

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

LUDMILA DE OLIVEIRA RUELA

Efetividade de terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama:  
revisão sistemática e metanálise

RIBEIRÃO PRETO

2024

LUDMILA DE OLIVEIRA RUELA

Efetividade de terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama:  
revisão sistemática e metanálise

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de  
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para  
obtenção do título de Doutora em Ciências,  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em  
Saúde Pública.

Linha de pesquisa: Assistência à saúde da mulher  
no ciclo vital

Orientador: Juliana Stefanello-Marinho

RIBEIRÃO PRETO

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ruela, Ludmila de Oliveira

Efetividade de terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. Ribeirão Preto, 2024.

137 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

Orientador: Juliana Stefanello-Marinho

1. Acupuntura Auricular. 2. Neoplasias da Mama. 3. Dor. 4. Revisão Sistemática. 5. Metanálise.

RUELA, Ludmila de Oliveira

Efetividade de terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama:  
revisão sistemática e metanálise

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutora em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em        /        /

Presidente

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Comissão Julgadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

*Aos meus queridos e amados pais, **Maurício e Maria Rita**,  
que sempre estiveram ao meu lado, me incentivando  
e me proporcionando todas as condições  
necessárias para que eu pudesse continuar nesta  
jornada. Que eu possa retribuir tudo o que vocês  
fizeram por mim e honrar suas abdições para que  
eu pudesse chegar até aqui. Essa conquista é nossa.  
A vocês, meu amor incondicional, minha admiração  
e minha eterna gratidão.*

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

À minha querida orientadora, **Profa. Dra. Juliana Stefanello-Marinho**, que mesmo diante de todos os desafios e adversidades, profissionais e pessoais, acreditou em mim e que esta conquista era possível. Obrigada por todos os ensinamentos, pela paciência, pela amizade e por ser inspiração. Durante essa jornada, você sempre esteve presente, de forma leve e bondosa, e foi fundamental para que este trabalho fosse concluído. Obrigada por tudo.

## AGRADECIMENTOS

A presente tese é fruto do trabalho e da colaboração de muitas pessoas que de alguma forma contribuíram para sua conclusão. Expresso aqui meus sinceros agradecimentos a cada uma delas.

À querida amiga, Profa. Dra. Caroline de Castro Moura, que sempre me inspirou, me incentivou e contribuiu imensamente em todas as etapas deste trabalho. Obrigada por todos os ensinamentos, pela paciência e pelo apoio e suporte que sempre me deu. Serei eternamente grata.

Às colegas pesquisadoras, Bianca Shieu e Yu-Min Cho, que prontamente integraram a equipe deste trabalho e colaboraram na coleta e extração dos dados, sendo parte fundamental para a conclusão desta tese.

Ao Dr. Franklin Fernandes Pimentel, pelas valiosas contribuições durante meu processo de doutoramento. Sempre paciente e atencioso, ajudou na construção do projeto inicial e, posteriormente, continuou conosco mesmo diante de tantas adversidades.

À professora Dra. Karina Dal Sasso Mendes, pelas importantes contribuições na conclusão desta tese que engrandeceram a escrita final. Muito obrigada.

À pesquisadora, Chao Hsing Yeh (*in memoriam*), referência em trabalhos de terapias auriculares, que sempre foi uma inspiração e iniciou suas contribuições neste trabalho, mas, infelizmente, não está mais neste plano para vê-lo concluído.

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/RP) e aos professores do Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública, que me proporcionaram uma formação de excelência.

Aos meus pais, Maurício e Maria Rita, meus pilares e minhas inspirações diárias, e aos meus amados irmãos, Clóvis e Karina, que sempre estiveram ao meu lado e estenderam suas mãos sempre que precisei. O carinho e o amor de vocês foram essenciais.

À querida Mariana, que me acompanhou em todo este processo e sempre foi paciente e amorosa, estando ao meu lado nos momentos de maior dificuldade. Você foi fundamental. Obrigada por tudo.

À querida amiga, Bianca Bacelar, que me apoiou e incentivou nos momentos em que precisei. Sempre paciente, se manteve disposta a ajudar e contribuir com este trabalho em todos os momentos.

Às queridas amigas do coração, Gabriella e Mônica, que me incentivaram e me deram forças para não desistir. Obrigada pela amizade sincera e pelos ótimos momentos vividos em Ribeirão Preto.

À querida professora e amiga, Profa. Dra. Clícia Valim Côrtes Gradim, que me introduziu na área da pesquisa e transmitiu seus valiosos conhecimentos. Sou grata por todos os seus ensinamentos e pelo seu carinho.

À coordenação e a todos os professores do curso de Enfermagem do Centro Universitário de Lavras (Unilavras), por terem me acolhido e me apoiado no processo final desta tese. Agradeço a paciência, a atenção e o carinho que sempre tiveram comigo.

Ao final destes agradecimentos, louvo a Deus, que colocou cada uma dessas pessoas nesta caminhada e que me manteve firme neste propósito. Durante os anos de doutorado houve inúmeros desafios, imprevistos, incertezas e insegurança, mas Ele me deu forças e coragem, não me permitindo desistir. A Ele, minha gratidão e devoção.

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

*"...afinal, se todos nós soubéssemos o dia de amanhã, não teríamos passado por vários momentos da vida, que, por mais dolorosos que possam ter sido, foram um processo necessário para chegarmos até aqui."*

(ROSTIROLA, 2023)

## RESUMO

RUELA, Ludmila Oliveira. **Efetividade de terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama: revisão sistemática e metanálise**. 2024. 137f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

O aumento na incidência do câncer de mama implica no surgimento de sintomas associados à doença e aos tratamentos, como a dor. Para o alívio desse sintoma, as terapias auriculares têm sido utilizadas de forma complementar aos tratamentos de rotina, principalmente pela sua segurança e ação analgésica. Esta revisão sistemática tem o objetivo de identificar na literatura científica as evidências disponíveis sobre a efetividade das terapias auriculares na dor de mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico. Trata-se de uma revisão sistemática conduzida segundo as recomendações da Cochrane, reportada de acordo com as orientações do *The Preferred Reporting Items for Systematic Review for acupuncture checklist* (PRISMA-A), que incluiu ensaios clínicos randomizados que avaliaram os efeitos das terapias auriculares na dor em mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico, em comparação com outras intervenções. A intensidade da dor, induzida ou não pelos tratamentos oncológicos, foi o principal desfecho avaliado. A busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados e outras fontes de informações: MEDLINE via PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), EMBASE, *Web of Science*, Scopus, Biblioteca Virtual em Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde em Medicina Tradicional, Complementar e Integrativa, *China National Knowledge Infrastructure* (CNKI) e *WanFang Data*. A busca na literatura cinzenta ocorreu no *Google Scholar*. Os revisores avaliaram independentemente os textos completos, extraíram os dados e avaliaram o risco de viés dos estudos incluídos por meio da ferramenta *Revised Cochrane risk of bias tool for randomized trials* (RoB 2.0) da Cochrane. A metanálise estimou o efeito da terapia auricular na intensidade da dor e avaliou a heterogeneidade entre os estudos, utilizando o teste Q de Cochran, quantificado pelo índice de inconsistência de Higgins. A certeza da evidência foi julgada utilizando a ferramenta *Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE). No total, foram identificados 1309 estudos, dos quais, 12 foram incluídos na amostra final e sete integraram a metanálise. As terapias auriculares mostraram benefícios no alívio da dor, embora, a maioria dos estudos tenha sido avaliado com alto risco de viés. A proporção média de melhora da dor no grupo que recebeu a intervenção foi de 54% quando comparada à pré-intervenção, com uma certeza da evidência moderada, e a média de redução da intensidade da dor foi de 2,13 pontos maior no grupo que recebeu a terapia auricular em comparação com o grupo controle, em uma escala de 0-10, com uma certeza de evidência baixa. Portanto, conclui-se que as terapias auriculares, principalmente quando realizadas com sementes ou agulhas, combinadas a outras intervenções, são recursos complementares que promovem a redução da intensidade da dor, especialmente, dores do tipo artralgia, musculoesqueléticas e relacionadas ao pós-operatório, em mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico. São necessários novos estudos clínicos com delineamento robusto para melhorarmos a qualidade das evidências.

Palavras-chave: Acupuntura Auricular. Terapias Complementares. Neoplasias da Mama. Dor do Câncer. Manejo da Dor. Dor. Revisão Sistemática. Metanálise.

## ABSTRACT

RUELA, Ludmila Oliveira. **Effectiveness of auricular therapies in controlling pain in women with breast cancer: systematic review and meta-analysis**. 2024. 137f. Thesis (PhD) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

The increase in the incidence of breast cancer implies the emergence of symptoms associated with the disease and treatments, such as pain. To alleviate this symptom, auricular therapies have been used in addition to routine treatments, mainly due to their safety and analgesic action. This systematic review aims to identify available evidence in the scientific literature on the effectiveness of auricular therapies for pain in women with breast cancer undergoing oncological treatment. This is a systematic review conducted according to Cochrane recommendations, reported in accordance with the guidelines of The Preferred Reporting Items for Systematic Review for acupuncture checklist (PRISMA-A), which included randomized clinical trials that evaluated the effects of auricular therapies on pain in women with breast cancer undergoing oncological treatment, compared to other interventions. The intensity of pain, whether induced or not by oncological treatments, was the main outcome evaluated. The search for studies was carried out in the following databases and other sources of information: MEDLINE via PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), EMBASE, Web of Science, Scopus, Virtual Health Library, Virtual Health Library on Traditional, Complementary and Integrative Medicine, China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and WanFang Data. The grey literature search took place on Google Scholar. The reviewers independently evaluated the full texts, extracted the data and assessed the risk of bias of the included studies using the Cochrane Revised risk of bias tool for randomized trials (RoB 2.0). The meta-analysis estimated the effect of auricular therapy on pain intensity and evaluated the heterogeneity between studies, using the Cochran's Q test, quantified by the Higgins inconsistency index. The certainty of the evidence was judged using the Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) tool. In total, 1309 studies were identified, of which 12 were included in the final sample and seven were included in the meta-analysis. Auricular therapies have shown benefits in relieving pain, although most studies have been assessed as having a high risk of bias. The average proportion of pain improvement in the group that received the intervention was 54% when compared to the pre-intervention, with a moderate certainty of evidence, and the average reduction in pain intensity was 2.13 points greater in the group that received the intervention. received auricular therapy compared to the control group, on a scale of 0-10, with a low certainty of evidence. Therefore, it is concluded that auricular therapies, especially when performed with seeds or needles, combined with other interventions, are complementary resources that promote the reduction of pain intensity, especially arthralgia-type, musculoskeletal and postoperative-related pain, in women with breast cancer undergoing oncological treatment. New clinical studies with a robust design are needed to improve the quality of evidence.

**Keywords:** Acupuncture, Ear. Complementary Therapies. Breast Neoplasms. Cancer Pain. Pain Management. Pain. Systematic Review. Meta-Analysis.

## RESUMEN

RUELA, Ludmila Oliveira. **Efectividad de las terapias auriculares en el control del dolor en mujeres con cáncer de mama: revisión sistemática y metanálisis**. 2024. 137f. Tesis (Doctorado em Ciências) – Escola de Enfermeria de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

El aumento de la incidencia del cáncer de mama implica la aparición de síntomas asociados a la enfermedad y a los tratamientos, como el dolor. Para aliviar este síntoma se han utilizado terapias auriculares además de los tratamientos habituales, principalmente por su seguridad y acción analgésica. Esta revisión sistemática tiene como objetivo identificar la evidencia disponible en la literatura científica sobre la efectividad de las terapias auriculares para el dolor en mujeres con cáncer de mama sometidas a tratamiento oncológico. Esta es una revisión sistemática realizada según las recomendaciones Cochrane, informada de acuerdo con las pautas de The Preferred Reporting Items for Systematic Review for acupuncture checklist (PRISMA-A), que incluyó ensayos clínicos aleatorios que evaluaron los efectos de las terapias auriculares sobre el dolor en mujeres con cáncer de mama sometidos a tratamiento oncológico, en comparación con otras intervenciones. La intensidad del dolor, inducido o no por tratamientos oncológicos, fue el principal resultado evaluado. La búsqueda de estudios se realizó en las siguientes bases de datos y otras fuentes de información: MEDLINE vía PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), EMBASE, Web of Science, Scopus, Biblioteca Virtual de Salud, Biblioteca Virtual de Salud sobre Medicina Tradicional, Complementaria e Integrativa, Infraestructura Nacional de Conocimiento de China (CNKI) y WanFang Data. La búsqueda de literatura gris se realizó en Google Scholar. Los revisores evaluaron de forma independiente los textos completos, extrajeron los datos y evaluaron el riesgo de sesgo de los estudios incluidos mediante la herramienta Cochrane revisada de riesgo de sesgo para ensayos aleatorios (RoB 2.0). El metanálisis estimó el efecto de la auriculoterapia sobre la intensidad del dolor y evaluó la heterogeneidad entre los estudios, mediante la prueba Q de Cochran, cuantificada por el índice de inconsistencia de Higgins. La certeza de la evidencia se juzgó utilizando la herramienta Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Assessment (GRADE). En total se identificaron 1.309 estudios, de los cuales 12 se incluyeron en la muestra final y siete en el metanálisis. Las terapias auriculares han demostrado beneficios para aliviar el dolor, aunque se ha evaluado que la mayoría de los estudios tienen un alto riesgo de sesgo. La proporción promedio de mejoría del dolor en el grupo que recibió la intervención fue del 54% en comparación con la preintervención, con una certeza de evidencia moderada, y la reducción promedio en la intensidad del dolor fue 2,13 puntos mayor en el grupo que recibió la intervención. recibieron terapia auricular en comparación con el grupo control, en una escala de 0 a 10, con una certeza de evidencia baja. Por lo tanto, se concluye que las terapias auriculares, especialmente cuando se realizan con semillas o agujas, combinadas con otras intervenciones, son recursos complementarios que promueven la reducción de la intensidad del dolor, especialmente el tipo artralgia, musculoesquelético y postoperatorio, en mujeres con cáncer de mama. en tratamiento oncológico. Se necesitan nuevos estudios clínicos con un diseño robusto para mejorar la calidad de la evidencia.

Palabra-clave: Acupuntura Auricular. Terapias Complementarias. Neoplasias de la Mama. Dolor em Câncer. Manejo del Dolor. Dolor. Revisión Sistemática. Metaanálisis.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escada analgésica da Organização Mundial da Saúde com a inserção do quarto degrau.....	36
Figura 2 - Escada analgésica da Organização Mundial da Saúde com quatro degraus e outras terapêuticas não farmacológicas incorporadas a eles.....	37
Figura 3 - “Supremo Absoluto” ( <i>Tai Ji</i> ).....	39
Figura 4 - Ciclo de geração de energia (A) e Ciclo de dominância de energia (B) entre os cinco elementos.....	40
Figura 5 - Representação dos meridianos no corpo humano.....	43
Figura 6 - Estrutura anatômica da região anterior (A) e posterior (B) do pavilhão auricular externo.....	48
Figura 7 - Relação de um feto com a estrutura anatômica da orelha.....	49
Figura 8 - Distribuição dos pontos auriculares anterolateral (A) e pósteromedial (B)....	50
Figura 9 - Mapa auricular reconhecido pela <i>World Federation of Acupuncture and Moxibustion Societies</i> , adaptado para o português do Brasil.....	51
Figura 10 - Inervação do pavilhão auricular.....	53
Figura 11 - Relação do ramo auricular do nervo vago com o Núcleo Trigeminal Espinal e Núcleo do Trato Solitário.....	54
Figura 12 - Fluxograma de seleção dos estudos.....	66
Figura 13 - Julgamento do risco de viés individual dos estudos incluídos na RS, de acordo com os cinco domínios da ferramenta <i>Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i> (RoB 2.0). Ribeirão Preto, São Paulo, 2024 (n=12).....	96
Figura 14 - Distribuição do risco de viés dos estudos incluídos na RS nos cinco domínios da ferramenta <i>Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i> (RoB 2.0). Ribeirão Preto, São Paulo, 2024 (n=12).....	97
Figura 15 - <i>Forest plot</i> da estimativa da proporção de melhora da dor no GE após as terapias auriculares (n=7).....	99
Figura 16 - <i>Forest plot</i> da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 1, que avaliou a aplicação de AA para o alívio da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs (n=3).....	100

Figura 17 - <i>Forest plot</i> da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 2, que avaliou a aplicação da AP para aliviar a dor PO e dor do câncer (n=4).....	100
Figura 18 - <i>Forest plot</i> da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 3, que avaliou a AP realizada com sementes para a dor PO (n=3).....	101
Figura 19 - <i>Forest plot</i> da estimativa da diferença da intensidade da dor entre os grupos após a aplicação das terapias auriculares (n=6).....	101
Figura 20 - <i>Forest plot</i> da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 1, que avaliou a aplicação de AA para o alívio da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs (n=2).....	102
Figura 21 - <i>Forest plot</i> da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 2, que avaliou a aplicação da AP para aliviar a dor PO e dor do câncer (n=4).....	102
Figura 22 - <i>Forest plot</i> da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 3, que avaliou a AP realizada com sementes para a dor PO (n=3)...	103

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição do estadiamento clínico geral dos tumores. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	28
Quadro 2 - Exemplos de características, qualidades, correspondências do <i>Yin e Yang</i> . Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	39
Quadro 3 - Classificação dos Cinco Elementos no corpo humano. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	41
Quadro 4 - Questão de pesquisa desenvolvida de acordo com a estratégia PICO, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	56
Quadro 5 - Formulário de extração dos dados dos estudos incluídos. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	62
Quadro 6 - – Informações dos estudos incluídos quanto aos autores, ano, periódico e país de publicação, objetivo, tamanho da amostra, intervenção e número de participantes por grupos de acordo com cada estudo incluído. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	68
Quadro 7 - Informações relacionadas ao tipo de câncer de mama, estadiamento da doença e tratamento oncológico de acordo com cada estudo incluído. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	73
Quadro 8 - Informações sobre o tipo de dor, instrumento de mensuração, desfechos avaliados de acordo com o instrumento utilizado e o número de avaliações para cada um dos estudos incluídos. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	76
Quadro 9 - Protocolo de intervenção para o tratamento da dor seguindo recomendações do STRICTA. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	80
Quadro 10 - Principais resultados dos estudos com relação a outros desfechos, incluindo instrumentos de mensuração e momentos de avaliação. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	91
Quadro 11 - Avaliação da certeza da evidência para a estimativa da a proporção de melhora da dor para a diferença na intensidade da dor na comparação entre os grupos após a aplicação da terapia auricular utilizando a ferramenta <i>Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation</i> (GRADE). Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.....	105

## LISTA DE SIGLAS

<b>AA</b>	Acupuntura auricular
<b>a.C.</b>	Antes de Cristo
<b>ACS</b>	<i>American Cancer Society</i>
<b>AINEs</b>	Anti-inflamatórios não esteroides
<b>AIS</b>	<i>Athens Insomnia Scale</i>
<b>AP</b>	Acupressão auricular
<b>B</b>	Bexiga
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>BVS-MTCI</b>	Biblioteca Virtual em Saúde em Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas
<b>BP</b>	Baço
<b>CENTRAL</b>	<i>Cochrane Central Register of Controlled Trials</i>
<b>CINAHL</b>	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
<b>CNKI</b>	<i>China National Knowledge Infrastructure</i>
<b>d.C.</b>	Depois de Cristo
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>DMO</b>	Densidade Mineral Óssea
<b>dp</b>	Desvio padrão
<b>DXA</b>	<i>Dual-Energy X-ray Absorptiometry</i>
<b>E</b>	Estômago
<b>EA</b>	Efeitos adversos
<b>EAS</b>	Eletroacupuntura auricular
<b>ECR</b>	Ensaio clínico randomizado
<b>ELISA</b>	<i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
<b>END</b>	Escala Numérica da Dor
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>EVA</b>	Escala Visual Analógica
<b>FACT-ES</b>	<i>Functional Assessment of Cancer Therapy - Endocrine Subscale</i>
<b>FACT-G</b>	<i>Functional Assessment of Cancer Therapy - General</i>
<b>GC</b>	Grupo Comparação
<b>GE</b>	Grupo Experimental

<b>GLOBOCAN</b>	<i>Global Cancer Observatory</i>
<b>GRADE</b>	<i>Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation</i>
<b>GS</b>	Grupo sham
<b>HAMA</b>	<i>Hamilton Anxiety Scale</i>
<b>HER-2</b>	<i>Human Epidermal growth factor Receptor-type 2</i>
<b>HR+</b>	Receptor hormonal positivo
<b>IARC</b>	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
<b>IAs</b>	Inibidores de aromatase
<b>IASP</b>	<i>International Association for the Study of Pain</i>
<b>IBD</b>	Inventário Breve de Dor
<b>IC</b>	Intervalo de Confiança
<b>ID</b>	Intestino Delgado
<b>IG</b>	Intestino Grosso
<b>IL-1<math>\beta</math></b>	Interleucina 1-beta
<b>INCA</b>	Instituto Nacional de Câncer
<b>MEDLINE</b>	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
<b>MeSH</b>	<i>Medical Subject Heading</i>
<b>MTC</b>	Medicina Tradicional Chinesa
<b>M-SACRAH</b>	<i>Modified Score for the Assessment and Quantification of Chronic Rheumatoid Affections of the Hands</i>
<b>NADA</b>	<i>National. Acupuncture Detoxification Association</i>
<b>NTE</b>	Núcleo Trigeminal Espinal
<b>NTS</b>	Núcleo do Trato Solitário
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan-Americana da Saúde
<b>PC</b>	Pericárdio
<b>PICO</b>	Population, Intervention, Comparator, Outcomes
<b>PICS</b>	Práticas integrativas e complementares em saúde
<b>PO</b>	Pós-operatória
<b>PRISMA-A</b>	<i>The Preferred Reporting Items for Systematic Review for acupuncture checklist</i>
<b>PROSPERO</b>	<i>International Prospective Register of Systematic Reviews</i>
<b>R</b>	Rim

<b>RANV</b>	Ramo auricular do nervo vago
<b>RoB 2.0</b>	<i>Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i>
<b>RS</b>	Revisão sistemática
<b>SAS</b>	<i>Self-rating Anxiety Scale</i>
<b>SNC</b>	Sistema Nervoso Central
<b>SNP</b>	Sistema Nervoso Periférico
<b>STRICTA</b>	<i>Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture</i>
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TA</b>	Triplo Aquecedor
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	Fator de necrose tumoral alfa
<b>TNM</b>	Classificação de Tumores Malignos
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>UICC</b>	União Internacional Contra o Câncer
<b>VB</b>	Vesícula Biliar
<b>VG</b>	Vaso Governador
<b>WFAS</b>	<i>World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies</i>
<b>WOMAC</b>	<i>Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	25
2.1	OBJETIVO GERAL.....	25
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	26
3.1	CÂNCER DE MAMA FEMININO.....	26
3.1.1	<b>Conceito e fatores de risco</b> .....	26
3.1.2	<b>Epidemiologia do câncer de mama</b> .....	27
3.1.3	<b>Características clínicas e principais tipos</b> .....	28
3.1.4	<b>Tratamentos para o câncer de mama e os efeitos adversos mais comuns relacionados à essas terapêuticas</b> .....	29
3.1.5	<b>A dor em mulheres com câncer de mama e as abordagens para o seu tratamento</b> .....	32
3.2	MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.....	37
3.2.1	<b>Teoria do <i>Qi</i></b> .....	38
3.2.2	<b>Teoria <i>Yin Yang</i></b> .....	38
3.2.3	<b>Teoria dos Cinco Elementos</b> .....	40
3.2.4	<b>Teoria dos <i>Zang Fu</i></b> .....	41
3.2.5	<b>Teoria dos Meridianos</b> .....	42
3.2.6	<b>A compreensão do câncer de mama e da dor pela Medicina Tradicional Chinesa</b> .....	43
3.3	ACUPUNTURA.....	44
3.4	TERAPIAS AURICULARES.....	46
3.4.1	<b>Aspectos históricos</b> .....	46
3.4.2	<b>Estrutura anatômica da orelha e localização dos pontos auriculares</b> .....	48
3.4.3	<b>Mecanismos de ação da terapia auricular</b> .....	52
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	56
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	56
4.2	QUESTÃO DE PESQUISA.....	56
4.3	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	57
4.3.1	<b>Tipos de estudos incluídos</b> .....	57

4.3.2	<b>Tipos de participantes incluídos.....</b>	57
4.3.3	<b>Tipos de intervenções/exposição e comparação.....</b>	57
4.3.4	<b>Tipos de desfechos.....</b>	58
4.3.5	<b>Cenários dos estudos.....</b>	58
4.4	BUSCA DOS ESTUDOS.....	58
4.5	ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	58
4.6	GERENCIAMENTO DOS ESTUDOS.....	60
4.6.1	<b>Processo de busca.....</b>	60
4.6.2	<b>Processo de seleção.....</b>	61
4.6.3	<b>Processo de coleta dos dados.....</b>	61
4.7	AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS.....	62
4.8	SÍNTESE E ANÁLISE DOS DADOS.....	63
4.9	CERTEZA DE EVIDÊNCIA.....	63
5	<b>RESULTADOS.....</b>	65
5.1	SÍNTESE NARRATIVA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	65
5.1.1	<b>Caracterização dos estudos incluídos.....</b>	65
5.1.1.1	<i>Aspectos metodológicos.....</i>	67
5.1.1.2	<i>Características relacionadas ao câncer de mama e ao tratamento oncológico.....</i>	72
5.1.1.3	<i>Características relacionadas à dor e sua avaliação.....</i>	75
5.2	TERAPIAS AURICULARES.....	78
5.2.1	<b>Características das terapias auriculares de acordo com os estudos incluídos.....</b>	78
5.2.2	<b>Efetividade das terapias auriculares na dor de acordo com os estudos incluídos.....</b>	85
5.3	DEFECHOS SECUNDÁRIOS.....	89
5.4	AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	95
5.5	METANÁLISE.....	97
5.5.1	<b>Estimativa proporção de melhora da dor após a aplicação das terapias auriculares no GE em sete estudos.....</b>	98
5.5.2	<b>Estimativa da diferença da intensidade da dor entre os grupos experimental e controle após a aplicação da terapia auricular em seis estudos.....</b>	101

5.6	AVALIAÇÃO DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA.....	103
6	DISCUSSÃO.....	107
6.1	Implicações para a prática clínica e pesquisas futuras.....	113
7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	115
8	CONCLUSÃO.....	116
	REFERÊNCIAS .....	117
	APÊNDICES.....	128
	APÊNDICE A – ESTRATÉGIA DE BUSCA E NÚMEROS DE ARTIGOS ENCONTRADOS DE ACORDO COM CADA BASE DE DADOS OU OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÕES .....	128
	APÊNDICE B - ESTUDOS EXCLUÍDOS E AS RAZÕES PARA A EXCLUSÃO APÓS A LEITURA NA ÍNTEGRA.....	132
	APÊNDICE C – JULGAMENTO DO RISCO DE VIÉS PARA CADA ITEM DOS CINCO DOMÍNIOS DE ACORDO COM A FERRAMENTA REVISED COCHRANE RISK-OF-BIAS TOOL FOR RANDOMIZED TRIALS (RoB 2.0).....	135

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer é o principal desafio de saúde pública global, considerado como uma das principais barreiras para o aumento da expectativa de vida da população em decorrência da sua elevada taxa de mortalidade (SIEGEL *et al.*, 2023). Atualmente, estima-se que em todo o mundo, um em cada cinco indivíduos terão câncer em algum momento da vida, e um em cada 10 morrerá em decorrência da doença, o que acarretará importantes repercussões na área da saúde (FERLAY *et al.*, 2021).

