD *et al.*, 2017), fato que pode justificar a escolha desse OE para condução das intervenções dos estudos incluídos nesta revisão.

Embora os OEs do gênero *Lavandula* tenham componentes semelhantes as proporções são diferentes em cada espécie. Em vista disso os estudos devem reportar a espécie e as concentrações de qualquer OE utilizado no tratamento de feridas.

OE de *Melaleuca alternifolia* conhecido popularmente de tea tree ou árvore do chá, é utilizado medicinalmente pelos aborígenes australianos há milênios, tendo como principal ingrediente ativo o terpinen-4-ol, com um amplo espectro de atividade antimicrobiana, incluindo MRSA. Seu uso tem sido preconizado nas últimas décadas para furunculose, infecções fúngicas superficiais, vaginose anaeróbica e erradicação de piolhos (CARSON; RILEY; COOKSON, 1998; DRYDEN; DAILLY; CROUCH, 2004).

Estudos incluídos que avaliaram a infecção da ferida reportaram efeitos positivos quanto à redução da infecção evidenciados por exames laboratoriais de sangue e cultura da ferida. Ramsey *et al.* (2020) afirmam que os OEs podem ser usados para combater infecções cutâneas e reduzir o odor em feridas malignas.

OEs são geralmente seguros com efeitos adversos mínimos (ALI, 2015), porém a implementação de novas práticas requer avaliação desses efeitos. OEs não são diferentes de outras preparações à base de plantas em sua toxicidade, relacionadas à variação do produto, adulteração ou contaminantes, reações adversas, overdose ou uso indevido. A avaliação da segurança dos OEs para consumo humano ainda não passou pelos rigorosos testes científicos típicos de medicamentos regulamentados, especialmente em populações vulneráveis, como crianças ou mulheres grávidas (WOOLF, 1999). Dos estudos que avaliaram a ocorrência de efeitos adversos, apenas dois estudos relataram efeitos adversos nos pacientes tratados e apenas um estudo realizou teste de sensibilidade nos pacientes antes da intervenção propriamente dita.

Em se tratando da avaliação da qualidade metodológica, três dos oito estudos randomizados incluídos contemplaram todas as questões da ferramenta do JBI representando uma alta qualidade metodológica corroborando a avaliação de risco de viés com a ferramenta RoB2 onde os mesmos estudos apresentaram baixo risco de viés, esse resultado evidencia o cuidado que os pesquisadores tiveram ao avaliar a possibilidade dos riscos de viés no desenho, condução e análise do estudo

(TUFANARU *et al.*, 2020). Referente ao cegamento para a locação e avaliação dos resultados (critério 2 e 6 do JBI e domínios 1 e 4 do RoB2) os estudos tiveram as piores avaliações, pois embora tenha ocorrido randomização para o grupo tratamento, não havia informações suficientes sobre o ocultamento da sua alocação e o cegamento dos avaliadores da intervenção. Alguns estudos incluídos na amostra não apresentaram essas informações, o que sugere que isso não ocorreu (HIGGINS *et al.*, 2016). Durante a avaliação da qualidade metodológica ou do risco de viés do estudo, a randomização e a alocação para ser considerada deve estar descrita e não somente ser citada. A ocultação da alocação é de suma importância para a validade interna do estudo e o impacto na estimativa de efeito, a falta da ocultação tanto para participantes quanto para os pesquisadores do estudo pode alterar a função do efeito de interesse e a mensuração do desfecho (STERNE *et al.*, 2019).

Outros critérios que apontaram presença de risco de viés foram a avaliação de uso de estatística adequada, o que interferiu também diretamente para presença de viés na mensuração dos resultados e na seleção do relato pois alguns estudos não utilizaram ferramentas estatísticas ou revelaram resultados apenas de valor de p (critério 12 do JBI e domínios 4 e 5 do RoB2), como por exemplo o tempo de cicatrização foi o desfecho avaliado por todos os estudos, a maioria dos estudos apresentaram resultados significativamente melhores dos participantes do grupo OE, com cicatrização mais rápida nesse grupo em comparação ao grupo controle. Dois estudos não obtiveram diferença significativa entre os grupos avaliados. Os demais estudos não apresentaram avaliações estatísticas que viabilizassem a comparação entre os grupos.

Muitos pesquisadores acreditam que o valor-p é o número mais importante a ser relatado, no entanto, o pesquisador deve-se concentrar no tamanho do efeito, evitando relatar o valor-p isoladamente e, preferencialmente, relatar os valores médios para cada grupo, a diferença, o intervalo de confiança de 95% e, então, o valor-p (FERREIRA; PATINO, 2015).

Vale ressaltar, ainda, que a maioria dos estudos incluídos não apresentaram informações quanto à realização do cálculo amostral. Se o tamanho amostral é restrito, o desempenho dos testes estatísticos também se torna comprometido e, conseqüentemente, a confiabilidade de seus resultados (MOURÃO, 2009).

Na avaliação da qualidade metodológica dos estudos não randomizados apenas um estudo atendeu a todos critérios da ferramenta do JBI corroborando com

o resultado global de baixo risco de viés na avaliação com a ferramenta RoB2 para esse mesmo estudo, o que o torna o mais próximo de “imitar” um ensaio clínico randomizado (STERN *et al.*, 2016).

Todos estudos da amostra atenderam a maior parte dos critérios do instrumento do JBI, porém apenas dois atenderam à similaridade dos participantes o que constitui uma ameaça a validade interna do estudo. Apenas um estudo não garantiu similaridade quanto ao tratamento oferecido nos dois grupos realizando um procedimento distinto no grupo intervenção que consistia na remoção de tecidos desvitalizados, esses achados sugerem a heterogeneidade clínica e metodológica dos estudos.

Quando a heterogeneidade é significativa e não pode ser explicada por nenhuma análise de sensibilidade, não se recomenda a realização da metanálise, e as estimativas dos efeitos das intervenções dos estudos devem apenas ser apresentadas de forma individual (BRASIL, 2012).

Estudos que apresentaram baixo risco de viés não foram homogêneos em se tratando da amostra. Dois estudos que mensuraram o mesmo desfecho com população semelhante tiveram intervenções distintas, principalmente quanto à concentração e o modo de aplicação dos OEs, o que impossibilita a comparação estatística por metanálise pois tanto a heterogeneidade clínica quanto metodológica são fontes de heterogeneidade estatística (BRASIL, 2012).

O restante dos estudos além de apresentarem moderado ou elevado risco de viés que levaria a estatística ao resumo dos erros, possuem população ou situação clínica divergente, razões essas que também inviabilizam uma metanálise (REIS *et al.*, 2021, p. 214). Diante das avaliações realizadas constata-se que os estudos incluídos nesta revisão apresentam vieses importantes que impossibilitam afirmar a eficácia do efeito dos OEs no tratamento de feridas.

Entre os artigos incluídos notou-se o interesse de inserir práticas integrativas e complementares no tratamento de feridas através do uso de OEs, embora os estudos tenham relatado efeitos positivos para cicatrização, controle de dor e infecção na ferida não foi possível corroborar essa prática, o que demonstra a escassez de estudos com robustez metodológica.

Os resultados para cicatrização de feridas com uso tópico de OEs devem partir de ensaios clínicos com amostras representativas, cujo autores sejam específicos sobre espécie, concentração ou dose e origem do OE, com uso de terminologia similar

para a descrição dos produtos utilizados nas intervenções; adoção de parâmetros similares de avaliação dos desfechos; padronização de instrumentos de avaliação da ferida e para avaliação de outros componentes que possam estar envolvidos como odor, infecção ou dor. Deve-se descrever as características das feridas e fatores que podem comprometer a cicatrização: comorbidades, estado nutricional dentre outras informações que interferem no resultado do tratamento; relacionar os eventos adversos; adotar as recomendações do CONSORT para ensaio clínico de qualidade metodológica; minimizar os riscos de viés com descrições detalhadas do acompanhamento, perdas de seguimento e uso adequado de testes estatísticos para comparação dos resultados entre e dentro dos grupos.

6 CONCLUSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão sistemática indicam, principalmente, o uso de OE de lavanda e de tea tree, como uma alternativa de baixo custo e acessível para pacientes e profissionais de saúde com objetivo de contribuir para a cicatrização completa da lesão além de poder atuar de maneira favorável em outras complicações da ferida, como dor e infecção. Porém o número reduzido de ensaios clínicos randomizados e amostras não representativas, a variabilidade significativa da apresentação dos resultados e dos produtos utilizados impossibilitou a realização da metanálise. Devido a heterogeneidade dos estudos incluídos o uso clínico rotineiro ainda depende de estudos com melhor delineamento e rigor metodológico.

Assim, as evidências foram insuficientes e inconsistentes para determinar o efeito do uso tópico de OEs para cicatrização de feridas. Mais pesquisas devem ser incentivadas com objetivo de avaliar os benefícios de sua indicação comparado às terapias convencionais padronizadas pelas instituições e serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ABBADE, L.P.F. Preparo do leito da ferida. In: MALAGUTTI, William; KAKIHARA Cristiano Tárzia (org). **Curativos, Estomias e Dermatologia: uma abordagem profissional**. 3. ed. São Paulo: Martinari, 2014. p.63–76.

ABBADE, L.P.F. *et al.* Chronic venous ulcers: a review on treatment with fibrin sealant and prognostic advances using proteomic strategies. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, Botucatu, v. 26, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2019-0101>. Acesso em: 10 out. 2022.

AHMED, T. A. *et al.* Evaluation the effect of melaleuca alternifolia (tea tree) oil as a new topical therapy in the treatment of burn. **Indian Journal of Novel Drug Delivery**, Índia, v. 3, n. 4, p. 264-271, out. / nov. 2011. Disponível em: [http://www.ijndd.in/oct-dec2011/IJND%20\(4\),%20Oct-Dec,%202011,%20264-271_Research%20article_Dr.Tarek%20Ahmed.pdf](http://www.ijndd.in/oct-dec2011/IJND%20(4),%20Oct-Dec,%202011,%20264-271_Research%20article_Dr.Tarek%20Ahmed.pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

AKHMETOVA, A. *et al.* A Comprehensive Review of Topical Odor-Controlling Treatment Options for Chronic Wounds. **J Wound Ostomy Continence Nurs.**, Estados Unidos, v. 34, n. 6, p. 598-609, nov. / dez. 2016. Disponível em: DOI: 10.1097/WON.0000000000000273. Acesso em: 10 out. 2022.

ALI, B. *et al.* Essential oils used in aromatherapy: a systemic review. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, Índia, v. 5, n. 8, p. 601-611, ago. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169115001033>. Acesso em: 10 out. 2022.

ALMEIDA, W. A. *et al.* Características sociodemográficas e clínicas e a qualidade de vida de pessoas com feridas: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, Recife, v. 8, n. 12, p. 4353-4361, nov. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10183>. Acesso em: 11 out. 2022.

ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência: O dilema da educação**. 23. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BAKKALI, F. *et al.* Biological effects of essential oils—a review. **Food Chem Toxicol.**, [S.l.], v. 46, n. 2, p. 446-475, fev. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.106>. Acesso em: 20 out. 2022.

BARJON K.; MAHDY H. Episiotomy. In: **StatPearls**. StatPearls Publishing, [S.l.], set. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546675/>. Acesso em: 10 out. 2022.

BAUDOUX, D. **O grande manual da aromaterapia**. Tradução de Mayra Corrêa e Castro. 1. ed. Belo Horizonte: Laszlo, 2018.

BECHERT, K.; ABRAHAM, S.E. Pain management and wound care. **J Am Coll Certif Wound Spec.**, [S.l.], v. 23, n. 1 p. 65-71, maio 2009. Disponível em: DOI: 10.1016/j.jcws.2008.12.001. Acesso em: 10 out. 2022.

BEHMANESH, F. *et al.* A Clinical trial to compare the effectiveness of Lavender essential oil and olive oil at healing postpartum mother's perinea. **HealthMED Journal**, Sarajevo, v. 5, n. 6, p. 1512-1516, jan. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258013667>. Acesso em: 10. Out. 2022.

BEN DJEMAA, F.G. *et al.* Antioxidant and wound healing activity of Lavandula aspic L. ointment. **Journal of Tissue Viability**, [S.l.], v. 25, n. 4, p. 193-200, nov. 2016. Disponível em: DOI: 10.1016/j.jtv.2016.10.002. Acesso em: 10 out. 2022.

BOUTRON, I. *et al.* Considering bias and conflicts of interest among the included studies. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, *et al.* editors. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. Version 6.2., Londres, 2021. Chapter 7. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-07>. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria N. 971/2006. **Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, 03 maio 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html. Acesso em: 11 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N. 702/2018. **Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC**. Diário Oficial da União, Brasília, 22 mar. 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html#:~:text=A%20aromaterapia%20%C3%A9%20pr%C3%A1tica%20terap%C3%Aautica,bem%20Destar%20e%20a%20higiene. Acesso em: 19 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Práticas Integrativas e Complementares (PICs)**. Saúde de A a Z., Brasília, 20 nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/praticas-integrativas-e-complementares-pics-1>. Acesso em: 11 out. 2022.

CARDINELLI *et al.* Instrumentos para avaliação de feridas: scoping review. **Research, Society and Development**, Brasil, v. 10, n. 11, p. 1-13, ago. 2021. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19246>. Acesso em: 10 out. 2022.

CARSON, C.F.; RILEY, T.V.; COOKSON, B.D. Efficacy and safety of tea tree oil as a topical antimicrobial agent. **J Hosp Infect.**, [S.l.], v. 40, n. 3, p. 175-178, nov. 1998. Disponível em: DOI: 10.1016/s0195-6701(98)90135-9. Acesso em: 10 out. 2022.

CAVANAGH, H. M. A.; WILKINSON, J. M. Biological activities of Lavender essential oil. **Phytotherapy Research.**, [S.l.], v. 16, n. 4, p. 301-308, jun. 2002 Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ptr.1103>. Acesso em: 10 out. 2022.

CHILDS, D.R.; MURTHY, A.S. Overview of Wound Healing and Management. **Surg Clin North Am.**, [S.l.], v. 97, n. 1, p. 189-207, fev. 2017. Disponível em: Doi: 10.1016/j.suc.2016.08.013. Acesso em: 2 out. 2022.

CHIN, K. B.; CORDELL, B. The effect of tea tree oil (*Melaleuca alternifolia*) on wound healing using a dressing model. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, [S.l.], v. 19, n. 12, pp. 942–945, dez. 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.1089/acm.2012.0787>. Acesso em: 10 out. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN 389/2011**: Atualiza, no âmbito do sistema COFEN/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de títulos de pós-graduação lato e stricto sensu concedidos a Enfermeiros e lista especialidades. Brasília, 2011. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3892011_8036.html. Acesso em: 22 out. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Parecer de câmara técnica nº 034/2020/CTLN/COFEN**: Prescrição de Enfermeiro. Óleos essenciais. Aromaterapia. Práticas integrativas e complementares. Brasília, 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-n-34-2020-ctlm-cofen_82024.html. Acesso em: 03 out. 2022.

DALLA-CORTE, L.M., *et al.* Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em uma unidade no Distrito Federal do Brasil. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 10-15, 2019. Disponível em: [Revista Brasileira de Queimaduras \(rbqueimaduras.com.br\)](http://www.rbqueimaduras.com.br). Acesso em 10 out. 2022.

DANTAS, D. V.; TORRES, G. D. V.; DANTAS, R. A. N. Assistência aos portadores de feridas: caracterização dos protocolos existentes no Brasil. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 366-372, abr. 2012. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/8572>. Acesso em: 10 out. 2022.

DAVIDSON, N. REEDA: evaluating postpartum healing. **Journal of Nurse-Midwifery.**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 6-9, 1974. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1542-2011.1974.tb00384.x>. Acesso em: 10 out. 2022.

DE ALBUQUERQUE, K.C. *et al.* Brazilian Amazon Traditional Medicine and the Treatment of Difficult to Heal Leishmaniasis Wounds with *Copaifera*. **Evid**

Based Complement Alternat Med., [S.l.], v. 2017, p. 1-9, jan. 2017.
Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/8350320>. Acesso em: 10 out. 2022.

DEALEY, C. **Cuidando de feridas**: Um guia para as enfermeiras. Tradução de Rúbia Aparecida Lacerda; Vera Lúcia Conceição Gouveia Santos. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

DRYDEN, M.S.; DAILLY, S.; CROUCH, M. A randomized, controlled trial of tea tree topical preparations versus a standard topical regimen for the clearance of MRSA colonization. **J Hosp Infect.**, [S.l.], v. 56, n. 4, p. 283-286, abr. 2004. Disponível em: DOI: 10.1016/j.jhin.2004.01.008. Acesso em: 10 out. 2022.

ERFURT-BERGE, C.; RENNER, R. Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Wunden. *Hautarzt*. **Die Dermatologie**, Alemanha, v. 71, p. 863–869, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00105-020-04673-5>. Acesso em: 20 out. 2022.

ERIKSSON, E. *et al.* Chronic wounds: Treatment consensus. **Wound Repair Regen.**, [S.l.], v. 30, n. 2, p. 156-171, fev. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/wrr.12994>. Acesso em: 10 out. 2022.

FARRAR, A.J.; FARRAR, F.C. Clinical Aromatherapy. **Nurs Clin North Am.**, [S.l.], v. 55, n. 4, p. 489-504, dez. 2020. Disponível em: DOI: 10.1016/j.cnur.2020.06.015. Acesso em: 10 out. 2022.

FERREIRA, A. R. A. **Uso de óleos essenciais como agentes terapêuticos**. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2014. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4513/1/PPG_21290.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

FERREIRA, J. C.; PATINO, C. M. O que realmente significa o valor-p? **J Bras Pneumol.**, Brasília, v. 45, n. 5, p. 485, set. / out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000000215>. Acesso em: 10 out. 2022.

GATTEFOSSÉ, RENÉ-MAURICE. **Gattefossé's aromatherapy**: the first book on aromatherapy translated from the french. English translation by Louise Davies. Great Britain: C. W. Daniel Company LTD, 1993.

GIOVANNINI, D. *et al.* *Lavandula ynthesizing Mill*. Essential Oil Exerts Antibacterial and Anti-Inflammatory Effect in Macrophage Mediated Immune Response to *Staphylococcus aureus*. **Immunological Investigations**, Londres, v. 45, n. 1, p. 11-28, jan. 2016. Disponível em: DOI: 10.3109/08820139.2015.1085392. Acesso em: 10 out. 2022.