Segundo dados do *Global Cancer Observatory (GLOBOCAN)*, da *International Agency for Research on Cancer (IARC)*, no ano de 2020, excluindo os casos de pele não melanoma, ocorreram 18,1 milhões de novos casos de câncer em todo mundo, provocando cerca de 9,9 milhões de óbitos (10 milhões quando considerados os casos de pele não melanoma) (FERLAY *et al.*, 2021). Destaca-se nesse cenário, que os dez tipos mais incidentes de tumor maligno somam 60% dos cânceres recém diagnosticados e 70% das mortes causadas pela doença, sendo o câncer de mama feminino o tipo mais diagnosticado em todo o mundo (11,7%) (SUNG *et al.*, 2021).

No Brasil, segundo a última atualização do Instituto Nacional do Câncer (INCA), para o triênio 2023-2025, são esperados 704 mil casos novos de câncer, sendo 483 mil se excluídos os casos de pele não melanoma. Convergindo para o cenário global, no país, o câncer de mama feminino também é o mais incidente na população (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022) e isso ocorre entre as mulheres de todo o mundo, independente do Índice de Desenvolvimento Humano do país, o que evidencia sua importância na área oncológica (SUNG *et al.*, 2021).

Embora isso seja impactante, nos últimos anos ocorreram avanços importantes na abordagem do câncer de mama, principalmente no que tange aos tratamentos, que melhoram o prognóstico da doença e reduzem as taxas de mortalidade (SIEGEL *et al.*, 2023). Todavia, durante o período da doença, as pacientes podem experimentar diversos efeitos adversos (EA) decorrentes dessas terapêuticas que interferem negativamente na sobrevivência, na continuidade do tratamento e na qualidade de vida relacionada à saúde (LUSTBERG *et al.*, 2023). Esses eventos podem variar de acordo com a modalidade da terapia oncológica, bem como o tipo e o estágio em que a doença se encontra (HAMASH *et al.*, 2018; KUDACH; DUNWOODY; WESMILLER, 2018; TSARAS *et al.*, 2018).

Entre os EA do tratamento experimentados por pacientes oncológicos, a dor é um dos mais prevalentes (SWARM *et al.*, 2019). De modo geral, englobando todos os tipos de cânceres,

estima-se que 44,5% dos pacientes sentem dor (SNIJDERS *et al.*, 2023). Tratando-se do câncer de mama feminino, a prevalência de dor chega a 45,1% e, entre as sobreviventes, 19,5% apresentam dor que varia de moderada a intensa (EVERDINGEN *et al.*, 2016).

A dor é um sintoma complexo e persistente em pacientes oncológicos, tanto durante, quanto após o tratamento (EVENEPOEL *et al.*, 2022). De acordo com a última atualização da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor é definida como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial” (RAJA *et al.*, 2020). Quando relacionado ao câncer, esse sintoma apresenta diferentes etiologias, características e mecanismos patológicos, sendo descrito como impreciso, assustador, de intensidades variadas, que pode estar associado às terapêuticas ou às condições relacionadas à doença, com graves consequências psicossociais para o indivíduo acometido (CARACENI; SHKODRA, 2019; CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS, 2017).

Assim, fica evidente o impacto da dor na área oncológica, mesmo que sejam feitos esforços interdisciplinares para o seu controle e que existam tratamentos analgésicos cada vez mais modernos (LEE *et al.*, 2015). Diante disso, destaca-se que nos últimos anos as práticas integrativas e complementares em saúde (PICS) têm ganhado espaço na oncologia, principalmente para o controle dos EA apresentados durante o tratamento (JAZIEH *et al.*, 2021). Motivados pela redução das complicações do câncer e de suas terapêuticas, bem como pela esperança de cura, os pacientes têm buscado esses recursos e, atualmente, cerca de 51% destes são adeptos às PICS, sendo as mulheres com o câncer de mama a parcela dessa população que mais procura por esses recursos (KEENE *et al.*, 2019).

Frente à ampla variedade de PICS que existem, a acupuntura, sistêmica e auricular, têm sido frequentemente empregadas e recomendadas durante o tratamento do câncer (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2023; SWARM *et al.*, 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). Essas técnicas fazem parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e têm apresentado benefícios no alívio da dor, resultando na redução de sua intensidade e, conseqüentemente, na diminuição do consumo de medicamentos analgésicos, sendo considerada segura, de fácil aplicabilidade, acessível e com baixo perfil de eventos adversos relacionados (ALIMI *et al.*, 2003; HE *et al.*, 2020; RUELA *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2020; ZHANG *et al.*, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1990) reconhece essas terapias por auxiliarem no diagnóstico e no tratamento de diversas enfermidades a partir da estimulação de pontos localizados no corpo ou no pavilhão auricular.

Por meio dos estímulos, ocorre a liberação de neurotransmissores e citocinas, bem como a ativação do sistema imunológico e da resposta inflamatória do organismo, promovendo o tratamento de alterações físicas e psicossomáticas de um indivíduo (GORI; FIRENZUOLI; 2007; LIN; HSIEH, 2014; YAMAMURA, 2010; ZHAO *et al.*, 2012).

Segundo os aspectos filosóficos da medicina chinesa, existem 12 canais de energia que estão dispostos no corpo, denominados meridianos, que convergem para o pavilhão auricular e quando alterados, provocam pontos reativos na orelha. Assim, a estimulação desses pontos tem o objetivo de promover o equilíbrio do indivíduo e, conseqüentemente, tratá-lo (LEE; FRAZIER, 2011; NEVES, 2020). Em 1950, um outro racional de terapia auricular foi proposto no ocidente pelo médico francês Paul Nogier, e isso implicou em avanços importantes nos estudos relacionados à essas terapias (RONG *et al.*, 2015).

Os experimentos clínicos de Paul permitiram que ele identificasse áreas reativas do pavilhão auricular, sensíveis à pressão, que se relacionavam com as queixas de seus pacientes, tanto somáticas quanto orgânicas, resultando na associação dos pontos com as regiões do corpo e na associação da orelha com um feto invertido. Com isso, a partir dessas associações, ocorreu o surgimento da primeira cartografia auricular (NEVES, 2020).

Ao longo dos anos, os estudos têm mostrado que as terapias auriculares, além de reduzir a dor em pacientes com câncer, também são capazes de promover a melhora da qualidade de vida por aliviar outros EA experimentados durante o tratamento. Entretanto, ainda não está totalmente clara a efetividade dessa intervenção, especificamente em mulheres com câncer de mama, visto que os estudos têm abordado essa questão incluindo populações com diferentes tipos de neoplasias (ALIMI *et al.*, 2003; HE *et al.*, 2020; RUELA *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2020).

Portanto, considera-se ser importante e necessário investigar as evidências sobre as terapias auriculares no manejo da dor em mulheres com câncer de mama em tratamento para a doença, principalmente pela alta incidência e prevalência desse tipo de câncer na população e pelo aumento expressivo do número de casos de dor associados à doença a cada ano (RUSSO; SUNDARAMURTHI, 2019).

Nesse contexto, compilar os resultados dos estudos já publicados na literatura científica que apontam os efeitos das terapias auriculares no controle da dor em mulheres com câncer de mama em tratamento é imprescindível para fornecer evidências que podem auxiliar para sua aplicabilidade na área oncológica. Até onde se sabe, nenhum estudo abrangente, que incluiu apenas mulheres com câncer de mama, avaliou os efeitos das terapias auriculares no alívio da intensidade da dor, investigando a existência de algum padrão na aplicação da intervenção, os

profissionais e serviços de saúde envolvidos e os principais resultados de sua utilização. Entende-se, portanto, que isso pode auxiliar clinicamente terapeutas e pacientes que fazem ou que desejam fazer o uso das terapias auriculares, levando em consideração as divergências encontradas entre estudos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar na literatura científica as evidências disponíveis sobre o uso das terapias auriculares para promover o alívio da dor de mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar se existe padronização de aplicação da intervenção nos estudos selecionados, como os principais pontos, tipo de material utilizado, tempo de estimulação dos pontos e o tempo de tratamento;

Identificar se desfechos secundários foram avaliados nos estudos incluídos e os principais resultados;

Identificar o perfil dos profissionais que aplicam as terapias auriculares;

Verificar em quais níveis de atenção as terapias auriculares têm sido oferecidas para o tratamento da dor de mulheres com câncer de mama.

Verificar se existem alterações no consumo de medicamentos para dor após a aplicação das terapias auriculares;

Verificar os EA das terapias auriculares durante o tratamento.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Para melhor compreensão e elucidação dos fenômenos estudados nesta tese, a seguir serão abordados temas relacionados ao câncer de mama feminino e seu tratamento, os EA das terapêuticas oncológicas, especialmente a dor, e as terapias auriculares como métodos não farmacológicos para o alívio da queixa dolorosa, incluindo os aspectos históricos, a anatomia da orelha, os pontos auriculares e o seu mecanismo de ação.

Além disso, considera-se importante destacar neste trabalho que por existirem diferentes tipos de dispositivos usados para estimular os pontos da orelha são encontradas definições distintas na literatura científica para definir a terapia auricular. As denominações comumente encontradas incluem “acupuntura auricular”, “eletroacupuntura auricular” e “acupressão auricular” (HOU *et al.*, 2015; YEH *et al.*, 2014). A primeira abordagem diz respeito a inserção de agulhas nos pontos da orelha, a segunda envolve a aplicação de estímulo elétrico nos pontos auriculares e a terceira está relacionada com a aplicação de dispositivos não invasivos, como sementes, esferas etc. nos pontos (HOU *et al.*, 2015; YEH *et al.*, 2014). Existe ainda, o termo “auriculoterapia”, um outro método de terapia auricular que surgiu do racional proposto pelo médico Paul Nogier (HOU *et al.*, 2015; YEH *et al.*, 2014).

Portanto, para fins desta tese, o termo terapia auricular será empregado para generalizar os tratamentos que estimularam os pontos na orelha com base na MTC e quando realizada com a aplicação de agulhas, será definida como acupuntura auricular (AA); se houver estimulação elétrica, como eletroacupuntura auricular (EAS); e quando o dispositivo para estimulação não for invasivo, será identificada como acupressão auricular (AP). Caso o termo utilizado seja “auriculoterapia”, se tratará do método desenvolvido por Paul Nogier.

#### 3.1 CÂNCER DE MAMA FEMININO

##### 3.1.1 Conceito e fatores de risco

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) (2020), a palavra câncer é um termo genérico usado para definir um grupo de mais de 100 tipos de doenças malignas que podem aparecer em qualquer parte do organismo de uma pessoa. Seu surgimento ocorre devido a uma proliferação celular descontrolada, em função de modificações genéticas, hereditárias ou adquiridas, que alteram o crescimento celular ou provocam a morte programada das células, ocasionando o desenvolvimento de um tumor com o potencial de invadir tecidos próximos ou

órgãos a distância (metástase) (BRASIL, 2013). Quando o surgimento do tumor acontece na mama é denominado câncer de mama, podendo ocorrer em uma ou ambas as mamas e em diferentes partes desse órgão (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021).

Vários fatores são associados ao surgimento do câncer de mama. A idade acima dos 50 anos é considerada como o fator de risco mais importante (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2020). Além disso, condições reprodutivas, como gravidez tardia, nuliparidade e tempo de amamentação, fatores hormonais, incluindo métodos contraceptivos hormonais e terapia de reposição hormonal na pós-menopausa; aspectos hereditários como a história familiar positiva para câncer de mama; o estilo de vida, como obesidade, excesso de peso, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo; bem como fatores ambientais e ocupacionais, por exemplo, radiações, trabalho noturno, status socioeconômico e poluição do ar, também oferecem riscos para o seu surgimento (MOMENIMOVAHED; SALEHINIYA, 2019).

### **3.1.2 Epidemiologia do câncer de mama**

Entre as mulheres do mundo todo, o câncer de mama representa um em cada quatro casos de câncer e um em cada seis mortes por câncer, ocupando o primeiro lugar em incidência em 159 países, de 185, e em mortalidade em 110 países (SUNG *et al.*, 2021).

De modo geral, observa-se que os casos de câncer de mama estão aumentando de forma rápida nos últimos anos, especialmente em países subdesenvolvidos, como os da América do Sul, incluindo o Brasil. Esse fato está relacionado às mudanças no estilo de vida e no comportamento da população, além do envelhecimento populacional e o sobrediagnóstico associado ao rastreamento do câncer de mama (SIEGEL *et al.*, 2020; SUNG *et al.*, 2021), recomendado no Brasil, pelo Ministério da Saúde, para mulheres de 50 a 69 anos que apresentam risco habitual (BRASIL, 2013).

O câncer de mama ocorre basicamente em mulheres, mas uma parcela mínima de homens (1%) desenvolve a doença (BRASIL, 2022). Segundo dados da *American Cancer Society* (ACS), cerca de 13% das mulheres dos Estados Unidos da América (EUA) (uma em cada oito) serão diagnosticadas com câncer de mama invasivo e 3% (uma em cada 39 mulheres) morrerão da doença durante sua vida (GIAQUINTO *et al.*, 2022). No Brasil, as estimativas atuais apontam que são esperados 73.610 novos casos de câncer de mama entre 2023 e 2025, correspondendo a um risco estimado de 66,54 casos novos a cada 100 mil mulheres. Em todas as regiões brasileiras, esse é o tipo de câncer mais incidente, com destaque para a Região Sudeste, com o maior risco (84,46 novos casos a cada 100 mil mulheres) e para a Região

Nordeste, que apresenta o menor risco para o desenvolvimento da doença (24,99 novos casos a cada 100 mil mulheres) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022).

### 3.1.3 Características clínicas e principais tipos

O câncer de mama é uma doença heterogênea, que apresenta diferenças nas características biológicas e clínicas (WEIGELT; GEYER; REIS-FILHO, 2010). Embora o comportamento biológico de tumores malignos seja semelhante, são necessárias diferenciações para determinar o melhor tratamento e a sobrevida dos pacientes. Com isso, a União Internacional Contra o Câncer (UICC) desenvolveu um sistema que permite classificar a evolução de várias neoplasias malignas, incluindo o câncer de mama, determinando sua localização e extensão, a partir do exame físico e de exames complementares (BRASIL, 2022a).

No Brasil, esse sistema é conhecido como Sistema TNM de Classificação de Tumores Malignos. Este, compreende na avaliação da dimensão do tumor primário (representada pela letra T), na extensão de sua disseminação para os linfonodos regionais (representada pela letra N) e na presença, ou não, de metástase à distância (representada pela letra M), e cada uma dessas categorias apresenta subcategorias. Para o tumor primário, as subcategorias vão de T0 a T4; para o acometimento linfático, de N0 a N3; e para as metástases, de M0 a M1. Assim, após determinado o T, N e M, eles são combinados e é dada uma nota global que determina o estadiamento (estágio) clínico da doença, que pode variar de I (1) a IV (4) (BRASIL, 2022a). O Quadro 1 apresenta a descrição do estadiamento clínico geral de tumores.

Quadro 1 - Descrição do estadiamento clínico geral dos tumores. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

<b>Estádio</b>	<b>Descrição</b>
0	Carcinoma “ <i>in situ</i> ”, independente do diâmetro tumoral
I	Invasão local inicial
II	Tumor primário limitado ou invasão linfática regional mínima
III	Tumor local extenso ou invasão linfática regional extensa
IV	Tumor localmente avançado ou presença de metástases

Fonte: Brasil (2022a).

Além do estadiamento clínico, quando o tratamento cirúrgico é realizado, é estabelecido o estadiamento patológico, que associa os achados anteriores como o que foi observado durante

a cirurgia e com o exame anatomopatológicos da peça operatória. Este estadiamento pode oferecer informações mais precisas sobre a extensão da doença e coincidir ou não com o estadiamento clínico (BRASIL, 2022a).

Assim, no momento do diagnóstico do câncer de mama, as células tumorais podem ser encontradas apenas no tecido mamário, nos gânglios linfáticos axilares sob o braço ou em locais mais distantes do corpo e, a partir disso, é determinado o estágio da doença (WAKS; WINER, 2019).

Na maioria dos casos (85%), o câncer de mama ocorre nos ductos da glândula mamária, mas ele também pode ocorrer nos lóbulos (15%). Inicialmente, o crescimento celular é confinado ao ducto (*in situ*) quando geralmente é assintomático e com pouco potencial metastático. Com o passar do tempo, o câncer *in situ* (estádio 0) pode progredir e invadir o tecido mamário adjacente, tornando-se invasivo (ou infiltrante), com potencial para se espalhar para os gânglios linfáticos próximos (metástase regional) ou para outros órgãos, como pulmão, fígado, ossos ou cérebro (metástase à distância) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

O câncer de mama também será avaliado com base na presença ou ausência de diferentes proteínas celulares receptoras de estrogênio ou de progesterona (WAKS; WINER, 2019). O estrogênio e progesterona podem se ligar a esses receptores e acabam estimulando o crescimento do tumor. Assim, os cânceres são chamados de receptor hormonal positivo (HR+) ou receptor hormonal negativo com base no fato de terem ou não esses receptores (proteínas) e o status do receptor hormonal é importante para decidir as opções de tratamento (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021).

Além disso, cerca de 15% a 20% dos tumores de mama apresentam níveis elevados da proteína *Human Epidermal growth factor Receptor-type 2* (HER2) e quando essa elevação é detectada, denomina-se câncer de mama HER2-positivo. Essa proteína favorece o crescimento do tumor, o qual apresenta tendência de se espalhar mais rapidamente quando comparado aos cânceres de mama HER2-negativos. A identificação dessa e de outras proteínas é importante para nortear o tratamento a ser realizado (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2022).

### **3.1.4 Tratamentos para o câncer de mama e os efeitos adversos mais comuns relacionados à essas terapêuticas**

Como visto anteriormente, o câncer de mama é heterogêneo, multifatorial e apresenta uma grande variedade de características morfológicas e moleculares, além de diferentes

respostas clínicas. Contudo, em uma parte representativa dos casos, quando tratado adequadamente e em tempo oportuno, o prognóstico é promissor (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a).

Ao longo dos últimos anos, avanços importantes ocorreram nos tratamentos do câncer de mama, que se tornaram menos mutilantes e mais individualizados (SLEDGE *et al.*, 2014). Atualmente, existem diferentes tipos de terapêuticas para tratar essa doença, que são divididas em duas modalidades principais: local e sistêmica. A terapia local se refere à cirurgia e à radioterapia, além da reconstrução mamária; enquanto a terapêutica sistêmica está relacionada à quimioterapia, hormonioterapia e à terapia biológica (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a).

Após o diagnóstico, a escolha do tratamento levará em consideração o estadiamento do tumor. Em tumores classificados em estádios I e II, é habitual que seja realizado o procedimento cirúrgico, que pode ser conservador, quando apenas o tumor é retirado (MORAN *et al.*, 2014) ou a mastectomia, quando a mama é retirada. Em seguida, de acordo com cada situação, a radioterapia e a reconstrução mamária podem ser indicadas (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a).

Os métodos cirúrgicos são seguros, necessários e importantes no tratamento. Entretanto, devido sua natureza traumática, as pacientes podem apresentar EA desagradáveis em diferentes intensidades que interferem no processo terapêutico, como a dor, fadiga, necrose de retalho cutâneo, edema, dormência e disfunção no membro afetado, levando as pacientes a apresentarem má qualidade do sono, ansiedade, problemas gastrointestinais, entre outros (JIN *et al.*, 2019; XIONG *et al.*, 2015).

Além da cirurgia, se indicada, a radioterapia também pode acarretar diversos efeitos secundários. Embora seja pouco invasiva, as pacientes podem se queixar de dor local, radiodermite, fadiga, escurecimento ou descamação da pele, prurido, desconforto axilar, distúrbios do sono, comprometimento emocional, além de disfunções na sexualidade e na imagem corporal, tendo sua qualidade de vida relacionada a saúde comprometida (SIQUEIRA *et al.*, 2021).

Dado o tratamento local, a terapia sistêmica será definida levando em conta o risco de recorrência da doença, além da idade da paciente, o comprometimento de linfonodos, o grau de diferenciação e as características do tumor, principalmente em relação aos receptores de estrogênio e progesterona (HAMMOND *et al.*, 2010), quando a hormonioterapia será indicada; e ao receptor HER2 (WOLF *et al.*, 2013), quando a terapia biológica anti-HER2 será necessária (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a).

Para as pacientes que apresentam tumor em estágio III há a indicação para iniciar o tratamento com a modalidade sistêmica e, na maioria das vezes, com a quimioterapia; e na sequência, após a resposta esperada, realiza-se o tratamento local (CORTAZAR *et al.*, 2014; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a). A quimioterapia tem sido frequentemente empregada no câncer de mama, e quando iniciada antes da cirurgia, é denominada de neoadjuvante, e após o procedimento cirúrgico, é definida como adjuvante (EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP, 2018).

A quimioterapia mais usada para o câncer de mama consiste na combinação de um ou mais medicamentos (BROWN; SYKES; ALLEN, 2021). Mesmo aumentando as chances de cura, os quimioterápicos podem provocar inúmeros EA, como náuseas e vômitos, alterações gastrointestinais, mucosites, má absorção de nutrientes, anorexia, anemia, fadiga, neurotoxicidade central e periférica, neuropatia periférica, neutropenia febril, aumento do risco de sepse, dispneia, sofrimento emocional, além de estresse pós-traumático, dor e limitações na capacidade laboral das pacientes (BINOTTO *et al.*, 2020; NURGALI; JAGOE; ABALO, 2018; STANTON; ROWLAND; GANZ, 2015).

Outro tratamento sistêmico amplamente empregado no câncer de mama é a terapia hormonal. Atualmente, cerca de 70% dos cânceres da mama são HR+ e, conseqüentemente, submetidos à terapia endócrina (WAKS; WINER, 2019). Comumente utilizados, o tamoxifeno ou os inibidores da aromatase (IAs) reduzem a recorrência do câncer de mama e melhoram a sobrevida global das pacientes. Todavia, seus EA incluem ondas de calor, disfunção sexual, ganho de peso, sintomas musculoesqueléticos, incluindo rigidez e dor nas articulações (artralgia), perda de densidade óssea, depressão, ansiedade, alterações cognitivas, fadiga, sofrimento com a imagem corporal, insônia e toxicidade cardiovascular (CREW *et al.*, 2007; FRANZOI *et al.*, 2021).

Ademais, para os tumores em estágio IV o tratamento terá o foco no equilíbrio entre a resposta tumoral e o prolongamento da sobrevida, considerando os possíveis EA da terapia oncológica (CARDOSO *et al.*, 2014). Nesses casos, a modalidade principal é sistêmica, sendo o tratamento local reservado a indicações mais restritas (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022a).

Existe ainda uma parcela das pacientes que não responderá ao tratamento curativo e será acompanhada pela abordagem paliativa. O cuidado paliativo é uma terapêutica totalmente proativa e integral que busca aliviar o sofrimento das pacientes, controlando a dor e os sintomas de natureza psicológica, social e espiritual com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das

pacientes e de seus familiares (LIAO *et al.*, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Logo, entende-se que as terapias sistêmicas são promissoras e possibilitam maior sobrevida às pacientes. No entanto, seu uso pode provocar EA que comprometem todo o processo de tratamento. Como consequência, apesar da possibilidade de melhor eficácia e cura, esses eventos e as sequelas a longo prazo são uma constante preocupação na área da saúde (NURGALI; JAGOE; ABALO, 2018).

Assim, observa-se que muitos são os EA decorrentes das terapêuticas oncológicas que merecem atenção, além da própria doença. Evidências apontam que os EA à terapia hormonal prejudicam substancialmente a qualidade de vida das pacientes e a adesão ao tratamento (FERREIRA *et al.*, 2019). Além disso, os medicamentos ou outras abordagens para neutralizar os EA induzidos pela hormonioterapia, bem como pela quimioterapia, não são totalmente eficazes e frequentemente não abordam potenciais sequelas a longo prazo, podendo até induzir outros efeitos secundários que apenas aumentam o desconforto da paciente (CREW *et al.*, 2007; NURGALI; JAGOE; ABALO, 2018).

Diante do exposto, o manejo desses EA é um desafio às pacientes e aos profissionais de saúde ao longo de todo o tratamento da doença. Apesar das opções farmacológicas disponíveis, cada vez mais modernas, que buscam atenuar esses eventos, a taxa de insucesso é recorrente. Com isso, tem crescido o uso de práticas não farmacológicas na oncologia, sobretudo com o objetivo de complementar os tratamentos convencionais, para promover alívio dos EA e melhorar a qualidade de vida das pacientes. Em consequência, o número de pesquisas nessa área tem aumentado, principalmente para o controle e alívio da dor, que tem alta prevalência na população oncológica (EVENEPOEL *et al.*, 2022).

### **3.1.5 A dor em mulheres com câncer de mama e as abordagens para o seu tratamento**

A dor é um dos sintomas mais comuns, complexos e persistentes na população oncológica. Apesar de seu papel protetor, ela também é um preditor da probabilidade de desistência do tratamento e do desenvolvimento de dor crônica após encerrada a terapêutica (EVENEPOEL *et al.*, 2022).

Durante o tratamento do câncer, esse sintoma pode ser causado pelo próprio tumor, pelas diferentes modalidades de tratamento, que podem provocar tipos específicos de dor, ou por uma combinação de fatores (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2023a). Considerando as terapias sistêmicas, cerca de 90% dos pacientes tratados com quimioterapia apresentam

neuropatia periférica induzida pelos fármacos (FALLON, 2013), sendo que mais da metade das pacientes com câncer de mama se queixam desse sintoma (BAO *et al.*, 2016). Em se tratando da terapia hormonal, é comum o surgimento da artralgia induzida por IAs, que está associada à baixa adesão ao tratamento e afeta cerca de 46% das pacientes com câncer de mama (BECKWEE *et al.*, 2017). Um outro tipo de dor com alta prevalência nessa população envolve a dor que persiste após a cirurgia mamária, chegando a ser relatada por 46% das pacientes (WANG *et al.*, 2020).

De modo geral, embora sejam observadas variações nas prevalências de dor de acordo com o tipo de tratamento a que a paciente está sendo submetida, acredita-se que aproximadamente 78% das pacientes sentirão dor em algum momento da doença (EVENEPOEL *et al.*, 2022).

A dor é classificada de acordo com os mecanismos fisiopatológicos subjacentes e com duração ou descrição de síndromes associadas a ela. Esse sintoma pode ser fisiológico, quando compreende os mecanismos naturais de proteção reflexa do organismo para evitar danos teciduais, ou “patológica”, quando existe uma lesão tecidual; sendo esta diferenciada em cinco categorias: nociceptiva, neuropática, psicogênica, nocidisplástica e mista (TEIXEIRA; FORNI, 2019).

A dor nociceptiva pode ser subdividida em somática ou visceral. A primeira é comum em traumas, doenças reumáticas ou degenerativas do sistema musculoesquelético, câncer etc. e se desencadeia a partir da sensibilização neuronal, reorganização sináptica anormal do sistema nervoso central (SNC), dentre outros mecanismos. No caso da dor somática, existe a hiperalgesia e alodínea primárias e secundárias e a adoção de comportamentos anormais pelo paciente. Já a dor visceral é geralmente silenciosa e os nociceptores são ativados apenas na ocorrência de inflamação, torção ou isquemia visceral (TEIXEIRA; FORNI, 2019).

A dor do tipo neuropática ocorre nos casos de lesões alocadas em estruturas somatossensitivas do sistema nervoso periférico (SNP) ou do SNC, se mostrando como dor espontânea e ou alodínea decorrentes da instalação de focos ectópicos e sensibilização dos nociceptores, fibras nervosas periféricas, gânglios sensitivos, neurônios do SNC etc. Um outro tipo, chamada de psicogênica, refere-se às condições psiquiátricas, em que o estado emocional, como a ansiedade, a atenção, a distração, as experiências e memórias anteriores, dentre outros fatores, podem minimizar ou agravar a experiência de dor (TEIXEIRA; FORNI, 2019).

Já nos casos de dor nocidisplástica não há evidências da presença ou de ameaça de lesão tecidual, ativação dos nociceptores ou de doenças ou lesões que acometem o sistema somatossensitivo, enquanto na dor mista os pacientes experimentam dor gerada por vários

mecanismos, como ocorre na maioria dos casos de dor osteoartrítica, dores musculoesqueléticas, dor durante o câncer, visceropatias, neuropatias etc. (TEIXEIRA; FORNI, 2019).

A dor também é frequentemente classificada como aguda ou crônica ou pela forma como varia ao longo do tempo (irrupção, persistente ou incidental). A dor aguda é tipicamente induzida por lesão tecidual, tem o início repentino e diminui com o tempo de acordo com a cicatrização tecidual. Não há uma duração definida para a dor aguda, mas, em geral, ela remite dentro de três a seis meses; e seu tratamento concentra-se no bloqueio das vias nociceptivas enquanto o tecido cicatriza (VOSCOPOULOS; LEMA, 2010).

Em contrapartida, a dor crônica normalmente persiste mesmo após a cicatrização da lesão. A dor se torna crônica quando continua por mais de um mês após a cicatrização das lesões precipitantes, ou persiste ou se torna recorrente ao longo de meses, ou resulta de lesões com pouca probabilidade de regredir ou cicatrizar (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2023a; VOSCOPOULOS; LEMA, 2010).

Diante desses vários mecanismos causadores da dor, é compreensível o quanto esse sintoma é desafiador em pacientes com câncer. Sua própria definição, de acordo com o Conselho Internacional de Enfermeiros (2017), deixa clara a complexidade da dor oncológica:

Sensações simultâneas de dor aguda e crônica, de diferentes níveis de intensidade, associadas a disseminação invasiva de células cancerosas no corpo; consequência do tratamento do câncer, incluindo quimioterapia, ou condições relacionadas ao câncer, como dor da ferida. A dor oncológica é normalmente descrita como imprecisa, ferindo, dolorosa, assustadora ou como sensação insuportável de dor, com episódios de sensações intensas de dor, acompanhada por dificuldades para dormir, irritabilidade, depressão, sofrimento, isolamento, desesperança e desamparo (CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS, 2017, p.78).

Diante desses aspectos que englobam tantas facetas de um único sintoma, são necessárias estratégias eficazes para promover um alívio satisfatório para as pacientes. Com isso, atualmente estão disponíveis diferentes tipos de terapias farmacológicas para o manejo desse sintoma. Todavia, estudos indicam que ainda existem barreiras importantes para uma abordagem mais eficaz e adequada da dor oncológica (BASHAYREH *et al.*, 2019; FINK; GALLAGHER, 2019).

O receio dos médicos relacionado à dependência e aos EA dos medicamentos analgésicos, o conhecimento limitado sobre o uso dos fármacos, a falta de educação sobre dor e as próprias crenças culturais dos profissionais são algumas das razões que influenciam para o subtratamento da dor (BASHAYREH *et al.*, 2019). Outra barreira importante, relaciona-se à

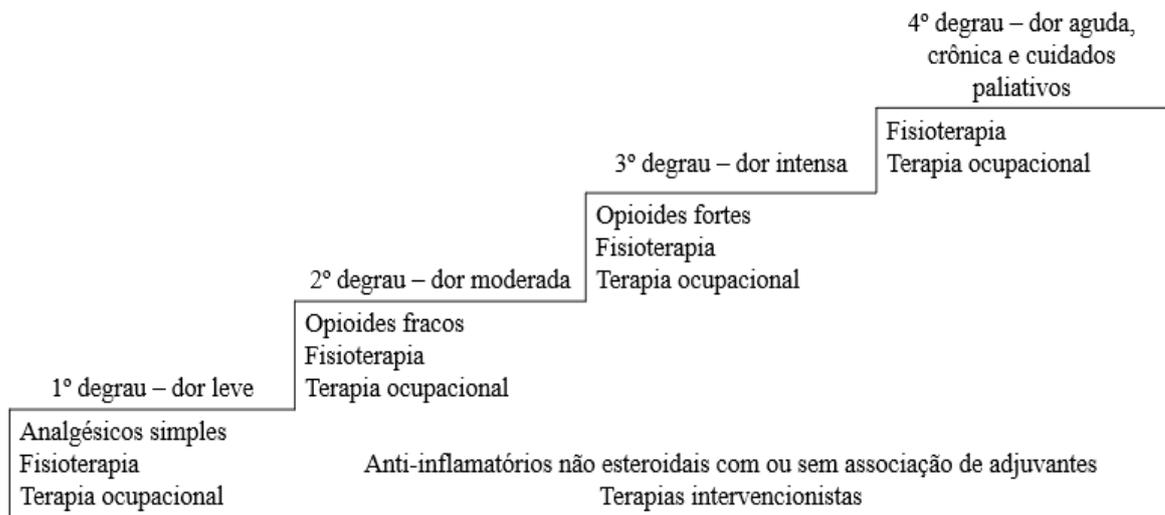
avaliação desse sintoma, que muitas vezes é realizada da forma inapropriada ou não é uma prioridade diante da doença, sendo o conhecimento sobre os diferentes métodos de avaliar desse sintoma limitado (FINK; GALLAGHER, 2019).

O tratamento convencional da dor se baseia em uma avaliação que considera sua intensidade, mensurada por instrumentos uni ou multidimensionais que permite identificar e tratar os aspectos físicos, psicossociais e espirituais relacionados ao sintoma. Com isso, uma das abordagens mais assertivas no tratamento da dor é a escada analgésica da OMS (KAASA, 2016).

Essa escada foi desenvolvida pela OMS em 1986 afim de ser um método simples e fácil para identificar as terapias mais apropriadas para tratar a dor de acordo com sua intensidade. Além disso, ela busca instrumentalizar a equipe de saúde, especialmente com relação à prescrição, preparo e administração de fármacos para aliviar esse sintoma. Essa abordagem é usada no mundo todo e serve de referência tanto para dores oncológicas quanto para dores não oncológicas, e quando bem aplicada apresenta uma eficácia para aproximadamente 80% dos pacientes com câncer que sentem dor (LUSSIER; HUSKEY; PORTENOY, 2004).

Originalmente, a escada analgésica apresenta três degraus, nos quais cada um representa uma intensidade da dor (leve, moderada ou intensa e persistente) e indica um tratamento mais apropriado. Por outro lado, existem pacientes que não respondem à proposta da escada e apresentam resistência aos esquemas preconizados. Com isso, outras modalidades de tratamento devem ser consideradas para contribuir na recuperação dos pacientes. Por esse motivo, um quarto degrau é proposto para as dores refratárias à farmacoterapia que necessitam de técnicas intervencionistas para o seu controle. Este degrau inclui cerca de 15 a 20% dos pacientes oncológicos. A Figura 1 apresenta a escada analgésica da OMS com o quarto degrau incluído e os tratamentos indicados para cada um deles (MORETE; BRANDÃO, 2017).

Figura 1 – Escada analgésica da Organização Mundial da Saúde com a inserção do quarto degrau.



Fonte: Adaptado de Morete e Brandão (2017).

Destaca-se nesse contexto, que a experiência de dor pode ter grande impacto na vida de pacientes com câncer de mama. A gravidade desse sintoma está intimamente correlacionada ao funcionamento físico, social, cognitivo, emocional e sexual, à imagem corporal e às perspectivas futuras, gerando grande sofrimento às pacientes (OSMIALOWSKA *et al.*, 2021).

Nesse sentido, diante da alta prevalência de dor em mulheres com câncer de mama (aproximadamente 50%), mesmo com recursos farmacológicos disponíveis (EVERDINGEN *et al.*, 2016), outras estratégias têm sido inseridas durante o tratamento. A exemplo disso, o uso das PICS na oncologia tem expandido substancialmente nos últimos anos. As PICS referem-se a uma variedade de intervenções de saúde que normalmente não fazem parte dos cuidados convencionais, mas que são utilizadas juntamente com eles (MENTINK *et al.*, 2023).

Assim, considerando as indicações da escada analgésica da OMS para a prescrição do tratamento da dor, tanto as PICS, quanto outras terapêuticas não farmacológicas, podem ser incorporadas aos tratamentos analgésicos convencionais, com o intuito de potencializar os esquemas propostos pela escada e gerar possíveis benefícios aos pacientes (FIGURA 2).



entre eles representam o estado de adoecimento (O'CONNOR; BENSKY, 1996). Basicamente, essa é a premissa dos tratamentos que seguem a racionalidade da MTC. De acordo com essa lógica, a saúde de um organismo está no equilíbrio da energia, denominada *Qi*. Essa energia constitui-se como um elemento fundamental e “é a própria base das manifestações infinitas de vida do Universo, inclusive minerais, vegetais e animais (também incluídos seres humanos)” (MACIOCIA, 2020, p.35).

### 3.2.1 Teoria do *Qi*

De acordo com a ideia clássica da medicina chinesa, o *Qi* pode ser entendido como uma das substâncias essenciais para a existência da vida e circula constantemente pelo corpo, assim como o Sangue (*Xue*) e os Fluidos Corpóreos (*Jin Ye*). Entre essas substâncias, o *Qi*, embora invisível, é a mais ativa e está em constante movimento e mudança, transformando o corpo e mantendo as atividades vitais em diferentes órgãos e vísceras do organismo. Assim, todas as substâncias vitais do corpo são influenciadas pela variação constante do *Qi*. Portanto, os órgãos, as vísceras, os orifícios e os meridianos são formados pelo movimento, pelo acúmulo e pela transformação dessa energia (REGUERA; ZOO, 2019).

Por sua função essencial, o *Qi* pode ser entendido como a “energia vital” que atua nas funções de impulsionar o funcionamento fisiológico e aquecer o corpo para a manutenção da temperatura e da fisiologia dos órgãos e das vísceras e do equilíbrio, prevenindo as perdas de substâncias, protegendo o corpo contra o ataque de fatores patogênicos e mantendo os ciclos da vida (REGUERA; ZOO, 2019).

### 3.2.2 Teoria *Yin Yang*

Segundo a concepção da MTC, o equilíbrio entre as forças essenciais da natureza, como o *Yin* e o *Yang*, é um dos princípios que mantém a saúde do ser humano. A teoria do *Yin Yang* é, provavelmente, o conceito mais importante da medicina chinesa clássica, sendo citada pela primeira vez em torno de 700 a.C., no Livro das Mutações (*Yi Jing*). Esse conceito é extremamente simples e, ao mesmo tempo, muito complexo, sendo radicalmente diferente dos sistemas filosóficos ocidentais. Entende-se *Yin* e *Yang* como dois estágios de um movimento cíclico, no qual um transforma-se, constantemente, no outro, assim como o dia origina a noite, o verão alterna-se com o inverno, o crescimento com a decomposição, e vice-versa (MACIOCIA, 2020).

Considerando esse ponto de vista, *Yin* e *Yang* são expressões de uma dualidade, uma alternância entre dois estágios opostos no tempo, “duas forças”, e essa inter-relação de transformação, é a força que rege todo o funcionamento dos fenômenos que existem no universo. Exemplificando, o *Yin* corresponde à escuridão, lua, repouso, direita etc.; enquanto o *Yang* se relaciona à luz, sol, atividade, esquerda etc. Portando, esses dois estágios são opostos, mas complementares, que apresentam uma relação de interdependência, representada pelo símbolo denominado “Supremo Absoluto” (*Tai Ji*), sendo o *Yin* presente em *Yang*, e vice-versa (FIGURA 3) (MACIOCIA, 2020).

Figura 3 - “Supremo Absoluto” (*Tai Ji*)



Fonte: Maciocia (2020).

Com isso, entende-se que a relação saudável entre *Yin* e *Yang* mantém o equilíbrio de um organismo e representa a reunião entre as duas partes da substância vital (*Qi*). Na prática clínica, essas duas partes simbolizam as regiões do corpo que são expostas ao sol ou sinais e sintomas que se relacionam com as características solares (TSAI, 2019), como apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Exemplos de características, qualidades, correspondências do *Yin* e *Yang*. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

<i>Yin</i>	<i>Yang</i>
Repouso	Movimento
Dor crônica	Dor aguda
Noite	Dia
Ventral	Dorsal
Corpo	Cabeça
Interior (órgãos)	Exterior (pele e músculos)
Estrutura dos órgãos	Função dos órgãos

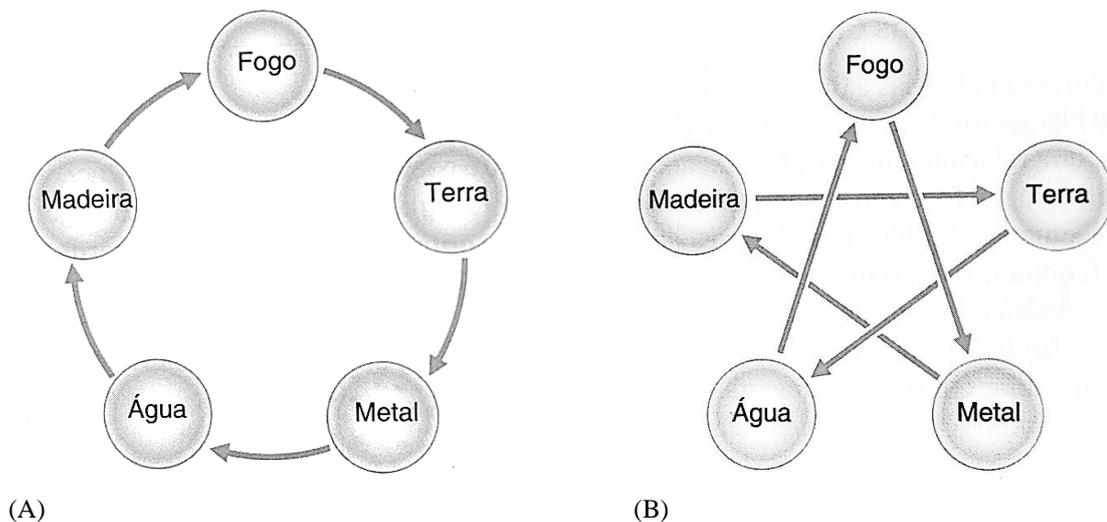
Fonte: Adaptado de Maciocia (2020).

### 3.2.3 Teoria dos Cinco Elementos

A teoria dos Cinco Elementos, também conhecida como Cinco Movimentos, juntamente com a teoria *Yin Yang*, formam a base da MTC. Ambas foram desenvolvidas praticamente na mesma época e pode-se dizer que as duas teorias representam um marco na medicina ao passo em que a visão da doença causada por espíritos malévolos deu espaço a uma visão naturalista da doença, como consequência do estilo de vida (MACIOCIA, 2020).

Os cinco elementos correspondem à madeira, fogo, terra, metal e água. De acordo com essa teoria, esses elementos se interrelacionam uns com os outros de modo dinâmico e constante, por meio de um raciocínio lógico de geração e dominância de energia, que explica o estado de equilíbrio de uma pessoa (*Qi*). A partir disso, entende-se que a harmonia entre a geração (FIGURA 4A) e a dominância (FIGURA 4B) de energia entre os elementos acontecem constantemente no organismo, de forma concomitante, sendo fundamental para manter a saúde de um indivíduo (WEN, 2011; YAMAMURA, 2010).

Figura 4 - Ciclo de geração de energia (A) e Ciclo de dominância de energia (B) entre os cinco elementos.



Fonte: Maciocia (2020).

A teoria dos Cinco Elementos entende que tudo no universo, inclusive o ser humano, é formado a partir do movimento e da transformação que acontece entre os cinco elementos (TSAI, 2019). Assim, diante de alterações nessa relação, existe o surgimento de manifestações clínicas, de origem física e emocional, que permitem identificar o elemento em desequilíbrio e propor um tratamento para restabelecer a harmonia do corpo e restaurar a saúde de um indivíduo (MACIOCIA, 2020; WEN, 2011; YAMAMURA, 2010).

No corpo humano, a teoria dos Cinco Elementos auxilia na compreensão do funcionamento de cada órgão (*Zang*) e de cada víscera (*Fu*), visto que cada *Zang Fu* se correlaciona a cada um dos Cinco Elementos, considerando suas características fisiológicas (TSAI, 2019). Alguns exemplos disso são demonstrados no Quadro 3.

Quadro 3 - Classificação dos Cinco Elementos no corpo humano. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

<b>Elemento</b>	<b>Órgãos</b>	<b>Vísceras</b>	<b>Abertura somática</b>	<b>Tecido</b>	<b>Emoções</b>
Madeira	Fígado	Vesícula	Olhos	Tendões	Raiva
Fogo	Coração	Intestino delgado	Língua	Vascular	Alegria
Terra	Baço	Estômago	Boca	Músculos	Pensamento
Metal	Pulmão	Intestino grosso	Nariz	Pele e pelos	Preocupação
Água	Rim	Bexiga	Ouvidos	Osso	Medo

Fonte: Tsai (2019).

A teoria dos Cinco Elementos auxilia o terapeuta no processo de elaboração do diagnóstico pela MTC ao facilitar o entendimento etiofisiopatológico da doença (TSAI, 2019). Assim, é importante compreender as manifestações clínicas de um indivíduo, de acordo com o raciocínio dos Cinco Elementos.

Portanto, a visão energética dos órgãos e das vísceras, baseada na teoria *Yin Yang*, e os aspectos funcionais e orgânicos do corpo (Cinco Elementos), baseados na fisiopatologia e na histologia contemporâneas, são levados em consideração para definir o diagnóstico e o melhor tratamento de um paciente, em um sistema chamado *Zang Fu*.

### 3.2.4 Teoria dos *Zang Fu*

Segundo a MTC, cada indivíduo é uma unidade orgânica e funcional, composto por órgãos e outros tecidos; e o conjunto de órgãos (*Zang*) e de vísceras (*Fu*), considerando suas funções fisiológicas, é denominado *Zang Fu*. Estes, se relacionam uns com os outros e se conectam com as demais estruturas do corpo por meio dos meridianos. A teoria dos *Zang Fu* corresponde às funções dos órgãos e das vísceras e suas inter-relações, ou seja, as relações entre órgãos e vísceras nos estados de saúde e de doença do organismo, e todas as repercussões disso no indivíduo. Além disso, essa teoria envolve a relação entre os *Zang Fu* na regulação fisiológica do meio interno do corpo e no equilíbrio deste com o meio externo. Portanto, embora

recebam o mesmo nome que no ocidente, os órgãos e as vísceras têm conceitos diferentes daqueles compreendidos pela anatomia humana da medicina ocidental (BRANQUINHO, 2019).

Assim, cada um dos cinco elementos possui características relacionadas aos aspectos energético, fisiológico e histológico, que auxiliam na compreensão do funcionamento do corpo, de acordo com o pensamento chinês clássico (O'CONNOR; BENSKY, 1996; YAMAMURA, 2010). Com isso, é possível estabelecer a relação entre as teorias do *Yin Yang*, dos Cinco Elementos e dos *Zang Fu* para compreender as manifestações clínicas e o adoecimento de uma pessoa.

### 3.2.5 Teoria dos Meridianos

A teoria dos meridianos, também chamados de “canais de energia”, “trajetos” ou “vasos”, representa uma forma de estudo sobre a anatomia e a fisiologia humanas a partir da observação dos órgãos e sistemas, como o SNC e SNP, a pele, os músculos e os órgãos internos. Essa teoria compreende 12 meridianos principais e oito meridianos extraordinários, nos quais fluem o *Qi*, o *Xue* e o *Jin Ye* em um ritmo cíclico que dura 24 horas por dia (FOCKS; MÄRZ, 2018; ROHDE, 2019).

Os 12 meridianos principais estendem-se sobre o corpo de forma bilateral, e cada um deles possui um trajeto regular e próprio, com um caminho interno, que se relacionam com os órgãos, e um caminho externo, que está relacionado com a pele, a fáscia e os músculos. Os meridianos estão interligados por meio dos trajetos internos, tanto ao seu próprio órgão ou víscera, quanto ao órgão do canal acoplado, interna ou externamente (FOCKS; MÄRZ, 2018; ROHDE, 2019). Os meridianos principais e extraordinários são apresentados na Figura 5.

Figura 5. Representação dos meridianos no corpo humano.



Fonte: Da Autora (2024).

Os meridianos regulam o *Yin* e *Yang* e podem revelar um estado de doença ou de saúde em um indivíduo e é por meio deles que os fatores patogênicos se dispersam. Assim, cada meridiano apresenta seus próprios sinais e sintomas patológicos, que são usados como guias para prática clínica. Desse modo, entende-se que esses canais são representações da comunicação e de informações de todos os sistemas do corpo com os órgãos (FOCKS; MÄRZ, 2018; ROHDE, 2019).