GNATTA, J. R.; DORNELLAS, E. V.; SILVA, M. J. P. O uso da aromaterapia na melhora da autoestima. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, São Paulo, v.45, n.5, p. 1113-1120, out. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500012>. Acesso em: 10 out. 2022.

GONZALEZ, A.C. *et al.* Wound healing – A literature review. **An Bras Dermatol.**, Brasil, v. 91, n. 5, p. 614-620, set-out. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20164741>. Acesso em: 10 out. 2022.

GUSHIKEN, L. F. S. *et al.* Essential oils and their use in skin wound healing. In book: **Natural Products: Research Reviews** (pp.501-513). 1 ed. Daya Publishing House – New Delhi. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319472229_Essential_oils_and_their_use_in_skin_wound_healing. Acesso em: 10 out. 2022.

HAIJHOSSEINI, B.; LONGAKER, M.T.; GURTNER, G.C. Pressure Injury. **Ann Surg.**, Estados Unidos, v. 271, n. 4, p. 671-679, abr. 2020. Disponível em: DOI: 10.1097/SLA.0000000000003567. Acesso em 10 out. 2022.

HARPREET, K.; MONIKA; BHUPINDER, K. A study to assess the effectiveness of lavender oil versus povidine iodine on healing of episiotomy wound among postnatal mothers. **Indian Journal of Public Health Research & Development**, Índia, v. 7 n. 2, p. 5-10, abr. /jun. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Farah-Fathima/publication/301663142_Psychometric_Properties_of_Morisky_Medication_Adherence_Scale_MMAS_in_Known_Diabetic_and_Hypertensive_Patients_in_a_Rural_Population_of_Kolar_District_Karnataka/links/573edafb08ae298602e8dea2/Psychometric-Properties-of-Morisky-Medication-Adherence-Scale-MMAS-in-Known-Diabetic-and-Hypertensive-Patients-in-a-Rural-Population-of-Kolar-District-Karnataka.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

HARTMAN, D.; COETZEE, J.C. TWO us practitioners' experience of using essential oils for wound care. **Journal of Wound Care**, [S.l.], v. 11, n. 8, p. 317-320, set. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/jowc.2002.11.8.26432>. Acesso em: 10 out. 2022.

HIGGINS, J.P. *et al.* Measuring inconsistency in meta-analyses. **BMJ**. Londres, v. 327, n. 7414, p. 557–560, set. 2003. Disponível em: DOI: 10.1136/bmj.327.7414.557. Acesso em: 10 nov. 2021.

HONÓRIO, H.M. *et al.* Análise da qualidade dos estudos e riscos de vieses. In: HONÓRIO, Heitor Marques; SANTIAGO JR, Joel Ferreira (org). **Fundamentos das Revisões Sistemáticas em Saúde**. São Paulo: Santos Publicações, 2021, cap. 11, p. 275-320.

HUH, MYUNG-HAENG; HAN, SEON-HEE. Efeito da aromaterapia na cicatrização do períneo em mães. **J Korean Acad Nurs.**, Coreia, v. 34, n. 1, p. 53-62, fev. 2004. Disponível em: <http://www.koreascience.or.kr/article/JAKO200411922924898.page>. Acesso em: 10 out. 2022.

JAMES, C. *et al.* Herpes simplex virus: global infection prevalence and incidence estimates, 2016. **Bull World Health Organ.**, Genebra, v. 98, n. 5, p. 315-329, maio 2020. Disponível em: DOI: 10.2471/BLT.19.237149. Acesso em: 10 out. 2022.

JIANG, H. *et al.* Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth.

Cochrane Database Syst Rev., Londres, v. 8, n. 2, fev. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000081.pub3>. Acesso em: 10 out. 2022.

KARCIOGLU, O. *et al.* A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? **Am J Emerg Med.**, [S.l.], v. 36, n. 4, p. 707-714, abr. 2018. Disponível em: DOI: 10.1016/j.ajem.2018.01.008. Acesso em: 10 out. 2022.

KHADIVZADEH, T.; MOLKIZADEH, M.; RAKHSHANDEH, M. Evaluation of lavender cream effect on episiotomy pain and wound healing in primiparous women. *In: International Journal of Gynecology & Obstetrics. Poster presentations.* [S.l.], v. 107S2, n. S413–S729, poster 302, nov. 2009. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/toc/18793479/2009/107/S2>. Acesso em: 10 out. 2022.

LABIB, R.M. *et al.* Appraisal on the wound healing potential of *Melaleuca alternifolia* and *Rosmarinus officinalis* L. essential oil-loaded chitosan topical preparations. **PloSone**, Estados Unidos, v. 14, n. 9, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219561>. Acesso em: 11 out. 2022.

LAVABRE, M. **Aromaterapia: a cura pelos óleos essenciais.** Tradução de Cecília Barbosa. 2. ed. Belo Horizonte: Laszlo, 2018.

LEE, R. L.P.; LEUNG, P. H.M.; WONG, T. K.S. A randomized controlled trial of topical tea tree preparation for MRSA colonized wounds. **International Journal of Nursing Sciences**, China, v. 1, n. 1, p. 7-14, mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2014.01.001>. Acesso em: 10 out. 2022.

LINDHOLM, C.; SEARLE R. Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency. **Int Wound J.**, [S.l.], v. 13, n.2, p.5-15, jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.12623>. Acesso em: 10 out. 2022.

MARZOUK, T. *et al.* Lavender-thymol as a new topical aromatherapy preparation for episiotomy: A randomised clinical trial. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 35, n. 5, p. 472-475, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/01443615.2014.970522>. Acesso em: 10 out. 2022.

MCKENZIE, J. E.; BRENNAN, S. E. Chapter 12: Synthesizing and presenting findings using other methods. *In: HIGGINS, J. P. T. et al. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.2 (updated February 2021). Londres, 2021. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-12>. Acesso em: 11 out. 2022.

MIASKOWSKA, M. *et al.* Enhanced Biological Activity of a Novel Preparation of *Lavandula angustifolia* Essential Oil. **Molecules**, [S.l.], v. 26, n. 9, p. 1-21, abr. 2021. Disponível em: doi: 10.3390/molecules26092458. Acesso em: 10 out. 2022.

MINER, J.R.; BURTON. CHAPTER 3 Pain Management. *In book: Emergency Sedations and pain management.* Cambridge University Press Online publication, 2009. p. 31-49. Disponível em: Chapter 3 - Pain Management (centromedicoclinico.com) Acesso em: 10 out. 2022.

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, [S.l.], v. 4, n. 1, jan. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1186/2046https://ebcj.mums.ac.ir/article_15307.html -4053-4-1. Acesso em: 10 out. 2022.

MORADI, M. *et al.* Effect of lavender on episiotomy wound healing and pain relief: a systematic review. **Evidence Based Care Journal**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 61-69, abr. 2020. Disponível em: https://ebcj.mums.ac.ir/article_15307.html. Acesso em: 10 out. 2022.

MOTA, K.; MESQUITA, A.; COSTA, I. **Effect of the use of essential oils on wound healing**. PROSPERO, York, 2021 CRD42021269456. Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospERO/display_record.php?ID=CRD42021269456. Acesso em: 10 out. 2022.

MOURÃO JÚNIOR, C.A. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. **Rev InterdiscEst Experim.**, Juiz de Fora, v. 1, n.1, p. 26-28, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/riee/article/view/23875>. Acesso em: 10 out. 2022.

NEGUT, I.; GRUMEZESCU, V.; GRUMEZESCU, A.M. Treatment Strategies for Infected Wounds. **Molecules**, [S.l.], v. 23, n. 9, p. 2392, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/molecules23092392>. Acesso em: 19 out. 2022.

ORCHARD, A.; VAN VUUREN, S.F. Carrier oils in dermatology. **Arch Dermatol Res.**, [S.l.], v. 311, p. 653-672, jul. 2019. Disponível em: Doi: 10.1007/s00403-019-01951-8. Acesso em: 12 out. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **WHO traditional medicine strategy: 2014- 2023**. World Health Organization. Genebra, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/92455>. Acesso em: 11 out. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed**. World Health Organization. Genebra, 2017. Disponível em: WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. Acesso em: 10 out. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Burns**. World Health Organization. Genebra, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns>. Acesso em: 10 out. 2022.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ.**, Londres, v. 372, n. 71, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Acesso em: 10 out. 2022.

PEREIRA, R.F.; BARTOLO, P.J. Traditional Therapies for Skin Wound Healing. **Advances in Wound Care**, [S.l.], v. 5, n. 5, p. 208-229, maio 2016. Disponível em:

DOI: 10.1089/wound.2013.0506. Acesso em: 13 out. 2022.

RAMSEY, J.T., *et al.* Essential Oils and Health. **Yale J Biol Med.**, New Haven, v. 93, n. 2, p. 291-305, jun. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7309671/>. Acesso em: 10 out. 2022.

REINKE, J.M.; SORG, H. Wound repair and regeneration. **Eur Surg Res.**, [S.l.], v. 49, n. 1, p. 35-43, ago. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000339613>. Acesso em: 12 out. 2022.

REIS, A. *et al.* Análise de dados em revisões sistemáticas. In: HONÓRIO, Heitor Marques; SANTIAGO JR, Joel Ferreira (org). **Fundamentos das Revisões Sistemáticas em Saúde**. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações, 2021. cap. 8, p. 213-246.