### 3.2.6 A compreensão do câncer de mama e da dor pela Medicina Tradicional Chinesa

Para a filosofia clássica chinesa, tanto o câncer quanto a dor, são compreendidos e tratados baseados na ideia do corpo humano como um todo, não sendo considerados apenas a doença ou o sintoma. Nesse contexto, o câncer de mama é chamado de "pedra mamária" e acredita-se que seu surgimento aconteça pela combinação entre fatores patogênicos externos, Fleuma e estagnação e deficiência de *Qi*. Isso leva ao movimento anormal de *Qi* e *Xue*, à estagnação da circulação de *Qi* nos meridianos, acúmulo de toxinas malignas e desarmonia de *Ren Mai* e *Chong Mai*, denominados de Vasos Concepção e Vaso Penetrador, respectivamente (meridianos extraordinários) (JIN *et al.*, 2019; MACIOCIA, 2020; ZHU *et al.*, 2017).

Tratando-se da dor, acredita-se que se o *Qi* não estiver circulando corretamente pelo corpo, isso poderá provocar dor. Além disso, após um trauma, o *Xue* dos meridianos transborda para o exterior e permanece na pele, resultando em estagnação do *Qi* e fadiga sanguínea, o que provoca o bloqueio das artérias e causa a dor. Além disso, a deficiência de *Qi*, a incapacidade de transportar o *Xue* e o calor de propulsão insuficiente levarão à perda de vitalidade dos músculos, articulações e ossos, também podendo causar dor devido à deficiência de *Xue* (YE *et al.*, 2015).

Quando a dor acontece durante o câncer, a MTC acredita que ela possa ser causada pela estagnação do “mal frio”, pelo movimento deficiente de *Qi*, por congestão sanguínea, por condensação de muco, pelo acúmulo de toxinas de calor, pela deficiência de *Qi* e *Xue*, por obstrução por Fleuma, entre outras (LIAO *et al.*, 2017).

Nesse interim, a regulação do *Xue*, dos meridianos e do *Qi* é fundamental para o alívio da dor, incluindo a dor oncológica. No entanto, para que isso aconteça, a aplicação dos pontos (de acupuntura ou das terapias auriculares) deve se basear nas teorias clássicas já citadas para se obter maior sucesso no tratamento (LIAO *et al.*, 2017). Para tanto, primeiramente é necessário investigar a origem da doença ou do sintoma que será tratado e, posteriormente, aplicar os pontos. Assim, desde que os pontos sejam corretamente selecionados, a dor em determinada parte do corpo pode ser aliviada ou desaparecer totalmente (YE *et al.*, 2015).

Todavia, é importante reforçar que o raciocínio clínico para o diagnóstico e o tratamento pela medicina convencional devem ser o foco da atenção e a primeira escolha terapêutica. A MTC e seus recursos, como a acupuntura e as terapias auriculares, deverão ser aplicados de modo complementar, desde que não interfiram negativamente na saúde das pacientes ou gerem prejuízos ao tratamento proposto.

### 3.3 ACUPUNTURA

A acupuntura é uma técnica que estimula pontos ao longo dos meridianos, denominados acupontos, os quais estão dispostos em todo o corpo. Essa estimulação tem o foco na promoção, manutenção e recuperação da saúde, além da prevenção de agravos e doenças (BRASIL, 2006). A acupuntura pode ser realizada de forma tradicional, por meio de aplicação manual das agulhas para a estimulação dos pontos, e através de outros métodos, como a eletroacupuntura, a acupressão, a laseracupuntura e a moxabustão (LIM *et al.*, 2018; WEN, 2011).

Essa prática, é considerada como uma tecnologia de intervenção à saúde e pode ser usada de modo isolado ou integrado a outros recursos terapêuticos da MTC ou à outras formas

de cuidado. Atualmente, a acupuntura é institucionalizada no Sistema Único de Saúde (SUS) como uma PICS e recomendada por órgãos como o Ministério da Saúde e OMS para o tratamento de diferentes enfermidades, incluindo diversos tipos de dor (BRASIL, 2018; BRASIL, 2006).

Registros apontam que essa técnica surgiu na China, há aproximadamente 4.500 anos a.C., durante a Idade da Pedra, quando eram utilizadas agulhas de pedra (*Zhem Shih*), juntamente a outros instrumentos usados para praticar cura, em diferentes partes da China (WEN, 2011).

Nos anos entre 2704 a.C. a 2100 a.C., período da Era do Imperador Amarelo, ficou evidente que a acupuntura já mostrava um certo nível de desenvolvimento por meio de escritos preservados e encontrados em cascos de tartaruga. Foi nessa mesma época que o primeiro livro sobre acupuntura foi escrito, o *Huangdi Neijing*, traduzido como o Clássico Interno do Imperador Amarelo. Com o aprofundamento desses conhecimentos, na Era seguinte, da Dinastia *Chia, Shang, Tsou* (2100 - 1122 a.C.) e no período *Chuen Chiou Zhan Kuo* (1122 - 221 a.C.) foram formulados os princípios do *Yin Yang*, dos Cinco Elementos e dos meridianos (WEN, 2011).

No Século VI d.C., os ensinamentos sobre a MTC se espalharam para outras partes do mundo, como Coréia e Japão, juntamente com a prática da acupuntura. Posteriormente, no Século X, chegou ao Vietnã, pelas rotas comerciais, e, mais tarde, no Século XVI, foi levada à França por missionários jesuítas (WHITE; ERNST, 2004). Nos EUA, a acupuntura se tornou popular devido à publicação do artigo “*Now, About My Operation in Peking*” no *New York Times*, em 1971, quanto o jornalista americano James Reston descreveu que experimentou a acupuntura em uma apendicectomia de emergência e nos cuidados pós-operatórios, durante sua viagem à China, antes da visita do Presidente Nixon. Após a publicação, muitos médicos realizaram visitas ao país para observar e estudar os benefícios da acupuntura (LIM *et al.*, 2018).

A partir disso, a acupuntura foi mundialmente difundida. Atualmente, países da Ásia, Austrália, América, Canadá e algumas partes da Europa e da América Latina reconhecem legalmente essa prática (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005), que é listada como Patrimônio Cultural Imaterial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 2010).

No Brasil, a acupuntura foi introduzida legalmente, por meio da Resolução nº 5/88, da Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação, que estabeleceu as normas para o atendimento com a acupuntura nos serviços de saúde pública do país (BRASIL, 2006).

Com o passar dos anos, a acupuntura tem sido cada vez mais aceita pelos pacientes em todo o mundo e dotada de caráter experimental e científico, atingindo novos níveis de conhecimentos e técnicas (LIM *et al.*, 2018; WEN, 2011). Entretanto, estudos clínicos que apoiam sua eficácia ainda são necessários (LIM *et al.*, 2018).

### 3.4 TERAPIAS AURICULARES

As terapias auriculares são consideradas como um dos microssistemas da acupuntura, sendo utilizada para o tratamento de diversas enfermidades (BRASIL, 2006). Essa prática consiste em uma técnica terapêutica que promove a regulação psíquico-orgânica do indivíduo através de estímulos realizados nos pontos energéticos dispostos na orelha, onde todo o corpo se encontra representado como um microssistema. A terapia auricular é considerada uma PICS e estimula as zonas neuroreativas por meio de diferentes dispositivos, como, agulhas, esferas de aço, ouro, prata, plástico, ou sementes de mostarda, previamente preparados para esse fim (BRASIL, 2018). De acordo com a OMS, essa terapia pode ser considerada como uma microacupuntura capaz de influenciar em todo o organismo (SPAGRUD, 2008).

Segundo A MTC, as terapias auriculares envolvem relações diretas e indiretas da orelha com os 12 meridianos e com todas as regiões do corpo, ao considerar que as doenças ou os sintomas do organismo são projetados em áreas da orelha por meio da teoria da reflexologia somática (HOU *et al.*, 2015; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013). Acredita-se que estimular os pontos da orelha por meio de dispositivos que promovem estímulos como eletricidade, calor, radiação (laser) ou pressão, seja capaz de equilibrar o *Qi* e ativar os meridianos, tratando doenças (HOU *et al.*, 2015; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; YEH *et al.*, 2014).

#### 3.4.1 Aspectos históricos

Desde a Antiguidade, existem registros que evidenciam o uso de terapias auriculares por diferentes povos com finalidade terapêutica; contudo, foi na China onde ocorreu o maior desenvolvimento dessas terapias. Conforme *Huangdi Neijing*, os primeiros documentos que abordavam essa terapêutica foram datados no período a.C. Em 1691 d.C., nas escrituras no *Zhenjiu Dacheng* foi descrita uma forma de tratamento para doenças oculares a partir de uma flebotomia na ponta da orelha. Mais tarde, em 1888 d.C., no *Li Zheng An Mo Yao Shu*, foi apresentada uma divisão da orelha em cinco regiões referentes ao coração, pulmão, fígado, baço e rim (HOU *et al.*, 2015; ZHAO; MENG; SUN, 2018).

Além desses, existem relatos do uso da prática auricular em outras regiões do mundo como um método de tratamento, como no antigo Egito, em 1500 a.C., para promover esterilização em mulheres, na Itália e na Arábia Saudita, para a cura de doenças, e nos povos mediterrâneos, que usam brincos para melhorar a visão. Na Grécia, o médico Hipócrates (460 – 380 a.C.), em “O livro das epidemias”, recomendava a punção de vasos na orelha para tratar inflamações; e em 1810, o professor Ignazio Colla estimulava pontos auriculares com ferrões de abelha para promover alívio da dor nos membros inferiores (GORI; FIRENZUOLI, 2007; HOU *et al.*, 2015; ROMOLI, 2013; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Entretanto, foi em Lyon, na França, que a terapia auricular se desenvolveu com um caráter mais científico, a partir dos estudos realizados do médico Paul Nogier. Na década de 1950, ele relacionou a anatomia da orelha com várias partes do corpo humano e propôs a primeira padronização dos pontos auriculares em forma de mapa. Seus experimentos clínicos permitiram que Paul identificasse áreas da orelha de seus pacientes, sensíveis a pressão, que estavam relacionadas com suas queixas orgânicas e somáticas, resultando na primeira cartografia auricular e no tratamento denominado “auriculoterapia” (RABISCHONG; TERRAL, 2014).

Em 1958, suas descobertas auxiliaram no desenvolvimento de terapias auriculares na China, após a publicação de seus resultados em uma revista alemã de acupuntura – *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur* – e isso impulsionou os estudos chineses nessa área. Com o tempo, diante do surgimento de uma grande diversidade de trabalhos publicados, surgiram outros mapas e as primeiras divergências entre eles. Assim, com o aparecimento de uma grande variedade de mapas, houve a necessidade de uniformizar os pontos auriculares. Portanto, na década de 1970, na China, foi elaborado o primeiro mapa padronizado de terapia auricular (HOU *et al.*, 2015; NEVES, 2020; RABISCHONG; TERRAL, 2014).

Mais tarde, em 1990, após reuniões que iniciaram em 1982, a OMS reconheceu as terapias auriculares como microssistemas capazes de tratar diversas enfermidades (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1990).

Com o tempo, as descobertas e os avanços científico na área das terapias auriculares têm despertado o interesse para sua aplicação clínica e a atenção de estudiosos da área e, com isso, o número de pesquisas envolvendo essa terapêutica cresceu, especialmente, a partir da década de 1980 (YEH *et al.*, 2014; ZHAO; MENG; SUN, 2018).

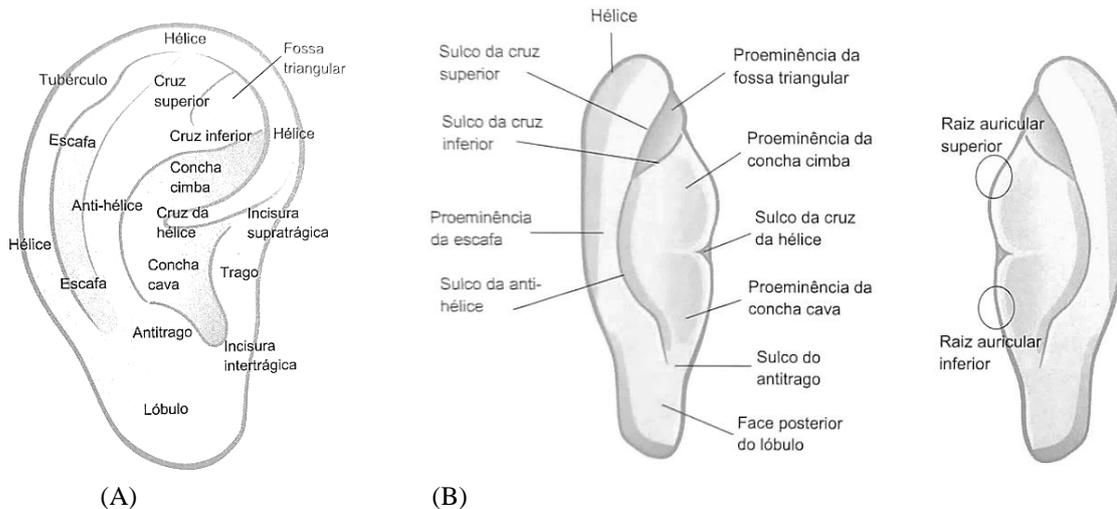
Ressalta-se que no Brasil essa técnica tem origem tanto na escola chinesa, quanto na francesa, sendo considerada por muitos, uma fusão desses dois racionais (BRASIL, 2018).

### 3.4.2 Estrutura anatômica da orelha e localização dos pontos auriculares

A orelha é um órgão pequeno e aparentemente simples. O pavilhão auricular externo possui morfologia própria, acidentada, composta por regiões, sulcos, proeminências e tipos diferentes de inervação que são essenciais para todos os profissionais que trabalham com as terapias auriculares (NEVES, 2020).

A observação da estrutura auricular permite identificar um antagonismo entre a região anterior e a posterior. As proeminências anteriores do pavilhão auricular anterior formam sulcos na região posterior e os sulcos anteriores se mostram como proeminência na região posterior. As principais estruturas do pavilhão auricular estão em sua região anterior, onde se localizam relevos que permitem identificar a maior parte dos pontos auriculares e, por este fato, esta é a região mais utilizada para os tratamentos (FIGURA 6A e 6B) (NEVES, 2020; WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE AND MOXIBUSTION SOCIETES, 2013).

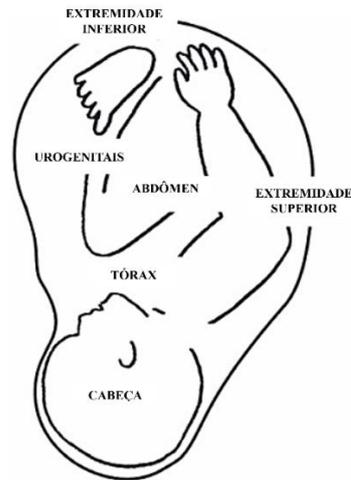
Figura 6 - Estrutura anatômica da região anterior (A) e posterior (B) do pavilhão auricular externo.



Fonte: Neves (2020).

Segundo Paul Nogier, o pavilhão auricular apresenta um formato ovoide com áreas que correspondem às regiões do corpo humano, se assemelhando a um feto em posição fetal. Essa representação é bastante utilizada na prática clínica das terapias auriculares e foi possível graças às pesquisas de Paul (FIGURA 7) (HOU *et al.*, 2015).

Figura 7 - Relação de um feto com a estrutura anatômica da orelha.



Fonte: Adaptado de Usichenko; Mustea; Pavlovic (2010).

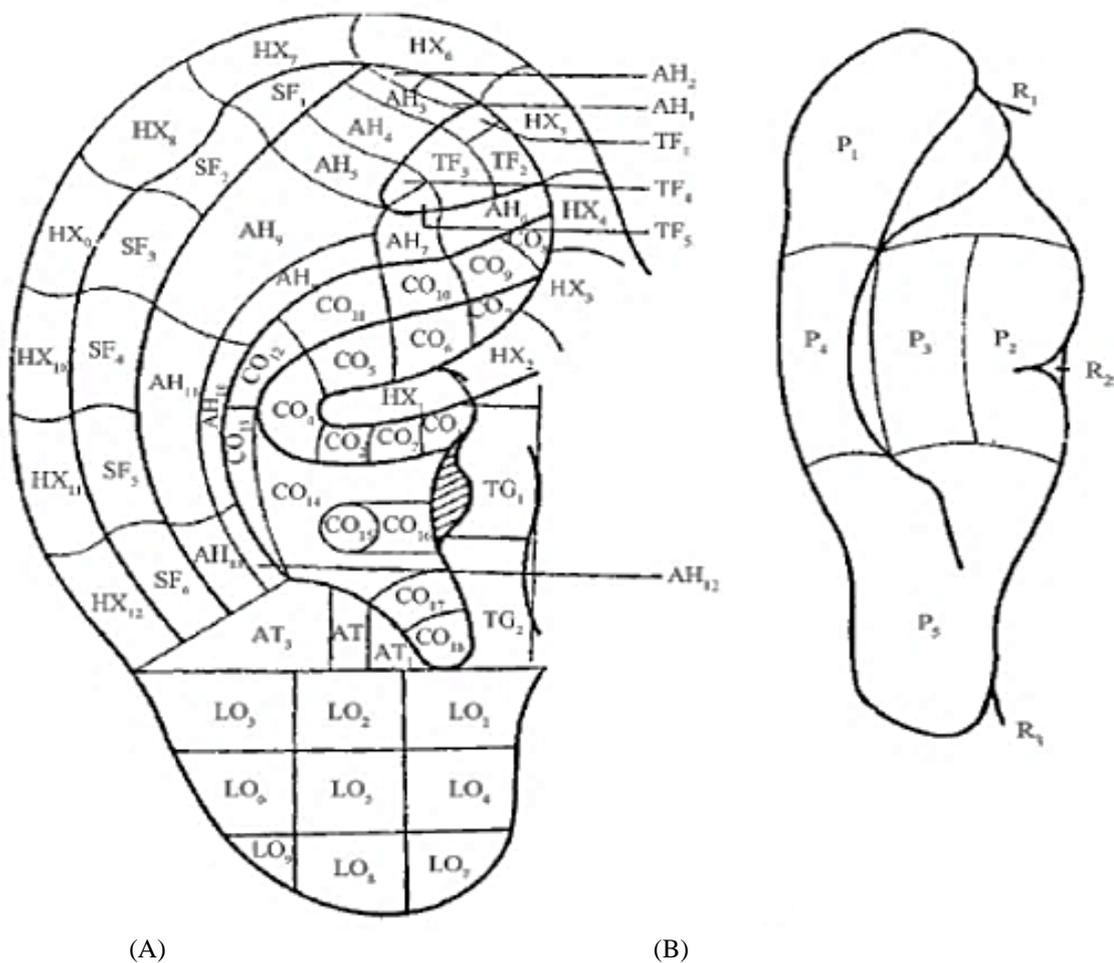
Em suma, em 1957, foi publicada a primeira cartografia auricular por Paul Nogier, na qual, havia a representação de um feto humano invertido no pavilhão auricular. Após duas décadas, foi criada a unificação dos mapas das terapias auriculares e estandardizada a cartografia chinesa. Portanto, existem duas linhas básicas para o raciocínio de terapia auricular: a auriculoterapia, desenvolvida por Paul Nogier e substanciada por conceitos neurofisiológicos, e as terapias auriculares (AA e AP), amparadas, inicialmente, pelas teorias filosóficas da MTC (ZHAO; MENG; SUN, 2018).

Além disso, a OMS (1990) forneceu contribuições importantes para a terapia auricular reconhecendo cerca de 40 pontos auriculares, ainda que fossem observadas divergências entre as escolas das terapias auriculares e da auriculoterapia. Todavia, sabe-se que mapear a existência dos pontos auriculares, bem como suas funções, não seja uma tarefa fácil (NEVES, 2020) e diversos mapas de pontos auriculares continuam sendo propostos por diferentes autores, escolas e países (ALIMI; CHELLY, 2018).

Mesmo com diferenças, principalmente com relação à nomenclatura, à localização e à ação reflexa dos pontos, as cartografias da auriculoterapia e das terapias auriculares apresentam similaridades, especialmente associadas ao sistema locomotor, gastrointestinal, geniturinário, pontos da região da cabeça, entre outros. Assim, os pontos auriculares reconhecidos pela *World Federation of Acupuncture and Moxibustion Societies* (WFAS), que em sua maioria adere à normatização chinesa, mas também utiliza outros racionais, como da auriculoterapia, foi aprovado por um grupo de trabalho da padronização internacional da cartografia auricular formado por especialistas da China, Coréia do Sul, Canadá, América e Irã (WANG *et al.*, 2016).

De acordo com a WFAS a distribuição e a localização dos pontos auriculares são divididas em subzonas. Essa distribuição se baseia, principalmente, na normatização chinesa de 2008, que incorpora as contribuições de Paul Nogier, o consenso acadêmico chinês e os sistemas de nomenclatura americana elaborados por Oleson, um outro pesquisador da área (NEVES, 2020). A padronização da WFAS, codifica cada subzona pelas iniciais de sua estrutura anatômica correspondente, por exemplo: hélix, anti-hélix, concha ou lóbulo, seguidos de números que identificam pontos (FIGURAS 8A e 8B) (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

Figura 8 - Distribuição dos pontos auriculares anterolateral (A) e póstero medial (B).

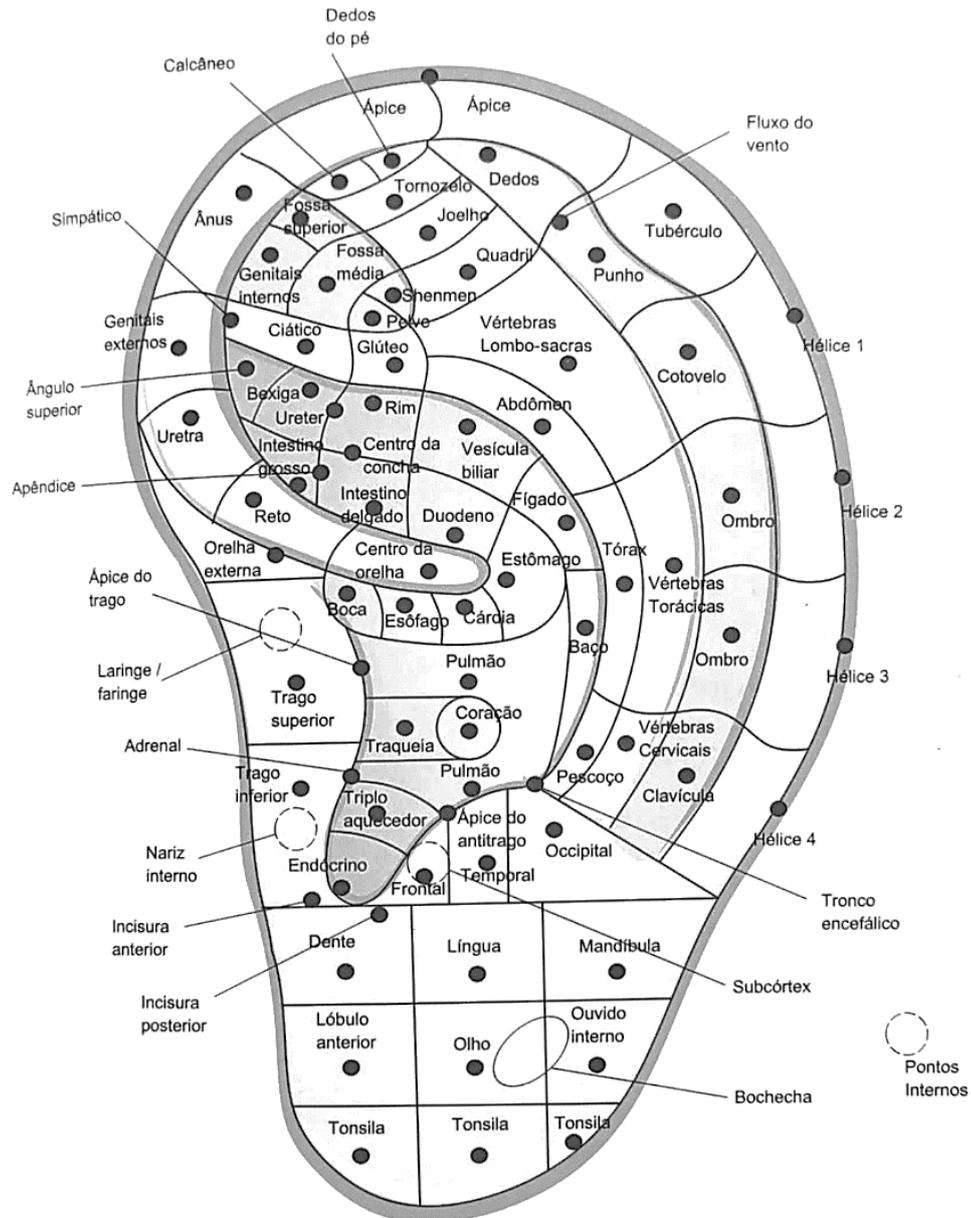


Fonte: *World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies* (2013).

Os pontos auriculares estão dispostos nas duas aurículas, tanto na parte anterior, quanto na posterior (NEVES, 2020). Assim, o lóbulo auricular corresponde às estruturas da cabeça, da face e do encéfalo; a anti-hélix corresponde ao tronco; a fossa escafoide está relacionada com o membro superior; a fossa triangular se relaciona à pelve, à periferia e ao membro inferior.

Nas conchas da orelha se situam os pontos correspondente aos órgãos internos e no antitragus e na base da incisura intertrágica estão os pontos correspondentes à zona endócrina (FIGURA 9) (GORI; FIRENZUOLI; 2007; NEVES, 2020; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013). A Figura 9 apresenta o mapa auricular reconhecido pela WFAS.

Figura 9 - Mapa auricular reconhecido pela *World Federation of Acupuncture and Moxibustion Societes*, adaptado para o português do Brasil.



Fonte: Neves (2019, p. 51).

Enfatiza-se, contudo, que a distribuição dos pontos auriculares são apenas uma representação gráfica da localização em que um ponto reagente surge a partir de alguma queixa do paciente (NEVES, 2020).

### 3.4.3 Mecanismos de ação das terapias auriculares

Os mecanismos de ação das terapias auriculares podem ser explicados considerando os aspectos energéticos, neurais e humorais.

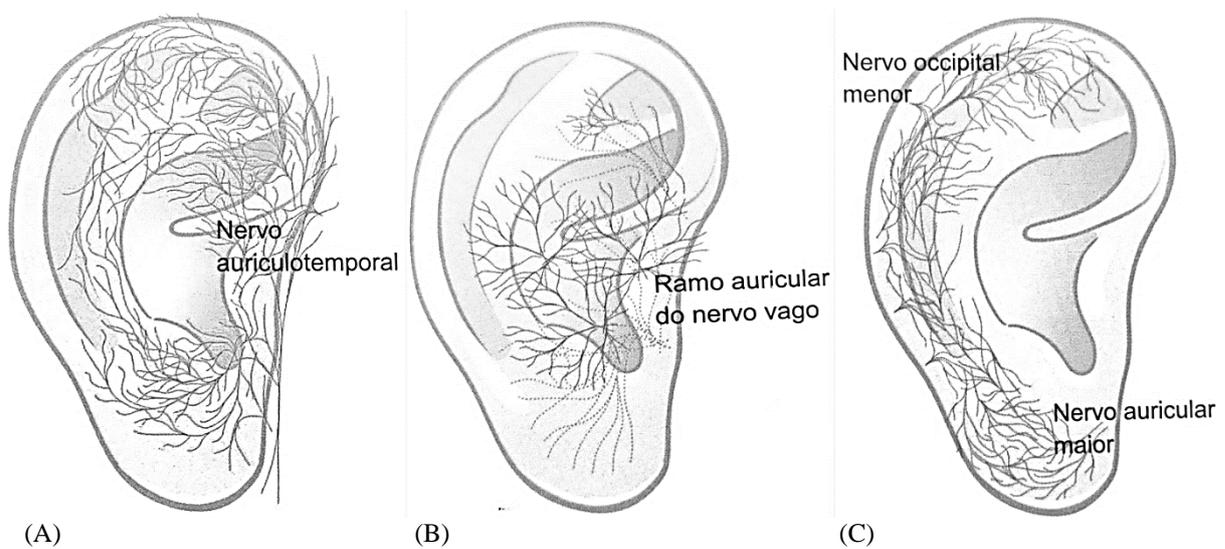
O mecanismo de ação energético está relacionado com as teorias clássicas chinesas, como o *Yin Yang*, os *Zang Fu*, os Cinco Elementos, os meridianos e os equilíbrios e desequilíbrios do organismo, nos quais os estímulos auriculares buscam promover a melhora do fluxo de *Qi* e das outras substâncias através do retorno do organismo ao estado de equilíbrio (NEVES, 2020; YEH *et al.*, 2014).

Levando em consideração o pensamento clássico chinês, a aurícula é o local onde os meridianos, o *Qi* e o Sangue se reúnem, estando intimamente relacionada aos órgãos do corpo. Portanto, as características “elétricas” dos pontos da orelha são reflexos de manifestações dos pontos localizados nos meridianos, sendo essa “eletricidade” causada pela fisiologia ou patologia de um indivíduo (YE *et al.*, 2015). Assim, a estimulação dos pontos da orelha causa a transmissão sensorial ao meridiano correspondente, regulando a função dos órgãos, de modo que eles possam retornar ao seu estado de equilíbrio (YU; HU; WANG, 2014).

Alguns estudiosos acreditam que pressionar os pontos auriculares pode dilatar os capilares, melhorar a circulação local e transportar substâncias causadoras de dor para o sangue. Ao mesmo tempo, isso também pode reduzir a permeabilidade dos capilares e o extravasamento dessas substâncias, resultando em seu aumento plasmático e sua redução nos tecidos, aliviando a dor. Portanto, este pode ser um dos mecanismos analgésicos da pressão nos pontos auriculares (YE *et al.*, 2015).

Além disso, a orelha é uma estrutura que apresenta ramificações nervosas, oriundas dos nervos espinais e cranianos, separados em áreas motoras e sensoriais, que liga o pavilhão auricular, onde estão localizados os pontos, à estruturas cerebrais que produzem respostas autonômicas aferentes e eferentes. A área motora está relacionada com o ramo motor do nervo facial, responsável por controlar os músculos da orelha externa. A área sensorial é composta pelo ramo auricular do nervo vago (RANV) e por outros três nervos, o auriculotemporal, o occipital menor e o auricular maior (FIGURAS 10A, 10B E 10C) (HOU *et al.*, 2015; MERCANTE; DERIU; RANGON, 2018).

Figura 10 - Inervação do pavilhão auricular.

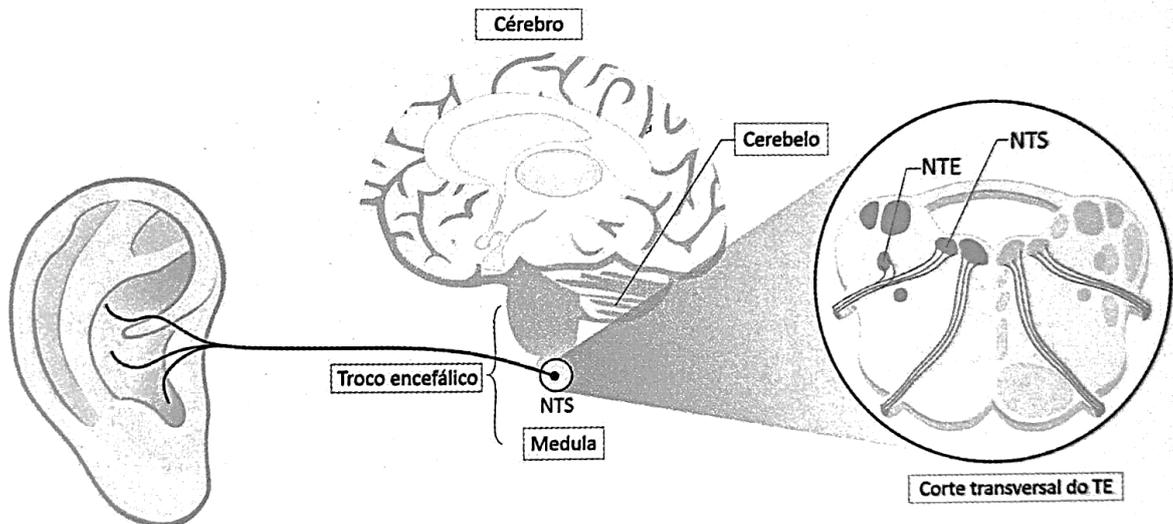


Fonte: Neves (2020, p. 25)

O mecanismo de ação neural estabelece que quando dispositivos promovem uma estimulação no pavilhão auricular, o potencial elétrico gerado irá estimular as terminações nervosas livres ali presentes. Esse estímulo tem a capacidade de alterar o potencial de membrana celular, induzindo potenciais de ação aferentes que promoverão a modulação do SNC, competindo com outros estímulos provenientes da periferia (NEVES, 2020). Na sequência, ocorre o retorno do estímulo pela medula espinhal, para áreas específicas do organismo. Com isso, acredita-se que os pontos auriculares possuem relação direta com regiões cerebrais que determinam as funções de regiões e órgãos do corpo humano (OLESON, 2002; SOLIMAN; FRANK, 1999; SOUZA, 2012; YAMAMURA, 2010).

É interessante observar a inervação da orelha e as ações que o estímulo realizado em cada ponto desencadeia no corpo. A exemplo disso, temos que as doenças de origem visceral são tratadas por meio dos pontos localizados, principalmente, na concha auricular, onde o RANV, originário do vago, se distribui (RONG *et al.*, 2015). Este é o único segmento aferente somático do vago. Portanto, os estímulos nesta região são transmitidos, por meio do RANV, ao Núcleo Trigeminal Espinal (NTE) e, principalmente, ao Núcleo do Trato Solitário (NTS) (FIGURA 11) (HE *et al.*, 2012; NAPADOW *et al.*, 2012; NEVES, 2020).

Figura 11 – Relação do ramo auricular do nervo vago com o Núcleo Trigeminal Espinal e Núcleo do Trato Solitário.



Fonte: Neves (2020).

No NTS grande parte da informação recebida é conduzida para várias áreas cerebrais, como o hipotálamo, o núcleo central da amígdala e outros núcleos no tronco cerebral (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013). Assim, entende-se que as terapias auriculares têm ação em diversos sistemas do organismo, como o cardiovascular, respiratório e gastrointestinal, bem como nos músculos lisos, vasos sanguíneos, glândulas sudoríparas e sistema endócrino, por modificar o Sistema Nervoso Autônomo e o SNC por meio de uma estimulação auricular vagal (HE *et al.*, 2012; HOU *et al.*, 2015; RONG *et al.*, 2015).

Ainda, a estimulação dos pontos promove a liberação de substâncias endócrinas no sangue a partir de comandos provenientes do SNC, estabelecendo o mecanismo de ação humoral. Esse mecanismo, está intimamente relacionado com a produção de hormônios e neuro-hormônios, como peptídeos opioides (endorfinas, encefalinas, morfina e dinorfina) e neurotransmissores (serotonina, norepinefrina e ácido g-aminobutírico), entre outros, o que desencadeia o efeito analgésico das terapias auriculares (HOU *et al.*, 2015).

Desse modo, esses métodos são capazes de promover a modulação de emoções e o controle da dor, visto que existem conexões entre as estruturas límbicas e os núcleos descendentes de inibição da dor (NEVES, 2020).

Diante desses mecanismos, há anos foi apresentada uma ideia de que as terapias auriculares podem ser mais eficazes do que a acupuntura do corpo para o tratamento da dor. Isso é apresentado pelo fato de que o nervo auricular tem uma forte conexão com estruturas do SNC. De acordo com a teoria do controle do portão, a analgesia auricular é causada pela

estimulação e excitação das grandes fibras nervosas auriculares. Subentende-se que a aurícula e o sistema nervoso são homólogos ao ectoderma, enquanto muitos órgãos internos, músculos, cartilagem da orelha e pele são homólogos ao mesoderma e, com isso, a aurícula tem uma relação muito estreita com o SNC e vários órgãos (YE *et al.*, 2015).

Mesmo diante desses vários estudos que buscaram compreender os mecanismos de ação neurofisiológicos das terapias auriculares, eles ainda não estão completamente elucidados. Todavia, os resultados obtidos com a prática são promissores, o que desperta, cada vez mais, o interesse pela área (NEVES, 2020).

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão sistemática (RS) da literatura, reportada seguindo as recomendações do *The Preferred Reporting Items for Systematic Review for acupuncture checklist* (PRISMA-A) (WANG *et al.*, 2019). O protocolo desta revisão está registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO), sob o código de identificação CRD42022382433.

A RS tem o objetivo de buscar, avaliar e sintetizar, de modo sistemático, as evidências de pesquisas já realizadas a fim de determinar a eficácia e a segurança de uma determinada intervenção (TRICCO *et al.*, 2018; WHITTEMORE *et al.*, 2014). A partir disso, as RS resultam em estimativas mais precisas sobre os efeitos e as variações nos resultados da intervenção entre subgrupos de pacientes (CANTO; PAULETTO, 2020).

### 4.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa que norteou esta RS foi elaborada a partir da estratégia PICO (*Population* (População), *Intervention* (Intervenção), *Comparator* (Comparador), *Outcomes* (Resultados)) (ASLAM; EMMANUEL, 2010), conforme apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Questão de pesquisa desenvolvida de acordo com a estratégia PICO, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

PICO	Componentes
<b>População</b>	Mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico e que apresentam dor (induzida ou não pelo tratamento)
<b>Intervenção</b>	Terapias auriculares realizadas de maneira isolada ou combinada com sementes (mostarda ou <i>vaccaria</i> ), esferas magnéticas, pontos metálicos, pontos plásticos (cristais), cristais radiônicos, agulhas (semipermanentes e sistêmicas), <i>stiper</i> , eletroestimulação (eletro acupuntura ou <i>hai hua</i> ), laserterapia e cromoterapia

(conclusão)

<b>PICO</b>	<b>Componentes</b>
<b>Comparador</b>	Terapia auricular <i>sham</i> (simulada) ou placebo (fisiologicamente inerte), outras intervenções não farmacológicas e tratamento de rotina para dor
<b>Resultados</b>	Controle ou alívio da dor

Fonte: Da Autora (2024).

A partir dessa estratégia, a seguinte questão de pesquisa foi elaborada: Quais as evidências sobre a efetividade de terapias auriculares no controle da dor induzida ou não pelos tratamentos oncológicos em mulheres com câncer de mama, em comparação com a terapia auricular *sham* ou placebo, tratamentos de rotina para a dor ou outras intervenções não farmacológicas?

#### 4.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

##### 4.3.1 Tipos de estudos incluídos

Ensaio clínico randomizado (ECR).

##### 4.3.2 Tipos de participantes incluídos

Mulheres diagnosticadas com câncer de mama, maiores de 18 anos, independentemente do tipo e estadiamento do tumor, inclusive aquelas em cuidados paliativos, que vivenciam a dor induzida ou não pelo tratamento oncológico.

##### 4.3.3 Tipos de intervenções/exposição e comparação

Terapia auricular realizada como intervenção, de modo isolado ou combinado a outros métodos, com qualquer tipo de dispositivo (sementes de mostarda ou *vaccaria*, esferas magnéticas, pontos metálicos, pontos plásticos (cristais), cristais radiônicos, agulhas semipermanentes ou sistêmicas, *stiper*, eletroestimulação (eletro acupuntura ou *hai hua*), laserterapia ou cromoterapia).

O controle incluiu, de modo combinado ou isolado: (1) terapia auricular *sham* (simulada) ou placebo (fisiologicamente inerte), (2) tratamento de rotina com medicamentos

convencionais para tratamento da dor ou outras terapias não medicamentosas para alívio da dor e (3) outras intervenções não farmacológicas.

#### 4.3.4 Tipos de desfechos

O desfecho primário foi a intensidade da dor apresentada durante o tratamento oncológico, avaliada por meio, principalmente, da Escala Numérica da Dor (END), da Escala Visual Analógica (EVA) e do Inventário Breve de Dor (IBD).

Outros desfechos identificados foram: qualidade de vida, ansiedade, depressão, alterações do sono, náusea e vômitos, alterações do membro superior afetado, densidade óssea, complicações do pós-operatório (PO) e tempo de internação.

#### 4.3.5 Cenários dos estudos

Foram considerados os serviços de saúde pública ou privada de qualquer nível de atenção à saúde (primário, secundário ou terciário), bem como instituições de ensino e pesquisa.

### 4.4 BUSCA DOS ESTUDOS

A busca na literatura foi realizada no dia 11 de junho de 2023, nas seguintes bases de dados e outras fontes de informações: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), EMBASE, *Web of Science*, *Scopus*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), BVS em Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas das Américas (BVS MTCI Américas), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), *China National Knowledge Infrastructure* (CNKI), e *WanFang Data*.

Além disso, a lista de referências dos estudos incluídos e outras revisões sistemáticas que avaliaram os efeitos da acupuntura e/ou terapias auriculares na dor em pessoas com câncer foram verificadas. A busca na literatura cinzenta foi realizada no *Google Scholar*.

Não foram aplicadas restrições de tempo ou de idioma e os resumos e o artigo completo foram obtidos para cada estudo selecionado com base nos critérios de inclusão.

### 4.5 ESTRATÉGIA DE BUSCA

As estratégias de busca foram elaboradas com a colaboração de uma bibliotecária. Para realizar a busca foram usados os termos do *Medical Subject Heading* (MeSH), os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), palavras-chave e termos de pesquisa de texto livre. Inicialmente, a pesquisa foi realizada e testada no PubMed, e, em seguida, a estratégia de busca foi adaptada às demais bases de dados e outras fontes de informações. Os termos foram combinados entre si por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Os termos de busca usados com o objetivo de localizar a população, foram:

1. "Breast neoplasms"
2. "Breast neoplasm"
3. "Breast cancer"
4. "Breast tumor\*"
5. "Breast tumors"
6. "Breast carcinoma"
7. "Breast diseases"
8. "Mammary cancer"
9. "Mammary tumor"
10. "Mammary carcinoma"
11. OR/1-10

Os termos de busca usados nas bases de dados e outras fontes de informações ocidentais relacionados à intervenção, foram:

12. "Acupuncture, ear"
13. "Ear acupuncture"
14. "Auriculotherapy"
15. "Auricular therapy"
16. "Ear therapy"
17. "Ear therapies"
18. "Auricular acupuncture"
19. "Ear acupressure"
20. "Auricular acupressure"
21. "Auricular plaster"
22. "Auricular electroacupuncture"
23. "Ear electroacupuncture"
24. "Laser auriculotherapy"
25. "Auricular point\*"

26. "Ear point\*"
27. "Acupoint\*"
28. OR/12-27
29. AND/11 e 28

Ao realizar os testes de buscas, percebeu-se que quando os termos relacionados à dor, como "Pain", "Pain Management" entre outros, eram combinados entre si pelo operador booleano OR e com os termos relacionados à intervenção e à população pelo operador AND, houve restrição e/ou exclusão de estudos com potencial para serem incluídos na revisão e, portanto, optou-se por não utilizar os termos de busca relacionados à dor na estratégia de busca final.

A estratégia de busca e os termos usados para a literatura chinesa foram: “疼痛、乳癌、耳穴” (“dor, câncer de mama, acupuntura de ouvido”, respectivamente). Para a busca de estudos de língua chinesa a melhor estratégia foi realizada a partir de uma combinação restrita de termos de acordo com a necessidade das próprias bases. Devido ao volume extenso de publicações na busca realizada no *Google Scholar*, foi possível empregar o termo relacionado à dor. Ressalta-se que para a busca na literatura cinzenta foram empregados apenas os termos em chinês, visto que ao testar a busca com termos em inglês e chinês, combinados e separados, a busca utilizando apenas os termos chineses apresentou maior sensibilidade para encontrar os estudos que não foram identificados nas bases de dados.

O APÊNDICE A apresenta as estratégias de buscas que foram utilizadas em cada base de dados ou outras fontes de informações e o número de estudos encontrados.

## 4.6 GERENCIAMENTO DOS ESTUDOS

### 4.6.1 Processo de busca

Após a busca, os estudos foram carregados para o Covidence®, um *software* utilizado para auxiliar no gerenciamento de RS, o qual oferece ferramentas e um fluxo de trabalho para toda a extração dos dados necessária para o relatório final de uma RS, mantendo o cegamento entre os revisores. Sua utilização permite rastrear e excluir as duplicatas, a elaboração do diagrama de fluxo PRISMA e a exportação das informações adicionais para *softwares* usados para produzir metanálise e representações gráficas dos dados (KELLERMEYER; HARNKE; KNIGHT, 2018).

#### 4.6.2 Processo de seleção

A seleção dos estudos nas bases de dados e em outras fontes de informações ocidentais foi realizada por duas pesquisadoras de forma independente (LOR e CCM). A seleção dos estudos nas bases orientais foi realizada por outras duas pesquisadoras chinesas, fluentes em inglês e chinês, de forma independente (BS e YMC) e ambas as buscas foram exportadas para o Covidence®. Os estudos escritos na língua chinesa foram traduzidos para a língua inglesa e avaliados com a colaboração de uma das pesquisadoras chinesas (BS). Inicialmente, os títulos e resumos dos artigos foram lidos considerando os critérios de elegibilidade. Após isso, foi realizada a leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados e estes foram avaliados quanto à elegibilidade para confirmar sua inclusão na RS. Quando houve discordância entre as autoras quanto à elegibilidade do artigo, uma quarta pesquisadora (JSM) foi consultada, e após as discussões uma decisão sobre a inclusão ou exclusão do artigo foi tomada em consenso.

#### 4.6.3 Processo de coleta dos dados

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos por três pesquisadoras (BS, LOR e CCM). Para garantir a consistência da interpretação dos dados entre essas autoras, elas realizaram um teste piloto com a extração de dados de um estudo. As divergências encontradas nos dados extraídos dos estudos foram resolvidas por meio de discussão entre essas pesquisadoras e, nos casos de discordância, uma terceira pesquisadora (JSM) auxiliou na decisão.

O formulário de extração dos dados foi elaborado e discutido em consenso entre duas pesquisadoras (LOR e CCM). Uma delas (LOR) foi a responsável por cruzar os dados preenchidos no formulário por cada pesquisadora e nos casos de divergência, outra colaboradora foi consultada (JSM) para a decisão final.

A extração dos dados foi realizada utilizando um formulário elaborado pelas pesquisadoras (Quadro 5). Este foi adaptado de acordo com esta revisão seguindo o modelo de extração e avaliação de dados proposto pelo *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (HIGGINS *et al.*, 2023) e os dados detalhados sobre a intervenção foram adaptados do *Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture* (STRICTA), um instrumento que fornece as diretrizes para relatar ensaios clínicos de acupuntura (MACPHERSON *et al.*, 2010).

Assim, as informações relacionadas aos objetivos, delineamento e método do estudo, características das participantes, detalhes da intervenção, medidas de desfecho utilizadas e principais resultados foram reunidas no formulário de extração dos dados (QUADRO 5).

Quadro 5 – Formulário de extração dos dados dos estudos incluídos. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

<b>Identificação do estudo</b>	Título e autores do estudo, nome do periódico, ano de publicação, país de realização do estudo.
<b>Introdução</b>	Objetivo(s) do estudo
<b>Elegibilidade</b>	Confirmar a elegibilidade para RS
<b>Participantes</b>	Critério de elegibilidade, estadiamento do câncer e características do tratamento, cenário de realização do estudo
<b>Delineamento, randomização e cegamento dos grupos</b>	Desenho do estudo, descrição dos grupos, randomização, geração de sequência, cegamento da alocação, implementação e mascaramento para intervenção
<b>Intervenções</b>	Detalhamento da intervenção de acordo com o STRICTA
<b>Desfechos</b>	Tipo e definição da dor, instrumento de mensuração, avaliações e variáveis secundárias investigadas
<b>Análises estatísticas</b>	Análises estatísticas usadas
<b>Principais resultados</b>	Participantes analisados, <i>dropout</i> (perdas), dados demográficos dos participantes, dados resumidos para cada, conformidade com intervenção e eventos adversos
<b>Discussão/Conclusão</b>	Interpretação dos achados e principais conclusões

Fonte: Da Autora (2024).

#### 4.7 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS

O risco de viés dos estudos incluídos foi avaliado utilizando a versão 2 do *Cochrane Risk-Of-Bias Tool for randomized trials (RoB 2.0)* (HIGGINS *et al.*, 2011).

O risco de viés dos estudos foi avaliado por duas autoras de forma independente (LOR e CCM) considerando a geração de sequência aleatória, ocultação de alocação, mascaramento das participantes e pessoal, mascaramento da avaliação dos resultados, resultados de dados incompletos, relatórios seletivos e outros vieses. Cada um desses domínios foi classificado

quanto ao risco de viés como baixo risco, alto risco e risco incerto. As discordâncias quanto ao risco de viés foram discutidas e resolvidas com a colaboração de outra autora (JSM).

#### 4.8 SÍNTESE E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados dos estudos incluídos foram sumarizados e apresentados de forma detalhada, estruturados em quadros e figuras que agruparam os principais resultados, apresentando-os de forma descritiva. Além disso, os dados foram analisados por meio de uma estimativa metanalítica combinando os resultados dos estudos e os apresentando de forma agrupada. A metanálise foi realizada utilizando o Programa R – versão 4.2.2, por meio do pacote Meta. Para descrever a porcentagem de variação entre os estudos com relação à heterogeneidade foi utilizado o método Q de Cochran e o método de Higgins (estatística  $I^2$ ) (HIGGINS *et al.*, 2003). Os valores de  $I^2$  de 25%, 50% e 75% foram considerados como baixa, média e alta heterogeneidade, respectivamente (HIGGINS *et al.*, 2002) e o intervalo de confiança (IC) de 95% foi considerado para todas as análises.

Devido ao fato da estatística  $I^2$  ter apresentado alta heterogeneidade para o efeito geral entre os estudos ( $I^2 > 75\%$ ), o modelo de efeito aleatório (randômico) foi utilizado para estimar a medida metanalítica.

Para verificar o efeito da terapia auricular no grupo que experimentou a intervenção, foi calculada uma estimativa da proporção de melhora da dor, por meio do cálculo da diferença entre as médias pré e pós-intervenção dividindo-a pela média obtida pré-intervenção. Com isso, foi verificado o percentual de melhora provocado após o tratamento com a terapia auricular. Para os estudos que forneceram o desvio padrão (dp) da diferença entre médias, foi calculada a diferença média de intensidade da dor entre os grupos após a intervenção em uma escala de 0-10, por meio das análises de grupo e subgrupos, considerando o tipo de dispositivo utilizado e o tipo de dor. Os resultados dessas análises foram apresentados por meio do *forest plot* contendo as informações dos estudos incluídos na metanálise, juntamente com a medida metanalítica (LEWIS *et al.*, 2001).