RETHLEFSEN, M.L. *et al.* PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. **Syst Rev.**, [S.l.], v.10, n. 39, p.1-19, jan.2021. Disponível em: DOI: 10.1186/s13643-020-01542-z. Acesso em: 11 out. 2022.

RODRIGUES, M. *et al.* Wound Healing: A Cellular Perspective. **Physiological Reviews**, [S.l.], v. 99, n. 1, p. 665-706, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/physrev.00067.2017>. Acesso em: 12 out. 2022.

SANTOS, C. M. C.da; PIMENTA, C. A. M.de; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, pp. 508-511, jun. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>. Acesso em: 5 out. 2022.

SHARIFI-RAD, J. *et al.* Biological activities of essential oils: From plant chemoecology to traditional healing systems. **Molecules**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 70, jan. 2017. Disponível em: DOI: 10.3390/molecules22010070. Acesso em: 10 out. 2022.

SHEIKHAN, F. *et al.* Episiotomy pain relief: Use of Lavender oil essence in primiparous Iranian women. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, [S.l.], v. 18, n. 1, p; 66-70, fev. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2011.02.003>. Acesso em: 10 out. 2022.

SIENKIEWICZ, M. *et al.* The Biological Activities of Cinnamon, Geranium and Lavender Essential Oils. **Molecules**, [S.l.], v. 19, n. 12, p. 20929-20940, dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/molecules191220929>. Acesso em: 19 out. 2022.

SILVEIRA, S. M. da *et al.* Composição química e atividade antibacteriana dos óleos essenciais de *Cymbopogon winterianus* (citronela), *Eucalyptus paniculata* (eucalipto) e *Lavandula angustifolia* (lavanda). **Rev. Inst. Adolfo Lutz (Impr.)**, São Paulo, v. 71, n. 3, p. 471-480, jun. 2012. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2012/ses-26941/ses-26941-3996.pdf>. Acesso em: 19 out. 2022.

SOUZA, A. T. O. de. **Comparação do uso de solução à base de C. Cytratus com solução salina a 0,9% no processo de limpeza de úlceras vasculogênicas: ensaio clínico.** 2011. 204 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5075>. Acesso em: 10 out. 2022.

SOUZA, M.A.O. *et al.* Odor evaluation scales for odor in neoplastic wounds: an integrative review. **Rev Bras Enferm.**, Brasília, v. 71, n. 5, p. 2552-2560, set. / out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0428>. Acesso em: 10 out. 2022.

STEFLITSCH, W. Stellt die aromatherapie eine option für die moderne wundbehandlung dar? [Is aromatherapy an option in modern wound management]. **Forsch Komplementmed.**, Alemanha, v. 16, n. 2, p 123-125, abr. 2009. Disponível em: DOI: 10.1159/000209276. Acesso em: 10 out. 2022.

STERNE, J.A.C. *et al.* ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. **BMJ**, Londres, v. 355, n. 4919, out. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>. Acesso em: 10 out. 2022.

STERNE, J.A.C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, Londres, v. 266, n. 4898, ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>. Acesso em: 10 out. 2022.

STEVENSEN, C.J. Aromatherapy in dermatology. **Clin Dermatol.**, [S.l.], v. 16, n. 6, p. 689-694, nov. / dez. 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0738-081X\(98\)00058-3](https://doi.org/10.1016/S0738-081X(98)00058-3). Acesso em: 10 out. 2022.

TOSCANO, C.M. *et al.* Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. **Int J Environ Res Public Health.**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 89, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph15010089>. Acesso em: 20 out. 2022.

TUFANARU, C. *et al.* Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. **JBI**. 2020. Disponível em: Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness - JBI Manual for Evidence Synthesis - JBI Global Wiki (refined.site). Acesso em: 10 out. 2022.

VAKILIAN, K. *et al.* Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: a clinical trial. **Complement Ther Clin Pract.**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 50-53, fev. 2011. Disponível em: DOI: 10.1016/j.ctcp.2010.05.006. Acesso em: 10 out. 2022.

VIECCELLI DONOSO, M. T. *et al.* Análise de custos do tratamento de lesão por pressão em pacientes internados. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, São João del-Rei, v. 9, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3446>. Acesso em: 17 out. 2022.

WALSH, M.E.; REIS, D.; JONES, T. Integrating complementary and alternative medicine: use of myrrh in wound management. **J Vasc Nurs.**, [S.l.], v. 28, n. 2, p.

102, set. 2010. Disponível em: DOI: 10.1016/j.jvn.2010.06.001. Acesso em: 04 out. 2022.

WOOLF, A. Essential Oil Poisoning. **Journal of Toxicology: Clinical Toxicology**, [S.l.], v. 37, n. 6, p. 721-727, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1081/CLT-100102450>. Acesso em: 10 out. 2022.

ZHANG, N. E YAO, L. Anxiolytic Effect of Essential Oils and Their Constituents: A Review. **J. Agric. Food Chem.**, [S.l.], v. 67, n. 50, p. 13790–13808, maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.9b00433>. Acesso em: 10 out. 2022.

ZHIWEN, J. L. *et al.* Clinical and economic burden of wound care in the tropics: a 5-year institutional population health review. **International Wound Journal**, [S.l.], v. 17, n.3, p. 790-803, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.13333>. Acesso em: 10 out. 2022.

ZOLFAGHARI, M.E.; SALAMIAN, P.; RIAZI A.; KHAKSA, G. Clinical trial of Efficacy of myrtle oil in the treatment of herpes simplex. **Iranian Journal of Medical Sciences**, Irã, v. 22, n. 3 e 4, p. 134-137, dez. 1997. Mensagem recebida por: <ijmsjournal@yahoo.com> em 29 ago. 2022.

APÊNDICE A – Estratégias de Busca

Estratégia de busca na Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS)

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
#1	Search: (tw:(("Óleo Volátil" OR "Óleos Voláteis" OR "Óleo essencia*" OR "Oleos essenciais" OR "Aceite Volátil*" OR "Aceite Esencial*" OR "Volatile Oil*" OR "Essential Oil*" OR Aromatherap* OR "Aroma Therap*" OR ((Eucalyptus OR "Tea Tree" OR "Lavandula angustifolia" OR Lavandula OR Lavender OR Orégan* OR "organum vulgare" OR camomilaOR gerânio OR alecrim OR "pau rosa" OR "melaleuca viridiflora" OR "Cedro do atlas" OR "cedrus atlântica" OR Chamaemelum OR "Anthemis nobilis" OR "Chamaemelum nobile" OR "Chamomilla nobilis" OR "Chamomilla romana" OR Chamomile OR Camomile* OR Geranium OR Pelargonium* OR Rosmarinus OR Copaíba OR Copaifera OR rosewood OR "Aniba rosaeodora" OR Calendula*) AND (Óleo* OR Oils OR Oil))))	1.754
#2	Search: (tw:(Cicatrização OR "Cicatrização de Ferida*" OR "Cicatrização da Ferida*" OR "Cicatrização de Ferimento*" OR "Cicatrização do Ferimento*" OR "Cicatrización de Herida*" OR "Ferimentos e Lesões" OR "Heridas y Lesiones" OR Healing* OR Cicatrization* OR Re- Epithelialization OR "Re Epithelialization" OR "Wound Epithelialization" OR "Granulation Tissue*" OR "wounds treat*" OR "wound treat*" OR "wound management" OR "wound care" OR "Wound closure" OR wound*))	24.827
#3	Search: (tw: (Rato* OR Mice OR Mouse OR Rat OR RatsOR Wistar OR Camundongo*))	26.330
#4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	235

Fonte: Autor (2022)

Estratégia de busca na PubMed

(continua)

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
# 1	Search: ("volatile oil*" [All Fields] OR "essential oil*" [All Fields] OR "aromatherap*" [All Fields] OR "aroma therap*" [All Fields] OR ("eucalyptus" [MeSH Terms] OR "eucalyptus" [All Fields] OR "Tea Tree" [All Fields] OR "Lavandula angustifolia" [All Fields] OR ("lavandula" [MeSH Terms] OR "lavandula" [All Fields] OR "lavandulae" [All Fields]) OR ("lavandula" [MeSH Terms] OR "lavandula" [All Fields] OR "lavender" [All Fields] OR "lavenders" [All Fields]) OR "oregan*" [All Fields] OR "origanum vulgare" [All Fields] OR "camomila" [All Fields] OR "geranio" [All Fields] OR "alecrim" [All Fields] OR "paurosa" [All Fields] OR "melaleuca viridiflora" [All Fields] OR ("cedro" [All Fields] AND ("atlas" [All Fields] OR "atlas s" [All Fields] OR "atlases" [All Fields] OR "atlasing" [All Fields])) OR "cedrus atlantica" [All Fields] OR ("chamaemelum" [MeSH Terms] OR "chamaemelum" [All Fields]) OR "Anthemis nobilis" [All Fields] OR "Chamaemelum nobile" [All Fields] OR ("chamomilla" [All Fields] AND ("nobili" [All Fields] OR "nobilis" [All Fields])) OR ("chamomilla" [All Fields] AND "romana" [All Fields]) OR ("chamomile" [MeSH Terms] OR "chamomile" [All Fields] OR "chamomiles" [All Fields]) OR "camomile*" [All Fields] OR ("geranium" [MeSH Terms] OR "geranium" [All Fields] OR "geraniums" [All Fields]) OR "pelargonium*" [All Fields] OR ("rosmarinus" [MeSH Terms] OR "rosmarinus" [All Fields]) OR "Copaiba" [All Fields] OR ("fabaceae" [MeSH Terms] OR "fabaceae" [All Fields] OR "copaifera" [All Fields]) OR ("rosewood" [All Fields] OR "rosewoods" [All Fields]) OR "Aniba rosaeodora" [All Fields] OR "calendula*" [All Fields] AND ("oils" [MeSH Terms] OR "oils" [All Fields] OR "Oil" [All Fields])) AND (journalarticle[Filter])	28.369

(conclusão)

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
# 2	Search: ("Wounds and Injuries"[MeSH Terms] OR "healing*" [All Fields] OR "cicatrization*" [All Fields] OR ("Re Epithelialization"[MeSH Terms] OR "Re Epithelialization" [All Fields] OR ("re" [All Fields] AND "epithelialisation" [All Fields]) OR "re epithelialisation" [AllFields] OR ("re" [All Fields] AND "epithelialization" [All Fields]) OR "Re Epithelialization" [All Fields]) OR "Re Epithelialization" [All Fields] OR "Wound Epithelialization" [All Fields] OR "granulation tissue*" [All Fields] OR "wounds treat*" [All Fields] OR "wound treat*" [All Fields] OR "wound management" [All Fields] OR "wound care" [All Fields] OR "Wound closure" [All Fields] OR "wound*" [All Fields]) AND (journalarticle[Filter])	1.206.621
# 3	Search: ("mice"[MeSH Terms] OR "mice" [All Fields] OR "mice" [MeSH Terms] OR "mice" [All Fields] OR "mouse" [All Fields] OR "mouse s" [All Fields] OR "mouses" [All Fields] OR "rats" [MeSH Terms] OR "rats" [AllFields] OR "rat" [All Fields] OR "rats" [MeSH Terms] OR "rats" [All Fields] OR "wistar" [All Fields] OR "wistars" [All Fields]) AND (journalarticle[Filter])	3.458.446
# 4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	659

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na Excerpta Medica dataBASE (EMBASE)

(continua)

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
#1	<p>Search: ('volatile oil*' OR 'essential oil*' OR aromatherap* OR 'aroma therap*' OR (('eucalyptus' OR 'eucalyptus'/exp OR eucalyptus OR 'tea tree' OR 'lavandula angustifolia'/exp OR 'lavandula angustifolia' OR 'lavandula' OR 'lavandula'/exp OR lavandula OR 'lavender' OR 'lavender'/exp OR lavender OR orégan* OR 'origanum vulgare'/exp OR 'origanum vulgare' OR camomila OR gerânio OR alecrim OR 'pau rosa' OR 'melaleuca viridiflora' OR 'cedro do atlas' OR 'cedrus atlântica' OR 'chamaemelum' OR 'chamaemelum'/exp OR chamaemelum OR 'anthemis nobilis'/exp OR 'anthemis nobilis' OR 'chamaemelum nobile'/exp OR 'chamaemelum nobile' OR 'chamomilla nobilis' OR 'chamomilla romana' OR 'chamomile' OR 'chamomile'/exp OR chamomile OR camomile* OR 'geranium' OR 'geranium'/exp OR geranium OR pelargonium* OR 'rosmarinus' OR 'rosmarinus'/exp OR rosmarinus OR copaíba OR 'copaifera' OR 'copaifera'/exp OR copaifera OR rosewood OR 'aniba rosaeodora'/exp OR 'aniba rosaeodora' OR calendula*) AND ('oils' OR 'oils'/exp OR oils OR 'oil' OR 'oil'/exp OR oil))) AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [conference paper]/lim OR [conference review]/lim OR [review]/lim)</p>	36.380

#	Estratégia de busca – Descrição	Total (conclusão)
#2	Search: (healing* OR cicatrization* OR 're epithelialization'/exp OR 're epithelialization' OR 'wound epithelialization' OR 'granulation tissue*' OR 'wounds treat*' OR 'wound treat*' OR 'wound management'/exp OR 'wound management' OR 'wound care'/exp OR 'wound care' OR 'wound closure'/exp OR 'wound closure' OR wound*) AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [conference paper]/lim OR [conference review]/lim OR [review]/lim)	527.123
#3	Search: ('mice'/exp OR mice OR 'mouse'/exp OR mouse OR 'rat'/exp OR rat OR 'rats'/exp OR rats OR wistar) AND([article]/lim OR [article in press]/lim OR [conference paper]/lim OR [conference review]/lim OR [review]/lim)	3.447.016
#4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	1.185

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)

S	Estratégia de busca – Descrição	Total
S1	Search: All Fields ("Volatile Oil*" OR "Essential Oil*" OR Aromatherap* OR "Aroma Therap*" OR ((Eucalyptus OR "Tea Tree" OR "Lavandula angustifolia" OR Lavandula OR Lavender OR Orégan* OR "origanum vulgare" OR camomila OR gerânio OR alecrim OR "pau rosa" OR "melaleuca viridiflora" OR "Cedro do atlas" OR "cedrus atlântica" OR Chamaemelum OR "Anthemis nobilis" OR "Chamaemelum nobile" OR "Chamomilla nobilis" OR "Chamomilla romana" OR Chamomile OR Camomile* ORGeranium OR Pelargonium* OR Rosmarinus OR CopaíbaOR Copaifera OR rosewood OR "Aniba rosaeodora" OR Calendula*) AND (Oils OR Oil)))	7.564
S2	Search: All Fields ((MH "Wounds and Injuries+") OR Healing* OR Cicatrization* OR Re-Epithelialization OR"Re Epithelialization" OR "Wound Epithelialization" OR"Granulation Tissue*" OR "wounds treat*" OR "wound treat*" OR "wound management" OR "wound care" OR"Wound closure" OR wound*)	407.521
S3	Search: All Fields (Mice OR Mouse OR Rat OR Rats ORWistar)	163.414
S4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	490

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na COCHRANE

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
#1	Search: ("Volatile Oil*" OR "Essential Oil*" OR Aromatherap* OR "Aroma Therap*" OR ((Eucalyptus OR "Tea Tree" OR "Lavandula angustifolia" OR Lavandula OR Lavender OR Orégan* OR "origanum vulgare" OR camomila OR gerânio OR alecrim OR "pau rosa" OR "melaleuca viridiflora" OR "Cedro do atlas" OR "cedrus atlântica" OR Chamaemelum OR "Anthemis nobilis" OR "Chamaemelum nobile" OR "Chamomilla nobilis" OR "Chamomilla romana" OR Chamomile OR Camomile* OR Geranium OR Pelargonium* OR Rosmarinus OR Copaíba OR Copaifera OR rosewood OR "Aniba rosaeodora" OR Calendula*) AND (Oils OR Oil)))):ti,ab,kw, in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols and Trials	2.106
#2	Search: (MeSH descriptor: [Wounds and Injuries] explode all trees) OR ((Healing* OR Cicatrization* OR Re- Epithelialization OR "Re Epithelialization" OR "Wound Epithelialization" OR "Granulation Tissue*" OR "wounds treat*" OR "wound treat*" OR "wound management" OR "wound care" OR "Wound closure" OR wound*)):ti,ab,kw, in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols and Trials	65.994
#3	Search: ((Mice OR Mouse OR Rat OR Rats OR Wistar):ti,ab,kw), in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols and Trials	14.647
#4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	105

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na SCOPUS

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
#1	Search: TITLE-ABS ("Volatile Oil*" OR "Essential Oil*" OR Aromatherap* OR "Aroma Therap*" OR ((EucalyptusOR "Tea Tree" OR "Lavandula angustifolia" OR Lavandula OR Lavender OR Orégan* OR "origanum vulgare" OR camomila OR gerânio OR alecrim OR "pau rosa" OR "melaleuca viridiflora" OR "Cedro do atlas" OR "cedrus atlântica" OR Chamaemelum OR "Anthemis nobilis" OR "Chamaemelum nobile" OR "Chamomilla nobilis" OR "Chamomilla romana" OR Chamomile OR Camomile* OR Geranium OR Pelargonium* OR Rosmarinus OR Copaíba OR Copaifera OR rosewood OR "Aniba rosaeodora" OR Calendula*) AND (Oils OR Oil))) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cp"))OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cr"))	71.944
#2	Search: TITLE-ABS-KEY (Wound* OR Healing* OR Cicatrization* OR Re-Epithelialization OR "Re Epithelialization" OR "Wound Epithelialization" OR "Granulation Tissue*" OR "wounds treat*" OR "wound treat*" OR "wound management" OR "wound care" OR "Wound closure") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cr"))	688.907
#4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	1.318

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na WEB OF SCIENCE

#	Estratégia de busca – Descrição	Total
#1	Search: Topic ("Volatile Oil*" OR "Essential Oil*" OR Aromatherap* OR "Aroma Therap*" OR ((Eucalyptus OR "Tea Tree" OR "Lavandula angustifolia" OR Lavandula OR Lavender OR Orégan* OR "origanum vulgare" OR camomila OR gerânio OR alecrim OR "pau rosa" OR "melaleuca viridiflora" OR "Cedro do atlas" OR "cedrus atlântica" OR Chamaemelum OR "Anthemis nobilis" OR "Chamaemelum nobile" OR "Chamomilla nobilis" OR "Chamomilla romana" OR Chamomile OR Camomile* OR Geranium OR Pelargonium* OR Rosmarinus OR CopaíbaOR Copaifera OR rosewood OR "Aniba rosaeodora" OR Calendula*) AND (Oils OR Oil))) AND Articles OR Proceedings Papers OR ReviewArticles (Document Types)	67.612
#2	Search: Topic (Wound* OR Healing* OR Cicatrization*OR Re-Epithelialization OR "Re Epithelialization" OR "Wound Epithelialization" OR "Granulation Tissue*" OR "wounds treat*" OR "wound treat*" OR "wound management" OR "wound care" OR "Wound closure") AND Articles OR Proceedings Papers OR Review Articles (Document Types)	324.266
#3	Search: Topic (Mice OR Mouse OR Rat OR Rats OR Wistar) AND Articles OR Proceedings Papers OR Review Articles (Document Types)	2.833.303
#4	Search: ((#1 AND #2) NOT #3)	1.022

Fonte: Autor (2022).