#### 4.9 CERTEZA DA EVIDÊNCIA

O *Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) foi usado para julgar a certeza da evidência para os principais desfechos (GUYATT *et al.*, 2011) e duas pesquisadoras (LOR e CCM) realizaram essa avaliação de forma independente.

O GRADE é um sistema que avalia o quanto de certeza se tem de que a estimativa final avaliada está próxima da realidade (GUYATT *et al.*, 2008). Nas RS que incluem ECR, o sistema GRADE parte do pressuposto de que este tipo de estudo sempre começa com uma alta certeza da evidência e o julgamento da certeza é realizado considerando cinco domínios: risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação. Quando existem problemas em algum dos domínios avaliados, a certeza da evidência pode ser rebaixada em um ou dois níveis (GUYATT *et al.*, 2011a). O julgamento da certeza da evidência foi realizado utilizando a ferramenta eletrônica GRADEpro.

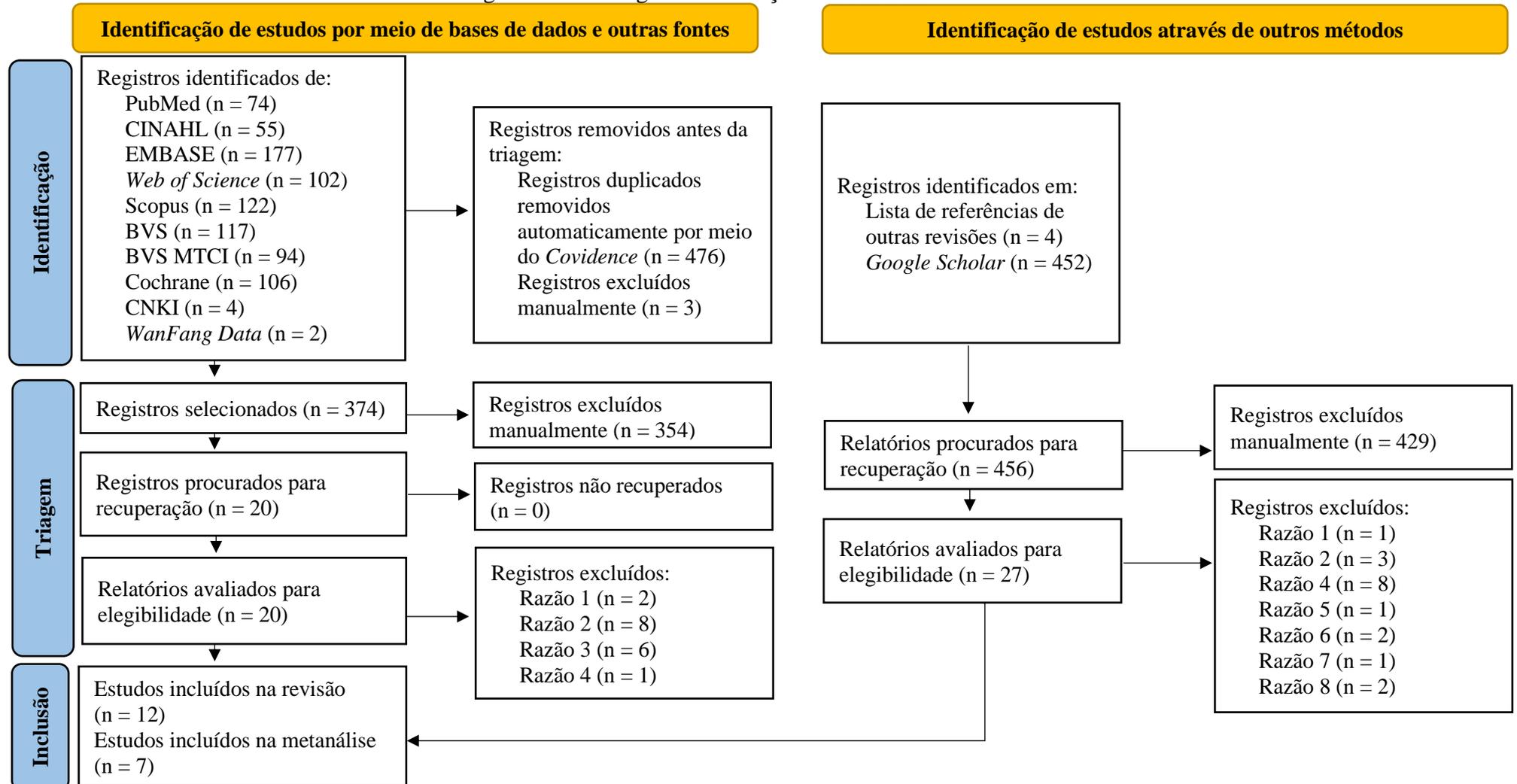
## **5 RESULTADOS**

### **5.1 SÍNTESE NARRATIVA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS**

#### **5.1.1 Caracterização dos estudos incluídos**

A partir das buscas nas bases de dados e em outras fontes de informação, foram recuperados 853 estudos, além de outros quatro, recuperados por meio das listas de referências de outras RS e 452 por meio da busca na literatura cinzenta. Assim, ao todo, foram recuperados 1309 estudos e, após o processo de triagem, 12 estudos foram incluídos na amostra desta revisão. A Figura 12 apresenta o fluxograma de seleção dos estudos.

Figura 12 – Fluxograma de seleção dos estudos.



Fonte: Adaptado de Page e colaboradores (2021).

Nota: Razão 1 = Não avalia dor; 2 = Não é ECR; 3 = Trabalho apresentado em evento e texto não publicado em periódico; 4 = Inclui outras populações com câncer; 5 = Não avalia terapia auricular; 6 = Texto não disponível na íntegra; 7 = Não apresenta informações completas sobre a intervenção; 8 = Duplicado (mesmo conteúdo, mas aparece nos idiomas chinês e inglês).

De acordo com o ano de publicação, observou-se que os estudos ocorreram entre 2007 e 2019, com ênfase em 2014, 2015, 2017 e 2019, que tiveram três ou duas publicações em cada ano. Nesta RS, a China foi o país que se destacou no desenvolvimento das pesquisas, somando nove delas (75%) (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017), e as outras três foram realizadas nos EUA (25%) (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018). Com isso, a maioria, 75%, foi publicada na língua chinesa e apenas 25% na língua inglesa, não sendo identificados outros idiomas.

Com relação ao local onde ocorreu a aplicação da intervenção, 58,35% (n=7) dos estudos referiram o ambiente hospitalar (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017), 8,3% (n=1) realizaram em centros acadêmicos e comunitários (HERSHMAN *et al.*, 2018) e 33,3% (n=4) não reportaram essa informação (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HU; WANG, 2019; XIONG *et al.*, 2015).

No total, nove estudos afirmaram ter recebido algum tipo de financiamento ou apoio para o desenvolvimento da pesquisa (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; JIN *et al.*, 2019; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017).

#### 5.1.1.1 Aspectos metodológicos

Em relação ao delineamento, 91,7% dos estudos (n=11) eram ECR paralelos com dois (CREW *et al.*, 2010; HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU *et al.*, 2014; ZHU *et al.*, 2017), três (HERSHMAN *et al.*, 2018) ou quatro grupos de comparação (YE *et al.*, 2015), e apenas um era do tipo *crossover* (CREW *et al.*, 2007).

Entre os estudos que compararam grupos paralelos, 75% (n=9) não encontraram diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os grupos com relação às características sociodemográficas e clínicas na *baseline*, apontando que os grupos eram homogêneos entre si e, portanto, comparáveis (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017). Crew e colaboradores (2010) apontaram que as características iniciais das participantes não foram significativamente diferentes entre os grupos, exceto com relação ao recebimento da quimioterapia adjuvante, em que o grupo experimental (GE) apresentou duas

vezes mais mulheres recebendo essa terapia em relação ao grupo comparação (GC) ( $p < 0,02$ ). No estudo de Hershman e colaboradores (2018) os autores afirmam que as características dos pacientes foram bem equilibradas entre o local do estudo e os fatores clínicos.

Além disso, 75% ( $n=9$ ) informaram que as participantes forneceram o consentimento para participar da pesquisa (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSMAN *et al.*, 2018; JIN *et al.*, 2019; LIAO *et al.*, 2017; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017) ou aceitaram receber a intervenção (HU;WANG, 2019); e três estudos não reportaram essa informação (LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015).

O tamanho das amostras nos estudos incluídos variou entre 21 e 226 participantes, com idades entre 19 e 84 anos. Ao todo, 1336 mulheres participaram dos estudos incluídos, sendo o *dropout* total de 64 participantes.

A seguir, no Quadro 6, são apresentadas as informações quanto aos autores, ano, periódico e país de publicação, objetivo, tamanho da amostra, intervenção e número de participantes por grupos, de acordo com cada um dos estudos incluídos.

Quadro 6 – Informações dos estudos incluídos quanto aos autores, ano, periódico e país de publicação, objetivo, tamanho da amostra, intervenção e número de participantes por grupos de acordo com cada estudo incluído. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

<b>Autores, ano. Periódico de publicação País</b>	<b>Objetivo do estudo (N)</b>	<b>Intervenção no GE (n)</b>	<b>Intervenção no GC (n)</b>
CREW <i>et al.</i> , 2007. <i>Journal of Cancer Survivorship</i> EUA	Determinar a eficácia e a segurança da acupuntura na redução dos sintomas articulares relacionados ao uso de IAs. (21)	Acupuntura corporal + AA (protocolo NADA) + pontos do corpo de acordo com o local da dor. (21)	Cuidado usual. (21)
CREW <i>et al.</i> , 2010. <i>Journal of Clinical Oncology</i> EUA	Avaliar os benefícios da acupuntura na melhora da dor, da rigidez e da capacidade funcional em mulheres com artralguas induzidas por IAs. (43)	Acupuntura corporal + AA (protocolo NADA) + pontos do corpo de acordo com o local da dor. (20)	Acupuntura <i>sham</i> por meio da inserção superficial de agulhas em locais não reconhecidos como pontos verdadeiros de acupuntura. (18)
LAI, 2014. <i>Chinese Manipulation</i>	Relatar os resultados no período perioperatório do	AP + Cuidados emocionais e	Tratamento de rotina de enfermagem

(continuação)

<b>Autores, ano. Periódico de publicação País</b>	<b>Objetivo do estudo (N)</b>	<b>Intervenção no GE (n)</b>	<b>Intervenção no GC (n)</b>
& <i>Rehabilitation Medicine</i> China	câncer de mama com a aplicação de sementes de AP combinadas com cuidados emocionais (80)	tratamento de rotina de enfermagem (40)	(40)
YU; HU; WANG, 2014. <i>Shanghai Journal Acupuncture Moxibustion</i> China	Implementar a AP em pacientes submetidos à mastectomia radical por câncer de mama e avaliar seu efeito na ansiedade e na dor PO das pacientes. (64)	AP + Tratamento perioperatório de rotina para mastectomia radical modificada para câncer de mama. (30)	Tratamento perioperatório de rotina para mastectomia radical modificada para câncer de mama. (31)
YU <i>et al.</i> , 2014. <i>Modern Practical Medicine</i> China	Investigar a AP na recuperação rápida perioperatória de pacientes com câncer de mama. (64)	AP + Tratamento perioperatório de rotina para mastectomia radical modificada para câncer de mama. (30)	Tratamento perioperatório de rotina para mastectomia radical modificada para câncer de mama. (31)
XIONG <i>et al.</i> , 2015. <i>Chinese Medical Innovation</i> China	Explorar o efeito da AP no tratamento da reabilitação de pacientes em PO de mastectomia radical por câncer de mama. (210)	AP + Exercícios de reabilitação funcional progressiva para o membro afetado. (105)	Exercícios de rotina para reabilitação funcional progressiva para o membro afetado. (105)
YE <i>et al.</i> , 2015. <i>Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion</i> China	Observar a eficácia clínica da AA na dor articular musculoesquelética causada por IAs para câncer de mama. (140)	AA. (31)	AA + ácido zoledrônico 4mg intravenoso a cada 6 meses. (30)  Ácido zoledrônico 4mg IV a cada 6 meses. (33)  2 comprimidos de carbonato de cálcio D3 e 0,5mg de cápsulas de alfacalcidol. (30)

(continuação)

<b>Autores, ano. Periódico de publicação País</b>	<b>Objetivo do estudo (N)</b>	<b>Intervenção no GE (n)</b>	<b>Intervenção no GC (n)</b>
LIAO <i>et al.</i> , 2017. <i>Guangdong Medical Journal</i> China	Explorar o efeito da AP combinada com nanoacuponto em pacientes em cuidados paliativos com câncer de mama. (70)	AP + nanoacupontos em pontos de acupuntura corpotal + cuidados paliativos (quimioterapia + medicamentos para alívio da dor de acordo com a escada da OMS + preparo do ambiente, aconselhamento psicológico, acompanhamento nutricional, educação sobre morte e tratamento de outros sintomas comuns). (35)	Cuidados paliativos de rotina (quimioterapia + medicamentos para alívio da dor de acordo com a escada da OMS + preparo do ambiente, aconselhamento psicológico, acompanhamento nutricional, educação sobre morte e tratamento de outros sintomas comuns). (35)
ZHU <i>et al.</i> 2017. <i>Chinese Nursing Journal</i> China	Explorar o efeito das técnicas de enfermagem da medicina chinesa na melhoria das complicações PO do câncer de mama. (200)	AP + moxabustão e estimulação elétrica no meridiano PC do braço afetado; massagem em ponto <i>Yongquan</i> (R1); (94)	Tratamento convencional de rotina (92)
HERSHMAN <i>et al.</i> , 2018. <i>JAMA Network</i> EUA	Determinar o efeito da acupuntura na redução da dor nas articulações. (226)	Acupuntura corporal + AA (protocolo NADA) + pontos do corpo de acordo com o local da dor (110)	Acupuntura <i>sham</i> por meio da inserção de agulha rasa e minimamente invasiva, evitando-se a sensação de “ <i>deqi</i> ”, utilizando agulhas finas e curtas em pontos que não são de acupuntura. (59)  Controle: lista de espera (57)

(conclusão)

<b>Autores, ano. Periódico de publicação País</b>	<b>Objetivo do estudo (N)</b>	<b>Intervenção no GE (n)</b>	<b>Intervenção no GC (n)</b>
HU; WANG, 2019. <i>Psychological Monthly (Translation)</i> China	Explorar a viabilidade e a eficácia da AP no tratamento da dor PO do câncer de mama. (158)	AP + tratamento analgésico convencional para alívio da dor (75)	Tratamento analgésico de rotina para cirurgias e AINEs orais para alívio da dor (83)
JIN <i>et al.</i> , 2019. <i>Chinese Journal of General Practice</i> China	Explorar o efeito clínico da AP, colagem de pontos de acupuntura, moxabustão de meridianos combinada com terapia emocional em pacientes com câncer de mama após cirurgia radical, e fornecer referência para o tratamento clínico de pacientes submetidos à mastectomia radical. (60)	AP combinada com colagem de pontos de acupuntura, moxabustão de meridianos e terapia emocional, além dos cuidados de enfermagem de rotina (30)	Cuidados de enfermagem de rotina, incluindo a observação da temperatura corporal do paciente, sinais vitais, cuidados com o tubo de drenagem, educação sobre conhecimentos relacionados à doença e orientação sobre exercícios funcionais (30)

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: AA: acupuntura auricular; AINEs: anti-inflamatórios não esteroides; AP: acupuntura auricular; GC: grupo comparação; GE: grupo experimental; IAs: inibidores de aromatase; N: tamanho da amostra do estudo; n: número de participantes por grupo; NADA: *National Acupuncture Detoxification Association*; OMS: Organização Mundial da Saúde; PC: pericárdio; PO: pós-operatória.

Com relação ao cálculo da amostra, para Crew e colaboradores (2007) uma amostra de 20 participantes foi suficiente para apresentar um poder superior a 90% para detectar uma redução de dois pontos ou mais no item pior dor do IBD, a um nível de significância de 5%, assumindo um dp de diferença na pontuação de 2,5 pontos. Em outro estudo (CREW *et al.*, 2010), uma amostra com 44 participantes (22 por grupo) foi calculada para produzir 80% de poder estatístico para detectar uma redução de 2 pontos no item de pior dor do IBD a um nível de significância de 5%, assumindo um dp de diferença na pontuação entre os grupos de 2,3 pontos.

Hershman e colaboradores (2018) considerou que para detectar uma diferença de 2 pontos entre os grupos, assumindo um dp de 3,0 pontos em seis semanas, eram necessárias 208 pacientes elegíveis para um poder de 82% para acupuntura verdadeira versus acupuntura simulada e acupuntura verdadeira versus controle da lista de espera. Estes autores especificaram

uma taxa estimada de não adesão das participantes de 5% e de 10% de abandono no período de avaliação do desfecho primário de seis semanas. Além disso, foi incorporada uma taxa de contaminação de 10%. Os autores afirmam ter analisado o desfecho primário por meio do princípio de intenção de tratar (ITT), usando uma abordagem de caso completo considerando que os dados faltantes foram limitados (<10%), sem usar imputação.

Os demais estudos incluídos (n=9) não relataram sobre o cálculo da amostra (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017).

Nesta RS, apenas um estudo não reportou informações sobre o método de randomização (YU *et al.*, 2014). Oito estudos (66,7%) informaram apenas que a randomização foi aleatória (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017) e um realizou um ECR *crossover* (CREW *et al.*, 2007). Hershman e colaboradores (2018) referiram que as participantes foram randomizadas de modo dinâmico e equilibrado por local de aplicação da intervenção, levando em consideração possíveis diferenças entre os grupos. Apenas Crew e colaboradores (2010) informaram que a randomização ocorreu com a ocultação da alocação, sendo esta realizada por meio de uma lista de randomização preparada usando blocos permutados aleatórios e designações consecutivas colocadas em envelopes separados, numerados e lacrados.

Referente ao mascaramento (*blinding*), Crew e colaboradores (2010) afirmaram que o acupunturista era a única pessoa da equipe de pesquisa que não estava mascarada para a atribuição do tratamento, sendo as participantes mascaradas para o grupo de tratamento. Segundo estes autores, a avaliação do mascaramento ocorreu a partir da opinião das participantes sobre sua atribuição de tratamento ao final do estudo. No estudo de Hershman e colaboradores (2018) o mascaramento ocorreu de forma parcial, pois entre os três grupos de comparação do estudo, apenas as integrantes dos GE e grupo *sham* (GS) foram mascaradas. Em outro estudo o mascaramento não foi aplicado (CREW *et al.*, 2007) e nos demais, os autores não apresentaram informações sobre esse processo (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017).

### 5.1.1.2 Características relacionadas ao câncer de mama e ao tratamento oncológico

No geral, os estudos apresentaram variações com relação ao estadiamento e 41,7% (n=5) deles não reportaram essa informação (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017). Quatro estudos (33,3%), incluíram participantes com câncer de mama HR+ em estágio I, II ou III (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015). Um estudo (XIONG *et al.*, 2015) avaliou pacientes com adenocarcinoma, sendo 199 unilateral e 11 bilaterais, outros dois estudos (LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017) incluiu mulheres com diferentes tipos de tumores, como carcinoma ductal invasivo, carcinoma lobular invasivo, adenocarcinoma, entre outros tipos.

Todavia, 100% dos estudos relataram a qual tratamento as participantes estavam submetidas, sendo a maioria, 58,3% (n=7), ao tratamento cirúrgico de mastectomia radical modificada para câncer de mama (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017). Em 25% dos estudos (n=3) as participantes estavam recebendo a terapia adjuvante com IAs de terceira geração (CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015) e um (8,3%) incluiu mulheres tratadas com quimioterapia adjuvante e IAs de terceira geração (CREW *et al.*, 2010); outro estudo admitiu pacientes em cuidados paliativos em estágio III e IV (LIAO *et al.*, 2017).

Apenas quatro estudos (33,3%) informaram o tempo de tratamento das participantes com a terapia oncológica, sendo, pelo menos seis meses (CREW *et al.*, 2007), no mínimo três meses (CREW *et al.*, 2010), um mês (YE *et al.*, 2015) ou por um período maior que 30 dias com planos para continuar por, pelo menos, mais um ano (HERSHMAN *et al.*, 2018). Além disso, um dos estudos (LAI, 2014) informou ter incluído participantes que tinham o tempo de doença variando de um mês a dois anos.

As informações relacionadas ao tipo de câncer de mama, estadiamento e tratamento oncológico a que as participantes estavam sendo submetidas em cada um dos estudos estão apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Informações relacionadas ao tipo de câncer de mama, estadiamento da doença e tratamento oncológico de acordo com cada estudo incluído. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

<b>Estudo</b>	<b>Tipo de câncer de mama (estadiamento)</b>	<b>Tratamento oncológico</b>
CREW <i>et al.</i> , 2007	Câncer de mama HR+ (I, II ou III)	Terapia adjuvante com IAs de terceira geração por pelo menos seis meses

(continuação)

<b>Estudo</b>	<b>Tipo de câncer de mama (estadiamento)</b>	<b>Tratamento oncológico</b>
CREW <i>et al.</i> , 2010	Câncer de mama HR+ (I, II ou III)	Quimioterapia adjuvante e IAs de terceira geração por pelo menos três meses
LAI, 2014	Carcinoma e adenocarcinoma de tipos variados (não especificado)	Mastectomia radical e mastectomia radical modificada para câncer de mama
YU; HU; WANG, 2014	Não especificado	Mastectomia radical modificada para câncer de mama
YU <i>et al.</i> , 2014	Não especificado	Mastectomia radical modificada para câncer de mama
XIONG <i>et al.</i> , 2015	Adenocarcinoma - 199 unilateral e 11 bilateral (não especificado)	Mastectomia radical modificada para câncer de mama
YE <i>et al.</i> , 2015	Câncer de mama HR+ (I, II ou III)	Terapia com IAs de terceira geração por tempo maior ou igual a um mês
LIAO <i>et al.</i> , 2017	Carcinoma ductal invasivo, carcinoma lobular invasivo e outros tipos (III e IV)	Cuidados paliativos (quimioterapia + medicamentos para alívio da dor de acordo com a escada da OMS + preparo do ambiente, aconselhamento psicológico, acompanhamento nutricional, educação sobre morte e tratamento de outros sintomas comuns)
ZHU <i>et al.</i> , 2017	Não especificado	Mastectomia radical para câncer de mama
HERSHMAN <i>et al.</i> , 2018	Câncer de mama HR+ (I, II ou III)	IAs de terceira geração por mais de 30 dias com planos para continuar o uso por pelo menos mais um ano
HU; WANG, 2019	Não especificado	Mastectomia radical modificada para câncer de mama

(conclusão)

Estudo	Tipo de câncer de mama (estadiamento)	Tratamento oncológico
JIN <i>et al.</i> , 2019	Não especificado	Cirurgia radical conservadora da mama ou mastectomia radical modificada para câncer de mama

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: HR+: receptor hormonal positivo; IAs: inibidores de aromatase; OMS: Organização Mundial da Saúde.

### 5.1.1.3 Características relacionadas à dor e sua avaliação

A maior parte dos estudos, 58,3% (n=7), avaliou a dor do tipo PO (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017), 33,3% (n=4) avaliaram artralguas (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018) e dor musculoesquelética (YE *et al.*, 2015) induzidas por IAs e um estudo (8,3%) informou ter avaliado dor do câncer (LIAO *et al.*, 2017).

Quatro estudos (33,3%) atribuíram um escore mínimo de dor para a inclusão das participantes do estudo (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015). Destes, dois incluíram mulheres que relataram dor e/ou rigidez contínuas em uma ou mais articulações, que iniciou ou piorou após começar a terapia com IAs, e que tinham a pior pontuação de dor na *baseline* na última semana no  $IBD \geq 3$  (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007). Ye e colaboradores (2015) incluíram pacientes que referiam dor musculoesquelética e articular  $\geq 3$  no IBD que teve início ou piora após o uso de IAs, e Hershman e colaboradores (2018) elegeram mulheres que relatavam pontuação  $> 3$  pontos no item de pior dor do IBD que começou ou aumentou desde o início com a terapia com os IAs.

Além disso, destaca-se que dois estudos (16,7%) consideraram que uma redução de dois ou mais pontos no item pior dor do IBD foi suficiente para determinar uma diminuição clinicamente significativa da dor (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007).

Para mensurar a dor, foram utilizadas escalas uni ou multidimensionais. Nesse contexto, dois instrumentos se destacaram: o IBD, utilizado por quatro estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015) e a END, aplicada em quatro estudos (LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014). Dois estudos utilizaram a EVA (HU; WANG, 2019; LAI, 2014) e outros dois (JIN *et al.*, 2019; ZHU *et al.*, 2017) afirmaram que as participantes foram questionadas sobre a dor do membro

superior do lado operado, avaliando apenas a incidência de casos de dor, sem utilizar instrumento específico para isso.

Além dos instrumentos já mencionados, outras duas ferramentas foram utilizadas para avaliar a dor. O *Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) Version 3.1* foi aplicado em dois estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007). Este instrumento é validado para avaliar osteoartrite dos joelhos ou quadris relacionadas à três subescalas: dor, rigidez e função física (CREW *et al.*, 2007). Além deste, o *Modified Score for the Assessment and Quantification of Chronic Rheumatoid Affections of the Hands (M-SACRAH)* foi usado no estudo de Crew e colaboradores (2010) e avaliou a dor, rigidez e função física nas articulações das mãos (CREW *et al.*, 2010).