Estratégia de busca na literatura cinza

Repositório	Descrição da estratégia	Total recuperado
Open grey	essential oils AND wound	0
Google scholar	essential oils AND wound	91500
Global ETD Search	essential oils AND wound	742

Fonte: Autor (2022).

APÊNDICE B – Motivo de exclusão dos estudos

(continua)

Referência	Motivo de exclusão
CALDINI, L. N. Ultrassom de baixa frequência associado à aplicação do óleo de copaiba e melaleuca no processo de cicatrização de úlceras venosas: estudo clínico controlado e randomizado . 2017. 102 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/37335 . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente
CARVALHO, A.F. <i>et al.</i> , Feitosa MC, Coelho NP Low-level laser therapy and Calendula officinalis in repairing diabetic foot ulcers. Rev Esc Enferm USP. , v. 50, n. 4, p. 628-634, jul. / ago. 2016. Disponível em: DOI: 10.1590/S0080-623420160000500013. Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
EDMONDSON, M. <i>et al.</i> . Uncontrolled, open-label, pilot study of tea tree (<i>Melaleuca alternifolia</i>) oil solution in the decolonisation of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> positive wounds and its influence on wound healing. Int Wound J. ,v. 8, n. 4, p.375-384, ago. 2011. Disponível em: DOI: 10.1111/j.1742 481X.2011.00801.x. Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
CHAUDHURI, A.; COGSWELL, L.; QUICK, C.R.G. A pilot evaluation of tea tree oil in the management of chronic venous leg ulcers. Phlebology , v. 20, p. 134-137, set. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235631098_A_pilot_evaluation_of_tea_tree_oil_in_the_management_of_chronic_venous_leg_ulcers . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
ARAMBEWELA, L. <i>et al.</i> Efficacy of Betel Cream on Skin Ailments. Journal of Complementary and Integrative Medicine , v. 7, n. 1, nov. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270953435_Efficacy_of_Betel_Cream_on_Skin_Ailments . Acesso em 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
Garner-Wizard, M. 2017. Aromatherapy with Damask Rose Essence Reduces Pain Caused by Treatment of Burn Injuries. American Botanical Council , v. 114, p. 34-35. Disponível em: https://www.herbalgram.org/resources/herbalgram/issues/114/table-of-contents/hg114-resrvw-damaskrose/ . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.

(continua)

(continuação)

Referência	Motivo de exclusão
GIACINTO, F. <i>et al.</i> Application of a new ointment (Cutifass®) under multilayer compression dressings for the treatment of chronic lower-limb ulceration. Acta Vulnologica , v. 14, n. 4, p. 193-199, dez. 2015. Disponível em: https://www.minervamedica.it/en/journals/acta-vulnologica/article.php?cod=R45Y2015N04A0193 . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
GLOWANIA, H.J.; RAULIN, C.; SWOBODA, M. Effect of chamomile on wound healing--a clinical double-blind study. Z Hautkr. , v. 62, n. 17, p. 1267-1271, set. 1987. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3318194/ . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
LAVAGNA, S.M. <i>et al.</i> Efficacy of Hypericum and Calendula oils in the epithelial reconstruction of surgical wounds in childbirth with caesarean section. Il Farmaco v. 56, n.5-7, p. 451-453, maio/jul. 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0014-827X(01)01060-6 . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
RAGI, J. <i>et al.</i> , 2011. Oregano Extract Ointment for Wound Healing: A Randomized, Double-Blind, Petrolatum-Controlled Study Evaluating Efficacy. J Drugs Dermatol. , v. 10, n. 10, p. 1168-1172, out. 2011. Disponível em: https://jddonline.com/articles/oregano-extract-ointment-for-wound-healing-a-randomized-double-blind-petrolatum-controlled-study-eva-S1545961611P1168X . Acesso em: 10 out. 2022.	Intervenção diferente.
DE ALBUQUERQUE, K.C. <i>et al.</i> Brazilian Amazon Traditional Medicine and the Treatment of Difficult to Heal Leishmaniasis Wounds with <i>Copaifera</i> . Evid Based Complement Alternat Med. , v.2017, p. 1-9, jan. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1155/2017/8350320 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
GUBA, R. Wound healing: A pilot study using an essential oil-based cream to heal dermal wounds and ulcers. International Journal of Aromatherapy , v. 9, n. 2, p. 67-74, 1998-1999. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0962-4562(98)80022-2 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
PIDOUX, M. <i>et al.</i> Prevention of postoperative superficial infections and healing of lesions with a mixture of oils of Saro and Calophyllum inophyllum: Case of circumcision in Madagascar. Phytothérapie , v. 10, n. 2, p. 143-147, abr. 2012. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10298-012-0700-7 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.

(continuação)

Referência	Motivo de exclusão
PIDOUX, M. <i>et al.</i> Topical treatment of dermatological affections by the essential oils of Geranium, Saro, Niaouli, Madagascar (Second part). Phytothérapie , v.13, n.3, p. 152-155, mar. 2015. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10298-015-0930-6 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
CHIN, K.; CORDELL, B. Tea tree oil in wound healing. Australian Journal of Herbal Medicine , v. 26, n. 2, p. 70, 2014. Disponível em: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84903649335&origin=inward&txGid=e7a08fcf3cfba23a5c3d2032202651e7 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
VAKILIAN, K. Comparison of effect of Lavender essential oil and Povidon Iodine in wound healing of episiotomy . ICTRP Search Portal. 2009. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT138710281557N1 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
JAHDI, F. Influence of Cold Therapy and Essential Lavender Oil on episiotomy . ICTRP Search Portal. 2009. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT138807192248N3 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
BEHMANESH, F. Evaluation the effect of lavender essential oil and olive oil on perineal care after delivery . ICTRP Search Portal. 2010. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT138902083004N2 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
VAKILIAN, K. Comparison repair of episiotomy such as pain, edema, redness, dehiscence and infection in care of wound with oil essential of lavender and povidon iodine . ICTRP Search Portal. 2008. Disponível em: https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-00670199/full . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.
ARJOMANDZADEGAN, M. Effect of Thyme Essence on Infection Control of Sutured Wounds . ICTRP Search Portal 2018. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20161017030336N22018 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
ARJOMANDZADEGAN, M. Effect of thyme essential oil on control of pilonidal sinus ulcer infection after surgery . ICTRP Search Portal. 2021. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20161017030336N4 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.

(continuação)

Referência	Motivo de exclusão
ARJOMANDZADEGAN, M. Effects of Zataria thyme essential oil on controlling inflammation of second degree burn wounds in children. ICTRP Search Portal. 2018. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20161017030336N1 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
ARJOMANDZADEGAN, M. Study of Thyme essential oil effect on infection control of diabetic foot ulcers. ICTRP Search Portal. 2017. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT2017011026394N2 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
ARJOMANDZADEGAN, M. Infection control in burn wounds by herbal material. ICTRP Search Portal. 2017. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT2017032726394N3 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
JENABI, E. Phytochemical investigations on myrtle and chamomile essential oils and their effects on episiotomy. ICTRP Search Portal. 2020. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20180707040370N7 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
MAHMOODI, M. The effects of Zataria multiflora cream on split-thickness skin graft donor site. ICTRP Search Portal. 2021. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20210624051695N1 . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente. Protocolo de ensaio clínico. Solicitado por e-mail os resultados caso já estivessem disponíveis. Sem retorno até o momento.
GIOSTRI, G.S.; SOUZA, L. C. G. Study of the acute hand wounds healing using Marigold extract compared to a control group. ICTRP Search Portal. 2021. Disponível em: https://trialssearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=RBR-3sg8mbc . Acesso em: 10 out. 2022.	Tipo de estudo diferente.