O estudo de Hu e Wang (2019), verificou a dor de acordo com o tempo aproximado de dor PO. Estes pesquisadores questionaram as participantes, a partir do dia seguinte à cirurgia, sobre a duração total do tempo de dor do dia anterior. Nos estudos de Zhu e colegas (2017) e Jin e colaboradores (2019), os pesquisadores avaliaram apenas a incidência de casos de dor entre os grupos por meio de um questionamento que não foi detalhado. Nesses dois trabalhos, no sétimo dia de PO, o número de casos de dor no GE foi comparado ao número de casos do GC.

Ao analisar os estudos incluídos desta RS, verificou-se que houve variação entre eles com relação ao número de avaliações e o momento em que elas ocorreram. O quadro a seguir apresenta de modo detalhado as informações sobre o tipo de dor investigado, o instrumento para a mensuração, os desfechos avaliados de acordo com cada instrumento e o número de avaliações realizadas em cada um dos estudos incluídos (QUADRO 8).

Quadro 8 - Informações sobre o tipo de dor, instrumento de mensuração, desfechos avaliados de acordo com o instrumento utilizado e o número de avaliações para cada um dos estudos incluídos. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

<b>Estudo</b>	<b>Tipo de dor</b>	<b>Instrumentos de mensuração</b>	<b>Desfechos relacionados à dor</b>	<b>Avaliações (momento)</b>
CREW <i>et al.</i> , 2007	Artralgias induzidas por IAs	IBD	Pior dor Gravidade da dor Interferências relacionadas à dor	2 ( <i>Baseline</i> e após a intervenção)
	Osteoartrite em joelhos ou quadris	WOMAC	Dor Rigidez Função física Total	

(continuação)

Estudo	Tipo de dor	Instrumentos de mensuração	Desfechos relacionados à dor	Avaliações (momento)
CREW <i>et al.</i> , 2010	Artralgias induzidas por IAs	IBD	Pior dor Gravidade da dor Interferências relacionadas à dor	3 ( <i>Baseline</i> , 3 semanas e 6 semanas após a intervenção)
	Osteoartrite em joelhos ou quadris	WOMAC	Dor Rigidez Função física Total	
	Alteração nas articulações das mãos	M-SACRAH	Dor Rigidez Função física Total	
LAI, 2014	Dor PO de mastectomia radical	EVA	Intensidade da dor	2 ( <i>Baseline</i> e após a cirurgia)
YU; HU; WANG, 2014	Dor PO de mastectomia radical	END	Intensidade da dor	3 (1º, 2º e 3º dia de PO)
YU <i>et al.</i> , 2014	Dor PO de mastectomia radical	END	Intensidade da dor	3 (1º, 2º e 3º dia de PO)
XIONG <i>et al.</i> , 2015	Dor PO de mastectomia radical	END	Intensidade da dor	2 (1º dia e após uma semana de PO)
YE <i>et al.</i> , 2015	Dor articular e musculoesquelética induzida por IAs	IBD	Pior dor Interferências relacionadas à dor	6 ( <i>Baseline</i> , 3, 6, 12 semanas de tratamento, e 6 e 12 semanas após o tratamento)
LIAO <i>et al.</i> , 2017	Dor do câncer	END	Intensidade da dor	2 ( <i>Baseline</i> e 5 dias após a intervenção)
		AC - AP - AL - I - Taxa efetiva = (AC + AP)	Alívio da dor	1 (5º dia pós-intervenção)
ZHU <i>et al.</i> , 2017	Dor PO	Não especificado	Incidência de casos de dor	1 (7º dia PO)
HERSHMAN <i>et al.</i> , 2018	Artralgias induzidas por IAs	IBD	Pior dor Gravidade da dor Interferências relacionadas à dor Dor média	3 ( <i>Baseline</i> , 6 e 12 semanas)

(conclusão)

Estudo	Tipo de dor	Instrumentos de mensuração	Desfechos relacionados à dor	Avaliações (momento)
HU; WANG, 2019	Dor PO de mastectomia radical	EVA	Intensidade da dor	2 (Antes e no 1º dia após o início do tratamento da dor)
		Horas aproximadas	Duração total de dor após uma semana	Contínua em uma semana
JIN <i>et al.</i> , 2019	Dor PO no membro superior	Não especificado	Incidência de casos de dor	1 (7º dia de PO)

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: AC (alívio completo): ausência de dor após o tratamento; AL (alívio leve): dor menor que antes, mas ainda é óbvia e o sono é perturbado; AP (alívio parcial): dor menor que antes e o sono basicamente não é afetado; END: Escala Numérica da Dor; EVA: Escala Visual Analógica; I (inválido): não há redução em comparação com antes do tratamento; IAs: inibidores de aromatase; IBD: Inventário Breve de Dor; Taxa efetiva: número de pacientes/número total de pacientes × 100%; PO: pós-operatório; WOMAC: *Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis - Version 3.1*; M-SACRAH: *Modified Score for the Assessment and Quantification of Chronic Rheumatoid Affections of the Hands*.

Além do exposto, entre os 12 estudos incluídos, cinco referiram que durante o desenvolvimento da pesquisa as participantes puderam fazer uso de medicamentos para controlar a dor, como analgésicos não opioides e não esteroides (acetaminofeno, AINEs ou inibidores da COX-2), conforme necessidade (CREW *et al.*, 2007; CREW *et al.*, 2010), medicamentos indicados de acordo com a escada da OMS (LIAO *et al.*, 2017), acetaminofeno/paracetamol, ibuprofeno entre outros (HERSHMAN *et al.*, 2018) ou o tratamento analgésico convencional de rotina (HU; WANG, 2019). Já em outros dois estudos, as participantes não foram autorizadas a fazer uso de métodos analgésicos farmacológicos para aliviar a dor (YU; HU; WANG, 2014) ou elas foram excluíram quando fizeram uso de medicamentos como cortisol ou analgésicos (YE *et al.*, 2015).

## 5.2 TERAPIAS AURICULARES

### 5.2.1 Características das terapias auriculares de acordo com os estudos incluídos

Todos os estudos desta RS utilizaram o racional da MTC para utilizar a terapia auricular a partir da utilização de diferentes protocolos de aplicação.

Embora os estudos tenham usado o conhecimento clássico chinês, apenas três deles (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; ZHU *et al.*, 2017) avaliaram as participantes de acordo com os sintomas de desequilíbrio energético da MTC (JIN *et al.*, 2019; ZHU *et al.*, 2017) ou princípios de diferenciação da síndrome (LAI, 2014) durante a inclusão das participantes no estudo. Dois deles apontaram necessidade de a mulher apresentar síndrome de estagnação do fígado e coagulação de Fleuma, de acordo com o “*Standards for Diagnosis and Efficacy of Traditional Chinese Medicine Diseases*” (traduzido de 中医病症诊断疗效标准 版) (JIN *et al.*, 2019) ou respeitando o “*Traditional Chinese Medicine Industry Standards of the People's Republic of China - Traditional Chinese Medicine Syndrome Diagnostic Criteria (ZY/T001.1-94)*” (traduzido de 中华人民共和国中医药行业标准-中医证候诊断标准 (ZY/T001.1-94)) (ZHU *et al.*, 2017).

Apenas Liao e colegas (2017) reportaram que as participantes e seus familiares foram orientados sobre a intervenção. Os enfermeiros que aplicaram a terapia auricular instruíram e ensinaram as participantes e seus familiares a usarem o polegar e o indicador para pressionar as esferas magnéticas com técnica leve, sem evitando ar danificar a pele e para não causar infecção na orelha. Durante a intervenção, as enfermeiras deveriam prestar atenção às condições da pele da orelha e, em casos de coceira local, espinhas etc. a pressão no dispositivo deveria ser interrompida. As participantes também foram instruídas a manterem a pele da orelha seca, além de comparecer imediatamente ao serviço em casos de sudorese, descamação local etc.

No Quadro 9 estão apresentadas as informações da terapia auricular seguindo as recomendações do STRICTA, como: a modalidade de tratamento, número, frequência e duração das sessões, dispositivo utilizado para a aplicação da intervenção, tempo do dispositivo na orelha, tipo de estímulo, pontos utilizados e lateralidade da aplicação, bem como a frequência e duração do estímulo.

Quadro 9 - Protocolo de intervenção para o tratamento da dor seguindo recomendações do STRICTA. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

Estudo	Modalidade	Sessão			Dispositivo para aplicação	Tempo do dispositivo na orelha	Tipo de estímulo	Principais pontos aplicados no GE Uni / bilateral	Frequência e duração do estímulo
		Número	Frequência	Duração					
CREW <i>et al.</i> 2007	AA	6	2x/semana	30 minutos	Agulha auricular	Não reportado	Não reportado	<i>Shenmen</i> , Rim, Fígado, Pulmão superior e Simpático.  Bilateral (alternado)	Não está claro
CREW <i>et al.</i> 2010	AA	6	2x/semana	30 minutos	Agulha auricular	Não reportado	Não reportado	<i>Shenmen</i> , Rim, Fígado, Pulmão superior e Simpático.  Bilateral (alternado)	Não está claro
LAI, 2014	AP	Não está claro	Pré e PO	Não reportado	Semente ou pequenos feijões mungo	Não reportado	Manual	Estômago, Intestino Grosso, Duodeno, Subcórte, Simpáticos e Endócrino  Não reportado	A pressão foi aplicada duas vezes por dia, por 5 minutos cada
YU; HU; WANG, 2014	AP	Não está claro	Pré e PO, e às 8, 14 e 20 horas até	Não reportado	Semente	Não reportado	Manual	<i>Shenmen</i> , Coração,	Cada ponto recebeu pressões de

(continuação)

Estudo	Modalidade	Sessão			Dispositivo para aplicação	Tempo do dispositivo na orelha	Tipo de estímulo	Principais pontos aplicados no GE Uni / bilateral	Frequência e duração do estímulo
		Número	Frequência	Duração					
			o 5º dia de PO.					Simpático e Subcórte Bilateral (alternado)	30s durante 3 minutos
YU <i>et al.</i> , 2014	AP	Não está claro	Pré e PO, e às 8, 14 e 20 horas até o 5º dia de PO.	Não reportado	Semente	Não reportado	Manual	<i>Shenmen</i> , Coração, Simpático e Subcórte Bilateral (alternado)	Cada ponto recebeu pressões de 30s durante 3 minutos
XIONG <i>et al.</i> , 2015	AP	1	1º dia de PO	-	Semente	7 dias	Manual	<i>Shenmen</i> , Estômago, Coração, <i>Sanjiao</i> e Ápice da hélice Uni ou Bilateral <sup>1</sup>	Os pontos foram pressionados de 3 a 5 vezes ao dia por 30-60s
YE <i>et al.</i> , 2015	AA	12	2x/semana	Não reportado	Agulha auricular	3 dias	Manual	<i>Shenmen</i> , Coração, Subcórte, e pontos do local da dor articular Bilateral	Cada ponto foi pressionado 3x/dia, por 3 minutos

(continuação)

Estudo	Modalidade	Sessão			Dispositivo para aplicação	Tempo do dispositivo na orelha	Tipo de estímulo	Principais pontos aplicados no GE Uni / bilateral	Frequência e duração do estímulo
		Número	Frequência	Duração					
LIAO <i>et al.</i> , 2017	AP	1	1x após internação da paciente	Não reportado	Esfera magnética	5 dias	Manual	Estômago, Esôfago e Intestino Grosso. Não reportado	Cada ponto era pressionado 1x a cada 4h, por 1 minuto
ZHU <i>et al.</i> , 2017	AP	1	1x no PO	Não reportado	Semente	3 dias	Manual	<i>Shenmen</i> , Fígado, Baço, Estômago e SubcórTEX Não reportado	Massagear os pontos 2 minutos para gerar dor, dormência ou inchaço 2x/dia
HERSHMAN <i>et al.</i> , 2018	AA	6 6	2x/semana 1x/semana	30-45 minutos	Agulha auricular	20-25 minutos	Não reportado	<i>Shenmen</i> , Rim, Fígado, Pulmão superior e Simpático Bilateral (alternado)	Não está claro
HU; WANG, 2019	AP	2	2x/semana	Não reportado	Semente	5 dias	Manual	<i>Shenmen</i> , Simpático e SubcórTEX Uni ou Bilateral <sup>2</sup>	Ao sentir dor, os pontos eram pressionados por 1 minuto

(conclusão)

Estudo	Modalidade	Sessão			Dispositivo para aplicação	Tempo do dispositivo na orelha	Tipo de estímulo	Principais pontos aplicados no GE Uni / bilateral	Frequência e duração do estímulo
		Número	Frequência	Duração					
JIN <i>et al.</i> , 2019	AP	1	1x no PO	Não reportado	Semente	3 dias	Manual	Shenmen, Fígado, Baço, Estômago e SubcórteX.  Não reportado	Massagear os pontos por 2 minutos, 2x/dia

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: <sup>1</sup>De acordo com o membro afetado; <sup>2</sup>Bilateral nos casos de dor intolerável. AA: acupuntura auricular; AP: acupressão auricular; GE: grupo experimental; PO: pós-operatório.

Entre os diversos tipos de dispositivos que podem ser usados para a realização da terapia auricular, observou-se que apenas quatro foram usados pelos estudos incluídos, sendo que 58,3% (n=7) realizaram a intervenção por meio da aplicação de sementes (HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017) ou pequenos feijões mungo (LAI, 2014), 33,3% (n=4) utilizaram agulhas auriculares 0,18mm x 15mm (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018) ou 0.22 mm×1.5 mm (YE *et al.*, 2015); e um estudo (8,3%) utilizou esferas magnéticas (LIAO *et al.*, 2017).

Os protocolos de pontos utilizados variaram em quantidade e variedade, sendo aplicado um mínimo de três pontos (HU; WANG, 2019; LIAO *et al.*, 2017) e o máximo de cinco (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; JIN *et al.*, 2019; HERSHMAN *et al.*, 2018; XIONG *et al.*, 2015; ZHU *et al.*, 2017) ou seis (LAI, 2014), além de dois estudos que aplicaram um protocolo com quatro pontos (YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014). Um estudo aplicou quatro pontos fixos mais os pontos correspondentes à região de dor, como ombro, punho, nervo ciático, joelho, quadril, dedo do pé, vértebras lombossacrais, que poderiam ser colocados de acordo com a queixa da paciente (YE *et al.*, 2015).

Três estudos utilizaram os pontos auriculares específicos indicados pelo protocolo *National. Acupuncture Detoxification Association* (NADA) utilizado para diminuir dor e aliviar o estresse (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018). Entre os pontos aplicados, o *Shenmen* não foi utilizado em apenas dois dos estudos (LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017). Este foi o ponto mais utilizado (n=10), seguido dos pontos Simpático e Subcórtex (n=7), Fígado e Estômago (n=5), Coração (n=4), Rim e Pulmão (n=3), Baço (n=2) e os pontos Ápice da hélice, Triplo Aquecedor (*Sanjiao*), Intestino Grosso (n=2), Esôfago, Duodeno e Endócrino (n=1).

Os pontos foram aplicados, principalmente, de modo bilateral, alternando a orelha direita e esquerda (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HU; WANG, 2019; HERSHMAN *et al.*, 2018; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014), ou de acordo com o membro afetado (XIONG *et al.*, 2015), e em alguns casos foram colocados pontos nas duas orelhas quando a paciente apresentava dor intolerável (HU; WANG, 2019). Contudo, quatro estudos não reportaram essa informação (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; ZHU *et al.*, 2017). Ye e colaboradores (2016), afirmaram que os pontos eram trocados de orelha a cada três dias.

O tempo de permanência do dispositivo na orelha das participantes não foi reportado em 41,7% (n=5) dos estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; LAI, 2014; YU *et al.*,

2014; YU; HU; WANG, 2014). Entre os que apresentaram essa informação, o tempo máximo foi de 7 dias (XIONG *et al.*, 2015).

Para três estudos (25%) que associaram a acupuntura corporal com a terapia auricular (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018), não ficou clara a frequência e a duração do estímulo realizados na orelha. Observou-se que estes aspectos foram apresentados apenas para a acupuntura corporal (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018). Além disso, 25% (n=3) dos estudos incluídos relataram a utilização do palpador de pressão para auxiliar na localização dos pontos na orelha (LIAO *et al.*, 2017; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014).

Dos nove estudos que informaram a estimulação manual dos pontos, apenas dois não descreveram como o estímulo era realizado (HU; WANG, 2019; ZHU *et al.*, 2017). Nos demais, os autores relataram que foi realizada pressão nos pontos de intensidade leve a intensa, tolerável, com movimento de pinça com os dedos polegar e indicador até se obter uma sensação de dor, dormência, distensão ou calor no ponto (YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014); pressão nos pontos duas vezes por dia, por cinco minutos cada (LAI, 2014); pressão nos pontos até se obter a sensação de dor, dormência e inchaço, até que a aurícula ficasse vermelha e quente (*deqi*) (LIAO *et al.*, 2017; YE *et al.*, 2015); ou que cada ponto deveria receber pressão direta, contrapressão e pressão pontual com diferentes técnicas, como massagem e amassamento (JIN *et al.*, 2019). Também foi orientado às participantes a realização de uma pressão precisa e moderada em cada ponto (XIONG *et al.*, 2015).

Oito estudos (66,7%) especificaram sobre a formação do responsável por aplicar a intervenção. Cinco deles relataram que ela foi aplicada por enfermeiros (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; ZHU *et al.*, 2017) que receberam treinamento (LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015) ou que eram especialistas em medicina chinesa (ZHU *et al.*, 2017). Outros dois estudos informaram que a intervenção foi realizada por acupunturistas licenciados (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007) e Hershman e colegas (2018) afirmaram que a terapia foi realizada por acupunturistas que receberam treinamento online e presencial ou por enfermeiros.

Destaca-se que seis estudos (50%) associaram outras intervenções não farmacológicas à terapia auricular. Três destes (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018) associaram um protocolo de acupuntura corporal com aplicação de agulhas em pontos relacionados à região de dor da participante. Nestes estudos, inicialmente os pontos auriculares foram aplicados, em seguida, os pontos sistêmicos padronizados (Triplo Aquecedor (TA)5, Vesícula Biliar (VB)41, VB34, Intestino Grosso (IG)4, Estômago (E)41 e Rim (R)3) e,

posteriormente, os pontos correspondentes à região de dor, sendo eles: pontos do ombro (IG15, TA14 e Intestino Delgado (ID)10), do punho (ID5, TA4 e IG5), dos dedos (ID3, *baxie* e IG3), da região lombar (VG3, VG8 e B23), do quadril (VB30 e VB39) ou do joelho (Baço (BP)9, BP10 e E34).

Além destes, Liao e colaboradores (2017) aplicaram a AP associada a nanoacupontos de acupuntura corporal em *Geshu* (Bexiga (B)17) e *Danshu* (B19) bilaterais. Segundo esses autores, a nano-aplicação utiliza raios infravermelhos que são constantemente irradiados por materiais nano-cerâmicos à temperatura ambiente para estimular pontos dos meridianos e produzir um efeito térmico, que aumenta a temperatura do tecido subcutâneo local e promove a circulação sanguínea para alcançar promover a circulação e remover a estase sanguínea, regulando o *Qi* e aliviando a dor.

Zhu e colaboradores (2017) associaram a AP à aplicação de emplasto no ponto *Yongquan* (R1) e, moxabustão e acupressão em pontos do meridiano do pericárdio (PC) do membro afetado. Além disso, as participantes deste estudo recebiam escalda pés e estimulação elétrica de baixa frequência em cada ponto de acupuntura corporal por 30 segundos a 1 minuto, uma vez por dia durante 3 dias consecutivos. Após as participantes fazerem o escalda pés entre 17-19 horas do primeiro dia de PO, durante três dias consecutivos a enfermeira responsável misturava 6g de *Evodia rutaecarpa* com vaselina para fazer dois emplastos com diâmetro de 1cm, e aplicava-os nos pontos *Yongquan* (R1) em ambos os lados, uma vez ao dia, e retirava na manhã do dia seguinte. No terceiro dia de PO, a enfermeira realizou moxabustão leve nos pontos do PC do membro afetado, e em seguida a acupressão nos pontos desse meridiano (*Zhongchong* (PC9), *Laogong* (PC8), *Daling* (PC7), *Neiguan* (PC6) e *Quze* (PC3)) de baixo para cima por um a dois minutos, até que a pele local estivesse quente, ruborizada e sem dor. Além disso, em seguida, foi usado um dispositivo de terapia bioelétrica para estimular os pontos sistêmicos com baixa frequência por 30 segundos a 1 minuto, uma vez ao dia, por três dias consecutivos.

Jin e colaboradores (2019), seguiram o mesmo protocolo supracitado (ZHU *et al.*, 2017), contudo acrescentaram um ponto extra de acupuntura para receber moxabustão e acupressão, o *Shanglianquan*, e adicionaram terapia emocional. Com isso, após a cirurgia, foram oferecidos às participantes do GE os métodos de iluminação, conforto, catarse e emoção para encorajar as participantes a aliviarem suas preocupações e inspirar sua confiança na superação da doença.

O estudo de Ye e colaboradores (2015) foi o único que associou a AA a um medicamento farmacológico em um dos grupos de comparação. Entre os quatro grupos deste

estudo, dois aplicaram a AA; um deles avaliou a intervenção de maneira isolada e foi considerado como o GE, e o outro a associou a intervenção a 4mg de ácido zoleidônico administrado intravenoso a cada seis meses. Esse ácido é usado para a prevenção de perda óssea induzida pelo tratamento do câncer de mama, embora seus efeitos na melhora de sintomas musculoesqueléticos ainda não sejam confirmados (YE *et al.*, 2015).

Apenas 25% dos estudos (n=3) relataram sobre EA (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018). Na pesquisa de Crew e colaboradores (2007) não foram reportados eventos adversos pelas participantes. Crew e colegas (2010), afirmaram que apenas três participantes consideraram a acupuntura moderadamente dolorosa, sendo duas participantes do GE e uma no GS, e não foram relatados outros EA. Hershman e colaboradores (2018) verificaram que o hematoma foi o evento mais comum, sendo reportado por 47% do GE e 25% do GS. Estes autores observaram um caso de pré-síncope em cada um desses grupos e não registraram eventos graves. Contudo, nestes três estudos, não fica claro se o EA foi decorrente da terapia auricular ou da acupuntura corporal.

### 5.2.2 Efetividade das terapias auriculares na dor de acordo com os estudos incluídos

Entre os estudos que avaliaram a efetividade da AA para a dor do tipo artralgia ou musculoesquelética induzidas por IAs (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015), os resultados foram semelhantes.

No estudo desenvolvido por Crew e colaboradores (2007), após o tratamento, as participantes relataram melhorias na dor e rigidez articulares. 60% delas relataram pelo menos uma melhora de 2 pontos no escore de pior dor do IBD e 13% apresentaram piora dos sintomas. A média dos escores de pior dor do IBD diminuiu (5,3 para 3,3;  $p=0,01$ ), assim como os escores de gravidade da dor (3,7 para 2,5;  $p=0,02$ ) e interferência relacionada à dor (3,1 para 1,7;  $p=0,02$ ). A pontuação total do WOMAC (80,9 para 47,4;  $p=0,04$ ) e a subescala de função (454,0 para 288,8,  $p=0,02$ ) também melhoraram. As medidas de dor (113,5 para 78,8;  $p=0,15$ ) e rigidez (63,0 para 29,4;  $p=0,07$ ) também foram melhores, entretanto não atingiram significância estatística ( $p>0,05$ ).

Crew e colaboradores (2010), verificaram que a pontuação média da pior dor do IBD foi de 3,0 e 5,5 ( $p=0,002$ ) para os grupos GE e GS, respectivamente, correspondendo a uma melhora de 50% nas pontuações em comparação com a *baseline* para o GE. Foram observadas diferenças parecidas para a gravidade da dor (2,59 versus 4,53;  $p<0,001$ ) e interferência relacionada à dor (2,48 versus 4,54;  $p=0,002$ ). 80% das participantes do GE relataram pelo

menos uma melhora de 2 pontos na pior pontuação de dor do IBD, em comparação com 22% do GS ( $p < 0,001$ ). Nas pontuações do WOMAC e M-SACRAH em comparação com a *baseline*, o GE teve uma diminuição de até 70%. Neste estudo, na comparação entre os grupos para todas as variáveis do IBD, WOMAC e M-SACRAH, houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Em outro estudo que avaliou a AA para artralgia ou dor musculoesquelética induzida por IAs (YE *et al.*, 2015), na comparação intragrupo, as diferenças nos escores de interferência da dor do grupo que combinou AA com ácido zoledrônico e do GE (AA) após três, seis, 12 semanas de tratamento e seis semanas após o tratamento foram estatisticamente significativas ( $p < 0,01$ ). Comparando os escores de interferência da dor destes dois grupos com os do grupo que administrou apenas o ácido e o que ingeriu comprimidos de cálcio, as diferenças foram estatisticamente significativas ( $p < 0,01$ ). Neste estudo, não houve diferença estatisticamente significativa nos escores de dor nos grupos ( $p > 0,05$ ).