<p>SOUZA, A. T. O. de. Comparação do uso de solução à base de C. Cytratus com solução salina a 0,9% no processo de limpeza de úlceras vasculogênicas: ensaio clínico. 2011. 204 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011. https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5075. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Tipo de estudo diferente. Tese recuperada posteriormente durante a busca na Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD).</p>
<p>KIZHAKKEDATH, R. Efficacy and tolerability of an essential oil formulation containing oil of <i>Boswellia serrata</i> and <i>Curcuma longa</i> in patients with acute soft tissue injuries: A randomized, open label, pilot study. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, v. 5, n.1, p. 356-359, jan. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286332013_Efficacy_and_tolerability_of_an_essential_oil_for_mulation_containing_oil_of_Boswellia_serrata_and_Curcuma_longa_in_patients_with_acute_soft_tissu_e_injuries_A_randomized_open_label_pilot_study. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>População diferente.</p>
<p>LIM, K.S. <i>et al.</i> The role of topical traditional Chinese medicaments as contact sensitizers in chronic venous leg ulcer patients. Ann Acad Med Singap., v. 36, n. 11, p. 942-946, nov. 2007. Disponível em: https://annals.edu.sg/pdf/36VolNo11Nov2007/V36N11p942.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Resultado diferente.</p>
<p>PANAHI, Y. <i>et al.</i>, A herbal cream consisting of Aloe vera, Lavandulastoechas, and Pelargonium roseum as an alternative for silver sulfadiazine in burn management. Asian Biomedicine, v. 6, n. 2, p. 273-278, abr. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266170369_A_herbal_cream_consisting_of_Aloe_vera_Lavan_dula_stoechas_and_Pelargonium_roseum_as_an_alternative_for_silver_sulfadiazine_in_burn_manage ment. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Resultado diferente.</p>
<p>SABZGHABAE, A.M. <i>et al.</i> Role of menthol in treatment of candidial napkin dermatites. World J Pediatr. v. 7, n. 2, p. 167-170, maio 2011. Disponível em: DOI: 10.1007/s12519-011-0253-0. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Resultado diferente.</p>
<p>WARNKE, P.H. <i>et al.</i> Antibacterial essential oils in malodorous cancer patients: clinical observations in 30 patients. Phytomedicine, v. 13, n. 7, p. 463-467, jul 2006. Disponível em: DOI: 10.1016/j.phymed.2005.09.012. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Resultado diferente.</p>
<p>SHARIFI-HERIS, Z. <i>et al.</i> Comparison the effects of topical application of olive and calendula ointments on Children's diaper dermatitis: a triple-blind randomized clinical trial. Dermatologic Therapy, v. 31, n. 6, p. 1-7, nov. / dez. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1111/dth.12731. Acesso em: 10 out. 2022.</p>	<p>Resultado diferente.</p>

(conclusão)

Referência	Motivo de exclusão
SIPOVSKY, P. V. The effect of juniper oil and its derivatives on wound healing. Biull Eksp Biol Med. , v. 20, n. 10, p. 36-38, 1945.	Não recuperado. Realizado busca via COMUT pela bibliotecária. Solicitado por email ao periódico responsável pela publicação sem resposta.
ZITA, C. Effect of the pure substance of the chamomille volatile oils on heat burns. Cas Lek Cesk. , v. 94, n. 8, p. 203-208, jan. 1955.	Não recuperado. Realizado busca via COMUT pela bibliotecária. Solicitado por email ao periódico responsável pela publicação sem resposta.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

APÊNDICE C – Comentários e citações das avaliações para os domínios da ferramenta RoB2

(continua)

Estudo	Randomização	Desvio das intervenções planejada	Ausência de dados dos desfechos	Mensuração dos desfechos	Seleção do resultado relatado	Desfechos
Zolfaghari <i>et al.</i> , 1997	<p>Citação: randomização em bases duplamente cegas. Não descreve o método de randomização.</p> <p>Comentários não descreve método utilizado para alocação.</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Comentários: há grande diferenças na quantidade de pessoas nos grupos, sem realizar testes estatísticos para cálculo amostral não descreve como foi alocação.</p> <p>Avaliação: Alto risco de viés</p>	<p>Comentários: toda descrição dos dados</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: avaliação clínica, não utiliza instrumentos, o que pode sugerir dados subjetivos. Não descreve cegamentos dos avaliadores.</p> <p>Avaliação: Alto risco de viés</p>	<p>Comentários: dados apresentados apenas com valor de p.</p> <p>Alto risco de viés</p>	Cicatrização.
Khadvizadeh <i>et al.</i> , 2009	<p>Citação: ensaio clínico randomizado duplo-cego. Os sujeitos foram primeiramente selecionados usando um método intencional de amostragem, então alocados aleatoriamente em dois grupos de creme de lavanda ou placebo</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Comentários: cita alocação sem descrição e não cita cegamento</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Comentários: Não houve perda do seguimento</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: Uso de escalas para mensuração dos desfechos. Refere-se como duplo cego, porém não descreve cegamento para avaliador.</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Comentários: Dados apresentados apenas com valor-p.</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Cicatrização e dor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>

(continuação)

Estudo	Randomização	Desvio das intervenções planejada	Ausência de dados dos desfechos	Mensuração dos desfechos	Seleção do resultado relatado	Desfechos
Vakilian <i>et al.</i> , 2011	<p>Comentários: Randomização em base em blocos computadorizados</p> <p>Avaliador cegado.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: Descreve alocação Pacientes alocados em blocos. Avaliador e pacientes cegados.</p> <p>Citação: Cada mulher recrutada recebeu um green card rotulado "A" ou "B", indicando grupo de controle e caso, respectivamente. O exame cego foi realizado por uma parteira ensinada a avaliar episiotomia.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: Toda descrição dos dados</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: Avaliação para cicatrização clínica sem instrumento específico (porém avaliou clinicamente com as mesmas características da escala REEDA). Avaliação para dor com instrumento.</p> <p>Citação: O exame cego foi realizado por uma parteira ensinada a avaliar a episiotomia.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Citação: o teste T e o nível de significância para a amostra, os resultados são apresentados com p das médias. A análise dos dados foi feita pelo software SPSS versão 15.00 para Windows usando T-Test e 2c. O nível de significância foi estabelecido em 0,05 (a ¼ 0,05).</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Cicatrização e dor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>
Behmanesh <i>et al.</i> , 2011	<p>Citação: sequência aleatória pré-determinada</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Não descreve cegamento na alocação, porém a investigadora estava cegada. Provavelmente não houve cegamento na alocação.</p> <p>Citação: o efeito placebo não pode ser ignorado. O uso de placebo real é difícil por causa do perfume do óleo essencial.</p> <p>Comentário: mesmo se o cegamento fosse feito o não teria conseguido.</p> <p>Avaliação: Algumas preocupações</p>	<p>Toda descrição dos dados.</p> <p>Citação: este desenho de estudo exigiu 90 mulheres. Em cooperação, um potencial de 10% perdido para acompanhamento foi projetado para induzir um total de 89 participantes. Das 99 mulheres foram escolhidas aleatoriamente. Dez mulheres retiraram seu consentimento em não participar, deixando 89 participantes para acompanhamento.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: os avaliadores desconheciam a intervenção recebida pelos participantes do estudo.</p> <p>Avaliação para dor e da cicatrização com instrumento.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: análise estatística adequada.</p> <p>Citação: Os dados foram analisados por medida repetida de ANOVA, teste Chi 2, via SPSS versão 16. Todos os testes estatísticos foram bicaudais, e valores de p \leq 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Cicatrização e dor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>

(continuação)

Estudo	Randomização	Desvio das intervenções planejada	Ausência de dados dos desfechos	Mensuração dos desfechos	Seleção do resultado relatado	Desfechos
Souza, 2011	<p>Citação: ensaio clínico prospectivo, randomizado, duplo-cego.</p> <p>Comentário: alocação por sorteio de códigos</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: cegamento dos pacientes e investigador.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda do seguimento</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: uso de instrumentos para mensuração dos desfechos. Investigador cegado.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: testes estatísticos adequados para avaliação dos resultados. Técnica estatística inferencial através do teste t- student, ANOVA e correções de Bonferroni</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Cicatrização, dor e odor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>
Sheikhan <i>et al.</i> , 2012	<p>Citação: alocados aleatoriamente para o grupo experimental ou controle através de tabela de números aleatórios</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: não revela cegamento. Não descreve como avaliou diferença entre os dois grupos.</p> <p>Avaliação: Alto risco de viés</p>	<p>Comentários: Toda descrição dos dados</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: Uso de instrumentos para mensuração dos desfechos porém não descreve cegamentos.</p> <p>Avaliação: Alto risco de viés</p>	<p>Citação: Data analysis was completed using SPSS software version 14.00 for Windows using T-test and x</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Cicatrização e dor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>

(continuação)

Estudo	Randomização	Desvio das intervenções planejadas	Ausência de dados dos desfechos	Mensuração dos desfechos	Seleção do resultado relatado	Desfechos
Marzouk <i>et al.</i> , 2014	<p>Citação: todos os pacientes foram randomizados para grupos de tratamento usando tabela aleatória gerada por computador e envelopes lacrados.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Citação: tanto os investigadores quanto os pacientes estavam cegos para as soluções de tratamento.</p> <p>Citação: Não havia diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em relação características dos pacientes.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: não houve perda de seguimento.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: investigadores cegados. Uso de instrumentos para mensuração dos desfechos.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: uso de análise estatística adequada desde a seleção da amostra até a análise dos dados. O tamanho da amostra foi calculado com base na diferença esperada de 15% entre os dois grupos com poder alvo de 80% e intervalo de confiança de 95% (IC). As comparações entre os grupos foram feitas usando o teste t independente para variáveis contínuas normalmente distribuídas. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparação entre as variáveis categóricas. Todos os cálculos foram realizados usando o software SPSS 17.0 - ware para Windows. Todas as análises foram bicaudais. Valores de p de 0,05 foram considerados significativos.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>cicatrização e dor.</p> <p>Avaliação similar para ambos desfechos.</p>

(conclusão)

Estudo	Randomização	Desvio das intervenções planejadas	Ausência de dados dos desfechos	Mensuração dos desfechos	Seleção do resultado relatado	Desfechos
Lee <i>et al.</i> , 2014	<p>Citação: os participantes recrutados foram aleatoriamente designados para o grupo de controle ou Tea Tree Oil (TTO) com o Diretor Investigador sendo cego para a alocação.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentários: não descreve alocação porém cita o cegamento do investigador p alocação.</p> <p>Citação: Para garantir a homogeneidade dos participantes entre os dois grupos, foi realizado o teste de Levene para igualdade de variâncias de idade e tamanho da ferida.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda de seguimento</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: uso de instrumento para avaliar a ferida, avaliação laboratorial microbiológica da ferida. Os avaliadores desconheciam a intervenção recebida pelos participantes do estudo</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: análise estatística adequada desde a randomização até a interpretação dos dados.</p> <p>Citação: o tamanho estimado da amostra neste estudo foi baseado no tamanho do efeito do estudo piloto realizado pela equipe de pesquisa, que foi de 0,46. Trinta e dois participantes (ou seja, 16 em cada grupo) atingiriam 80% de poder em um nível de significância de 0,05 para detectar uma diferença clinicamente significativa entre o controle e o TTO. Os dados coletados foram analisados usando o Pacote Estatístico for the Social Sciences (SPSS) para Windows versão 17. A diferença na quantidade de isolados de MRSA e escores PUSH entre os grupos foi analisado por ANOVA de uma via, enquanto a diferença dentro dos grupos foram analisados por ANOVA com medidas repetidas.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	Desfecho: cicatrização

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

APÊNDICE D – Comentários e citações para avaliações dos domínios da ferramenta ROBINS-I

(continua)

Estudo	Viés de confusão	Viés de seleção	Viés na classificação das intervenções	Viés de desvios das intenções pretendidas	Viés devido a dados ausentes	Viés na medição dos resultados	Viés na seleção dos resultados relatados	Desfechos
Ahmed <i>et al.</i> , 2011	<p>Citação: queimaduras térmicas em diferentes áreas do corpo, exceto a face, de diferentes extensões (menor ou igual a 10%)</p> <p>Comentário: a extensão e gravidade das queimaduras diferem entre crianças e adultos. A extensão da queimadura além da idade pode influenciar na resposta ao tratamento</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: sem randomização.</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: medida individual ou a classificação da doença ou exposição não medem corretamente o que se propõem a medir.</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: há diferenças sistemáticas entre a intervenção experimental e os grupos de comparação nos cuidados prestados, pois não há descrição específica de cada lesão por grupo e outras intervenções como uso de medicamentos além a do estudo.</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda de seguimento.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: medida individual ou a classificação da doença ou exposição não medem corretamente o que se propõem a medir. Não utilizou escalas para avaliação da cicatrização ou dor. Comparou dados laboratoriais.</p> <p>Avaliação: Risco grave de viés</p>	<p>Comentário: resultados apresentados em valor de p. Resultados de hemograma não excluiu pacientes que usaram antibióticos</p> <p>Avaliação: Risco grave de viés</p>	<p>Desfecho: cicatrização</p>

(continuação)

Estudo	Viés de confusão	Viés de seleção	Viés na classificação das intervenções	Viés de desvios das intenções pretendidas	Viés devido a dados ausentes	Viés na medição dos resultados	Viés na seleção dos resultados relatados	Desfechos
Chin e Cordell, 2013	<p>Comentário: confusão diminuída, Citação: os dados quantitativos incluíram rastreamento visual do tamanho da ferida em centímetros, bem como a presença ou ausência de vermelhidão e endurecimento. Os dados qualitativos foram coletados na forma de comentários dos pacientes.</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: com randomização e grupos pareados.</p> <p>Citação: os dois grupos pares de participantes foram pareados o mais próximo possível por idade, sexo, vetor infeccioso e número de dias com ferida infectada.</p> <p>Avaliação: Risco baixo de viés</p>	<p>Comentário: garantia da replicação do manejo das feridas, equipe treinada e acompanhada pelo pesquisador.</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: não houve diferenças sistemáticas dos tratamentos, descrição específica de cada lesão</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda de seguimento.</p> <p>Há descrição específica de resultados para todos os envolvidos no estudo.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não utilizou instrumento para avaliar da cicatrização, fez medidas por tamanho da ferida. Descreve as feridas clinicamente. Descreve as limitações do estudo.</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: não usou estatística, mas todos os dados foram relatados nos resultados.</p> <p>OBS: O estudo é válido para um estudo não randomizado com relação a este domínio, mas não pode ser considerado comparável a um estudo randomizado bem realizado.</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	Desfecho: cicatrização
Harpreet <i>et al.</i> , 2016	<p>Comentário: Confusão diminuída: utilizou-se estatísticas para avaliar diferenças nos grupos</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: com randomização</p> <p>Avaliação: Risco baixo de viés</p>	<p>Comentário: a classificação da doença ou exposição medem corretamente o que se propõem a medir</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: padronização dos curativos e períodos de avaliação</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda de seguimento</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: utilizou instrumento para avaliar as feridas e método único para avaliar os resultados dos dois grupos</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: para avaliação da intervenção utilizou-se testes estatísticos adequados: Mauchly's test of sphericity e Greenhouse Geisser Correction para os dois grupos do estudo</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	Desfecho: cicatrização

(continuação)

Estudo	Viés de confusão	Viés de seleção	Viés na classificação das intervenções	Viés de desvios das intenções pretendidas	Viés devido a dados ausentes	Viés na medição dos resultados	Viés na seleção dos resultados relatados	Desfechos
Hartman e Coetzee, 2002	<p>Citação: para evitar confusão, as úlceras foram classificadas usando as diretrizes do NPUAP dos EUA. Essa escala foi usada em todas as feridas, independentemente de serem relacionadas à pressão ou vasculares.</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Citação: o estudo tenha sido 'randomizado', com um grupo controle.</p> <p>Comentário: característica clínica dos participantes e das feridas muito distintas e que podem alterar os resultados, por ex: tabagismo, neuropatia periférica, cardiopatia aterosclerótica.</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: medida individual ou a classificação da doença ou exposição não medem corretamente o que se propõem a medi. rO estudo é válido para um estudo não randomizado com relação a este domínio, mas não pode ser considerado comparável a um estudo randomizado bem realizado</p> <p>Avaliação: Risco moderado de viés</p>	<p>Comentário: há diferenças sistemáticas entre a intervenção experimental e os grupos de comparação.</p> <p>Citação: pacientes ambulatoriais do grupo experimental utilizaram hidromassagem uma vez por semana para limpar a ferida área e solte qualquer tecido esfacelado.</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: perda de seguimento</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: não utilizou instrumento para avaliação da cicatrização pós intervenção. Medida individual ou a classificação da doença ou exposição não medem corretamente o que se propõem a medir</p> <p>Citação: as feridas tratadas com óleos essenciais cicatrizaram mais rapidamente em um ambiente controlado: 77 e 79 dias para internados um e dois, e 176 dias para ambulatorio</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Comentário: não utiliza estatística, os resultados são relatados com mais detalhes apenas para os desfechos do grupo experimental</p> <p>Avaliação: Risco crítico de viés</p>	<p>Desfecho: cicatrização</p>

(conclusão)

Estudo	Viés de confusão	Viés de seleção	Viés na classificação das intervenções	Viés de desvios das intenções pretendidas	Viés devido a dados ausentes	Viés na medição dos resultados	Viés na seleção dos resultados relatados	Desfechos
Huh e Han, 2004	<p>Citação: considerando a influência entre os grupos, o ambiente foi mantido o mesmo, e os sujeitos foram distribuídos por períodos para evitar contaminação entre os grupos, houve exclusão de participantes com aqueles com dados insuficientes. Avaliação pré-teste com teste para validação da homogeneidade dos três grupos.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: verificação de homogeneidade dos grupos e alocação</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: a classificação da doença ou exposição medem corretamente o que se propõem a medir</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não há diferenças sistemáticas entre a intervenção experimental e os grupos de comparação.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: não houve perda de seguimento</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: utilizou instrumento para avaliar a ferida e testes laboratoriais.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	<p>Comentário: estatística adequada.</p> <p>Citação: Os dados foram analisados por medidas repetidas de ANOVA, ANCOVA, teste χ^2- e análise de múltiplas respostas via programa SPSS.</p> <p>Avaliação: Baixo risco de viés</p>	Cicatrização

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

ANEXO A – CHECKLIST PARA AVALIAÇÃO CRÍTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS



JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	NA
1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Was allocation to treatment groups concealed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were treatment groups similar at the baseline?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were participants blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Were participants analyzed in the groups to which they were randomized?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info
 Comments (Including reason for exclusion)

Fonte: © JBI, 2020. All rights reserved. JBI grants use of these tools for research purposes only. All other enquiries should be sent to jbisynthesis@adelaide.edu.au

ANEXO B – CHECKLIST PARA AVALIAÇÃO CRÍTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS NÃO RANDOMIZADOS OU QUASI- EXPERIMENTAIS



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the participants included in any comparisons similar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Was there a control group?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

Fonte: © JBI, 2020. All rights reserved. JBI grants use of these tools for research purposes only. All other enquiries should be sent to jbisynthesis@adelaide.edu.au