Hershman e colaboradores (2018) verificaram que na comparação com a *baseline*, a pontuação IBD foi 2,05 pontos menor em seis semanas no GE, 1,07 pontos menor no GS e 0,99 ponto menor no grupo de controle por lista de espera. A diferença média entre o GE e o GS foi de 0,92 pontos (IC95%, 0,20-1,65;  $p = 0,01$ ) e entre GE e controle de lista de espera de 0,96 pontos (IC95%, 0,24-1,67;  $p = 0,01$ ). Embora os resultados deste estudo tenham rejeitado a hipótese nula de que o GE gera os mesmos resultados que os demais grupos, a magnitude do efeito pré-estabelecido de dois pontos não foi atingida.

Os sete estudos que investigaram o uso da AP no alívio da dor PO também obtiveram resultados na mesma direção, demonstrando benefícios da terapia auricular. Lai (2014) avaliou que a diferença na intensidade da dor antes e após a intervenção foi estatisticamente significativa ( $P < 0,05$ ) apenas para o GE, reduzindo a dor de  $2,15 \pm 0,41$  pontos para  $1,25 \pm 0,33$  na EVA. No GC, a redução de  $2,16 \pm 0,39$  pontos para  $1,84 \pm 0,44$ , não foi significativa. Após a intervenção, na comparação entre os grupos, a diferença foi estatisticamente significativa ( $P < 0,05$ ) (LAI, 2014).

Yu e colaboradores (2014) verificaram que as diferenças nos escores END entre os grupos no primeiro e segundo dias após a cirurgia foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), mas não houve diferença estatística no terceiro dia de PO ( $p > 0,05$ ). Este resultado foi muito semelhante ao encontrado em outro estudo (YU; WANG, 2014) em que o escore da END do GE no primeiro e segundo dias de PO foi menor que no GC, e a diferença foi estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ), não havendo diferença estatística no terceiro dia de PO ( $p > 0,05$ ).

Xiong e colegas (2015) verificaram, inicialmente, que os escores de dor END dos membros afetados das participantes do GE e GC foram, respectivamente,  $7,59 \pm 2,06$  pontos e

7,62±1,45 pontos. Após uma semana de tratamento, os escores no GE foram 2,48±1,52 pontos e no GC 5,29±2,07 pontos. As análises mostraram que essa diferença foi estatisticamente significativa no GE ( $p<0,05$ ) e não houve diferença significativa no GC ( $p>0,05$ ). Entretanto, a diferença foi estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $p<0,05$ ).

Hu e Wang (2019) verificaram que o valor médio da EVA dos pacientes do GC pré-intervenção foi 7,39±1,97 e o valor médio pós-intervenção foi 4,74±2,46. No GE, o valor pré-intervenção foi de 7,45±2,18 pontos e após uma semana diminuiu para 3,32±2,75 pontos. A análise estatística constatou que houve diferença significativa entre os grupos antes e após o tratamento ( $p<0,05$ ). Após uma semana de tratamento, a diminuição média da EVA foi de 2,87±1,93 pontos (GC) e 3,68±2,71 pontos (GE) e essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ).

A incidência de casos de dor após a aplicação da AP foi avaliada por dois estudos (JIN *et al.*, 2019; ZHU *et al.*, 2017). Zhu e colaboradores (2017), no sétimo dia de PO, identificaram que houve um caso de dor no membro superior acometido pela cirurgia no GE, enquanto no GC houve sete casos e essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,046$ ). Jin e colaboradores (2019) identificaram que após sete dias de cirurgia, nenhuma paciente do GE e duas pacientes do GC apresentava dor no membro superior. Estes autores não realizaram análises individuais para a variável dor, entretanto, na comparação da incidência de sintomas concomitantes ao PO, incluindo a dor, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p<0,001$ ), sendo a incidência menor no GE em comparação ao GC.

Por fim, no único estudo que investigou o uso da AP para alívio da dor em mulheres com câncer de mama em cuidados paliativos (LIAO *et al.*, 2017), os resultados mostraram que no quinto dia de intervenção, a intensidade média da dor, por meio da END, do GE foi significativamente menor que no GC. A diferença foi estatisticamente significativa ( $p<0,01$ ). Com isso, após cinco dias, a taxa efetiva de alívio da dor no GE foi significativamente maior que no GC, e a diferença foi estatisticamente significativa ( $p<0,01$ ).

### 5.3 DESFECHOS SECUNDÁRIOS

Além da dor, 11 estudos incluídos (91,7%) avaliaram outros desfechos, como: ansiedade (JIN *et al.*, 2019; XIONG *et al.*, 2015; YU; HU; WANG, 2014), depressão (JIN *et al.*, 2019), alterações do sono (JIN *et al.*, 2019; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; ZHU *et al.*, 2017), qualidade de vida (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007), náuseas e vômitos (LIAO *et al.*, 2017), alterações no membro superior (JIN *et al.*, 2019; ZHU *et al.*, 2017), sintomas e

complicações do PO (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014), densidade mineral óssea (DMO) (YE *et al.*, 2015), e alterações nas citocinas pró-inflamatórias interleucina-1  $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) (CREW *et al.*, 2007). No geral, os estudos mostraram que as terapias auriculares, aplicadas de modo isolado (YE *et al.*, 2015) ou combinado a outras intervenções (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018; HU; WANG, 2019; JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017), promoveram benefícios para estes desfechos (QUADRO 10).

Quadro 10 – Principais resultados dos estudos com relação a outros desfechos, incluindo instrumentos de mensuração e momentos de avaliação.

Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

(continua)

Estudo	Desfecho	Instrumento de mensuração	Momentos de avaliação	Principais resultados
YU; HU; WANG, 2014	Ansiedade	HAMA	Antes da cirurgia, 1° e 5° dia de PO	Após a cirurgia, o GE e o GC mostraram redução da ansiedade ( $p < 0,01$ ). No 1° e 5° dia de PO a redução da ansiedade foi maior no GE ( $p < 0,05$ )
XIONG <i>et al.</i> , 2015		SAS	Antes da cirurgia e 48h após a cirurgia	No GE a ansiedade foi significativamente menor que no GC ( $p < 0,05$ ). O nível de ansiedade do GC foi significativamente maior que no GE ( $p < 0,05$ )
JIN <i>et al.</i> , 2019	Ansiedade e depressão	<i>Depression self-rating scale and Anxiety self-rating scales</i>	7° dia de PO	A taxa de incidência geral no GE foi de 20% e no GC de 50%. A taxa de incidência total do GE foi significativamente menor que no GC ( $p = 0,015$ )
YU <i>et al.</i> , 2014	Sono	O tempo de sono noturno registrado em minutos	Registros do 1° ao 5° dia de PO	As diferenças entre os grupos no 1° e 3° dia de PO foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ )
XIONG <i>et al.</i> , 2015		Escores totais da END foram usados para analisar mudanças na qualidade do sono	Antes da cirurgia e 48h após a cirurgia	Após a cirurgia, a eficácia total do sono do GE foi significativamente maior na comparação com o GC ( $p < 0,05$ )
ZHU <i>et al.</i> , 2017		AIS	Antes e após 7 dias de PO	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos antes da cirurgia ( $p = 0,426$ ). Após o tratamento, a diferença foi significativa ( $p = 0,021$ )
JIN <i>et al.</i> , 2019			Antes e após 7 dias de PO	Comparando os dois grupos no 7° dia de PO, as condições de sono do GE foram significativamente melhores do que no GC ( $p = 0,031$ )

(continuação)

<b>Estudo</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Instrumento de mensuração</b>	<b>Momentos de avaliação</b>	<b>Principais resultados</b>
CREW <i>et al.</i> , 2007	Qualidade de vida	FACT-G	Antes e após o tratamento	No geral, o bem-estar físico apresentou melhora significativa após o tratamento ( $p=0,03$ ). Não houve diferenças com relação ao bem-estar funcional, social e emocional ( $p>0,05$ )
CREW <i>et al.</i> , 2010		FACT-G	Antes e após o tratamento	O bem-estar físico mostrou melhora significativa para o GE em comparação com o <i>sham</i> ( $p=0,03$ ). Não foram observadas diferenças significativas para as subescalas de bem-estar social, familiar, emocional e funcional
HERSHMAN <i>et al.</i> , 2018		FACT-ES	6 e 12 semanas de tratamento	Na 12 <sup>a</sup> semana, as participantes do GE melhoraram a qualidade de vida em comparação com o GC ( $p<0,002$ )
LIAO <i>et al.</i> , 2017	Náusea e vômito	Critérios da <i>European Conference on Clinical Oncology</i>	Observados durante o período de intervenção.	A incidência de náuseas graus II e III e de vômitos graus II e III no GE foram significativamente menores do que no GC ( $p<0,01$ ). A eficiência do GE foi superior à do GC ( $p<0,05$ )
ZHU <i>et al.</i> , 2017	Alterações do membro afetado	Edema: medição da circunferência do braço em 6 pontos. Derrame subcutâneo: critérios de Dalderg. Necrose de retalho: alterações da pele.	Antes e depois de 7 dias de PO	Não houve diferença significativa entre os grupos com relação à incidência de derrame subcutâneo ( $p=0,595$ ), de edema nos membros afetados ( $p=0,525$ ), e de necrose do retalho ( $p=0,492$ )
		Incidência de sintomas PO	Após 7 dias de PO	A diferença na incidência de inchaço e de rigidez da pele nos membros superiores entre os grupos foi significativa ( $p=0,003$ , $p<0,001$ respectivamente)

(conclusão)

<b>Estudo</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Instrumento de mensuração</b>	<b>Momentos de avaliação</b>	<b>Principais resultados</b>
		Grau de disfunção na mobilidade do ombro afetado	3 meses após a cirurgia	A diferença foi estatisticamente significativa entre os grupos (p=0,023)
		Incidência de distúrbios articulares no ombro afetado	3 meses após a cirurgia	A incidência de disfunção da articulação do ombro no GE foi menor do que no GC (p=0,036)
JIN <i>et al.</i> , 2019	Sintomas associados ao PO	Incidência de alterações na pele e de edema do membro afetado	Após 7 dias de PO	A incidência de sintomas no GE foi menor do que no GC (p<0,001)
LAI, 2014	Complicações do PO	Incidência de complicações PO	Observação no período PO	Houve diferença significativa na incidência de complicações PO entre os GE e o GC (P<0,05), sendo menor no GE
JIN <i>et al.</i> , 2019		Incidência de edema, derrame subcutâneo e necrose de retalho no membro afetado	Antes e após 7 dias de PO	Não houve diferença estatisticamente significativa na incidência total de complicações do PO entre o GE e GC (p=0,166)
YE <i>et al.</i> , 2015	DMO da coluna lombar	DXA expressa como escore T	Antes e em 12 semanas de tratamento e 6 semanas após	Não houve diferença estatisticamente significativa em cada grupo em 12 semanas de tratamento e 6 semanas após o tratamento (p>0,05)
CREW <i>et al.</i> , 2007	Citocinas pró-inflamatórias (IL-1 $\beta$ e TNF- $\alpha$ )	ELISA	Antes e após o tratamento	Não houve diferença significativa entre os grupos nos valores de IL-1 $\beta$ e o TNF- $\alpha$ (p>0,05)

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: AIS: *Athens Insomnia Scale*; ELISA: *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*; END: *Escala Numérica da Dor*; FACT-ES: *Functional Assessment of Cancer Therapy - Endocrine Subscale*; FACT-G: *Functional Assessment of Cancer Therapy - General*; IL-1 $\beta$ : *Interleucina 1 beta humana*; HAMA: *Hamilton Anxiety Scale*; PO: pós-operatório; SAS: *Self-rating Anxiety Scale*; DMO: *Densidade Mineral Óssea*; DXA: *Dual-Energy X-ray Absorptiometry*; PO: pós-operatório; TNF- $\alpha$ : *Fator de necrose tumoral alfa*.

No estudo de Xiong e colaboradores (2015), os autores consideraram os padrões clínicos chineses de sono. Portanto, para a recuperação clínica do sono da participante foi necessário que o tempo de sono voltasse ao estado normal (pré-tratamento) ou que o tempo de sono fosse superior a seis horas durante a noite, que este fosse profundo e que a participante se sentisse recuperada ao acordar. Neste estudo, a melhora do sono foi avaliada como significativa (eficaz) quando o tempo de sono da participante aumentou em mais de três horas e a profundidade do sono melhorou. A melhora foi considerada como eficiente quando o tempo de sono aumentou em menos de três horas quando comparado com antes, e ineficaz quando não houve melhora ou ocorreu piora do sono. A eficácia total do sono foi calculada a partir da soma entre a eficácia e a eficiência (XIONG *et al.*, 2015).

Dois estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007) questionaram as participantes sobre suas atitudes com relação à acupuntura na *baseline* e o tratamento utilizando uma escala de cinco pontos (Nem um pouco/ Pouco/Moderadamente/ Muito pouco/Extremamente). Os pesquisadores perguntaram se o tratamento com a acupuntura foi útil para dor ou se promoveu relaxamento, se a participante recomendaria essa terapia a um amigo e se ela é uma intervenção dolorosa ou agradável. 64% das participantes do estudo de Crew e colaboradores (2007) disseram que experimentaram pelo menos um alívio moderado da dor, 71% relataram uma redução, pelo menos, moderada no nível de estresse e 73% disseram que recomendariam a acupuntura a um amigo. Apenas 13% das participantes classificaram a acupuntura como muito dolorosa.

Já no estudo de Crew e colaboradores (2010), aproximadamente dois terços dos participantes consideraram a acupuntura moderadamente relaxante e agradável, 74% queriam continuar o tratamento, 91% recomendariam a acupuntura a um amigo e 59% das participantes estavam dispostas a pagar pela acupuntura. Contudo, esses resultados não diferiram entre os GE e o GS.

Nestes mesmos estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007), foi feito contato com as participantes a cada duas semanas, via telefone, para questionar sobre o surgimento de EA relacionados à intervenção e alterações no uso de analgésicos. Crew e colaboradores (2007), após seis semanas de tratamento, identificaram que das 11 participantes que relatavam o uso de analgésicos (acetaminofeno, AINEs ou inibidores da COX-2) no início do estudo, nove (82%) referiram a diminuição ou a interrupção desses medicamentos. Crew e colaboradores (2010) mostraram que das 25 participantes que reportaram fazer uso acetaminofeno ou AINEs para alívio da dor, cinco (20%) afirmaram ter interrompido esse uso após seis semanas, sendo duas dessas alocadas no GS.

Além disso, um dos estudos incluídos (CREW *et al.*, 2010) indagou as participantes sobre o uso de PICS e verificou que seu uso anterior ao estudo era alto: 47% já haviam consultado com pelo menos um profissional das práticas no passado e 83% estavam tomando vitaminas ou suplementos. Neste mesmo estudo, 90% do GE achavam que tinham recebido o tratamento experimental, em comparação com 57% no GS ( $p=0,08$ ). Todas as sete pacientes com acupuntura anterior para outras condições pensaram que estavam no GE; no entanto, quatro delas estavam alocadas no GS. Estes autores descobriram que 22% dos indivíduos que receberam a terapia *sham* relataram uma redução de dois pontos no IBD.

O único estudo que avaliou náuseas e vômitos (LIAO *et al.*, 2017) classificou a náusea como: grau 0 quando não há náusea; grau I quando há náusea, mas a alimentação e o dia a dia não são afetados; grau II quando há náusea que afeta a alimentação e o dia a dia; e grau III quando a paciente está acamada devido à náusea. Em relação ao vômito, o grau 0 indicava que a participante estava sem vômito; grau I, com vômito 1 a 2 vezes/dia; grau II, com vômito 3 a 5 vezes/dia; e grau III quando havia mais de 5 episódios de vômito por dia. Os autores calcularam a taxa efetiva de controle como:  $(0 \text{ grau} + I \text{ grau})/\text{número total de pacientes} \times 100\%$ .

Ao avaliar a DMO da coluna lombar, Ye e colaboradores (2015) consideraram que as pontuações do escore T entre (-1) ~ (2) dp significava massa óssea normal, (-2,5) ~ (-1) dp significava osteopenia, (<-2,5) dp significava osteoporose e (<-2,5) dp combinado com mais de uma fratura foi considerado osteoporose grave.

Outra variável investigada foi a alteração do tempo de internação. Yu e colaboradores (2014) registraram o tempo de internação (em dias) das participantes no PO e verificaram que no GC o tempo foi de  $8 \pm 2,4$  dias, enquanto no GE foi de  $6,7 \pm 2,2$  dias, sendo essa diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

#### 5.4 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Ao avaliar o risco de viés dos 12 estudos incluídos nesta RS, verificou-se que apenas dois estudos (16,7%) foram classificados como baixo risco de viés e 10 (83,3%) foram considerados com alto risco de viés. A Figura 13 apresenta o risco de viés dos estudos, de acordo com o risco de viés individual dos estudos incluídos.

Figura 13 - Julgamento do risco de viés individual dos estudos incluídos na RS, de acordo com os cinco domínios da ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2.0). Ribeirão Preto, São Paulo, 2024 (n=12).

	1. Processo de randomização	2. Desvios das intervenções pretendidas	3. Falta de dados de resultados	4. Mensuração do resultado	5. Seleção do resultado reportado	Risco de viés geral
CREW et al., 2010	+	+	+	+	+	+
CREW et al., 2007	!	+	+	-	+	-
LAI, 2014	!	+	+	-	!	-
YU; HU; WANG, 2014	!	+	+	-	!	-
YU et al., 2014	!	+	+	-	!	-
YE et al., 2015	!	+	+	-	!	-
XIONG et al., 2015	!	+	+	-	!	-
LIAO et al., 2017	!	+	+	-	!	-
ZHU et al., 2017	!	+	+	-	!	-
HERSHMAN et al., 2018	+	+	+	+	+	+
HU; WANG, 2019	!	+	+	-	!	-
JIN et al., 2019	!	+	+	-	!	-

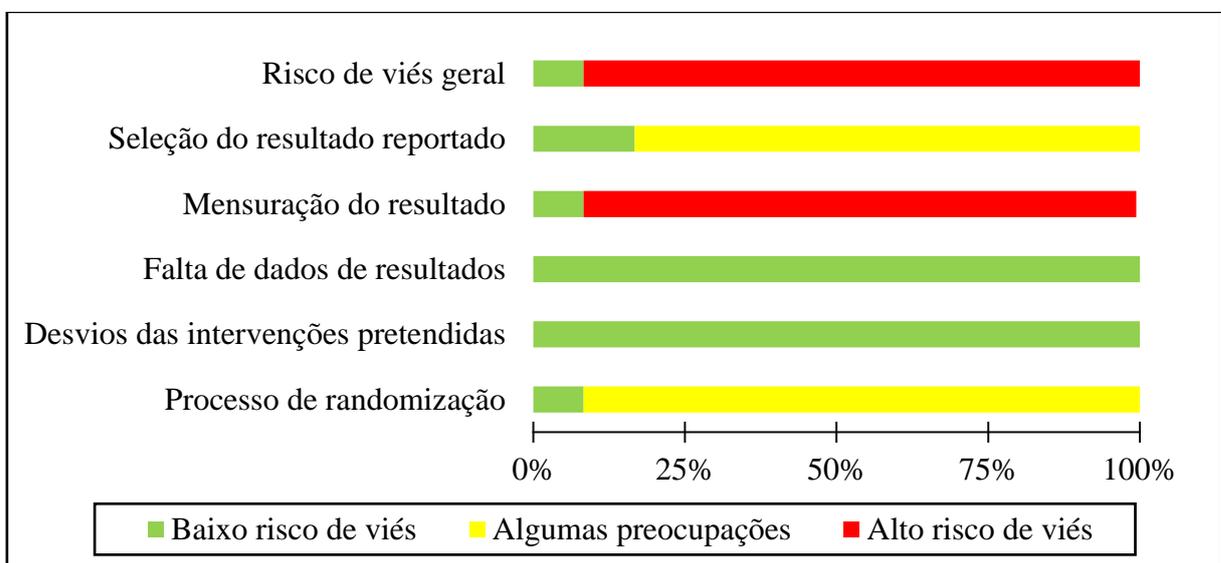
Fonte: Da Autora (2024).

Nota: Verde: Baixo risco de viés; Amarelo: Algumas preocupações; Vermelho: Alto risco de viés.

Com relação ao viés do processo de randomização (domínio 1), dois estudos (16,7%) foram avaliados com baixo risco de viés e 10 (83,3%) foram classificados como algumas preocupações. Considerando o viés de desvios da intervenção pretendida (domínio 2) e o viés da falta de dados de resultados (domínio 3), 100% dos estudos incluídos foram classificados como baixo risco de viés. Para os domínios 1, 2 e 3 nenhum dos estudos foi considerado com alto risco de viés.

Em relação ao viés de mensuração do resultado (domínio 4), dois estudos (16,7%) foram classificados como baixo risco de viés e 10 (83,3%) apresentaram alto risco de viés. Ao avaliar o viés na seleção do resultado reportado (domínio 5), três estudos (25%) apresentaram baixo risco de viés e nove (75%) algumas preocupações. Neste domínio, não houve estudo com alto risco de viés. A Figura 14 apresenta a distribuição dos estudos em cada domínio. O julgamento do risco de viés para cada item dos cinco domínios, de acordo com a ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2.0), se encontra no Apêndice C.

Figura 14 – Distribuição do risco de viés dos estudos incluídos na RS nos cinco domínios da ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2.0). Ribeirão Preto, São Paulo, 2024 (n=12).



Fonte: Da Autora (2024).

## 5.5 METANÁLISE

Para realizar a estimativa metanalítica, cinco estudos foram excluídos. Dois estudos chineses foram excluídos porque realizaram a avaliação da dor apenas após a intervenção (YU; HU; WANG, 2014; YU *et al.*, 2014), outros dois estudos chineses foram excluídos pelo fato de terem feito apenas uma avaliação da incidência de dor após sete dias de cirurgia, sem verificar os dados da *baseline*, o que não permite comparar o pré e pós-intervenção (JIN *et al.*, 2019; ZHU *et al.*, 2017) e um estudo de língua inglesa não apresentou os dados necessários para as análises e, portanto, não foi incluído (CREW *et al.*, 2007). Assim, dentre os 12 estudos incluídos nesta revisão, sete foram incluídos na metanálise (CREW *et al.*, 2010; HERSHMAN *et al.*, 2018; HU; WANG, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015)

e cinco foram analisados apenas por meio da síntese narrativa (CREW *et al.*, 2007; JIN *et al.*, 2019; YU *et al.*, 2014; YU; HU; WANG, 2014; ZHU *et al.*, 2017).

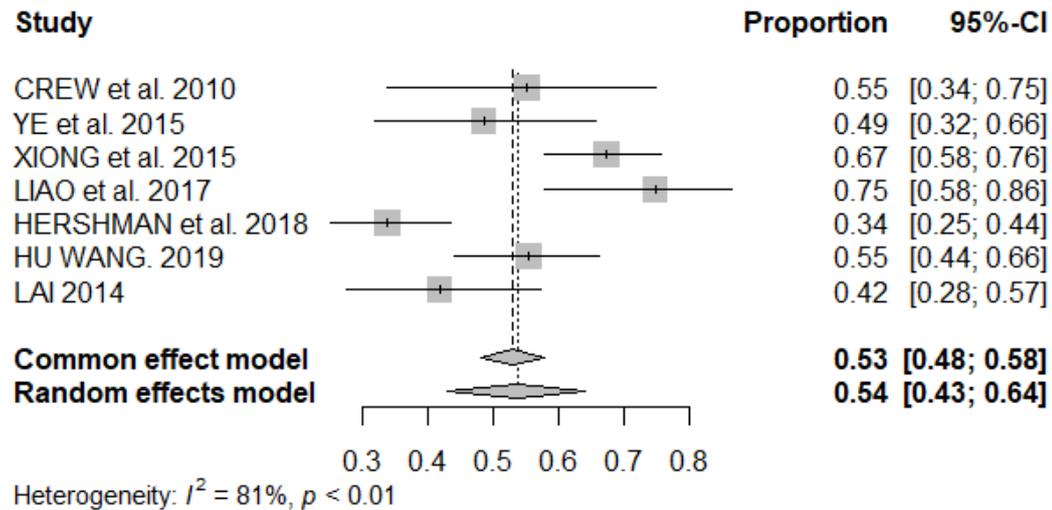
Entre os ensaios analisados, foram utilizados diferentes dispositivos de estimulação para as terapias auriculares, incluindo sementes e agulhas, e avaliados tipos de dor diferentes, como a artralgia e dor musculoesquelética induzidas por IAs e a dor PO. Portanto, os resultados da metanálise foram apresentados em análises de grupo, incluindo todos os estudos para o efeito geral, e em análises de subgrupos, de acordo com os dispositivos e os tipos de dor.

Assim, uma estimativa da medida metanalítica foi calculada para os sete estudos (CREW *et al.*, 2010; HERSHMAN *et al.*, 2018; HU; WANG, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015) e estimou a proporção de melhora da dor após a aplicação da terapia auricular, combinada ou isolada, no GE. Além desta, também foi estimada a diferença da intensidade da dor entre os grupos após a aplicação da terapia auricular. Contudo, nessa estimativa, apenas seis estudos foram incluídos (CREW *et al.*, 2010; HU; WANG, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; YE *et al.*, 2015). Para estimar essa diferença é levado em consideração o dp da diferença entre as médias, o que não foi possível de ser imputado no estudo de Hershman e colaboradores (2018) e, portanto, este estudo não foi considerado para tal estimativa.

### **5.5.1 Estimativa proporção de melhora da dor após a aplicação das terapias auriculares no GE em sete estudos**

Todos os seis estudos incluídos na metanálise utilizaram escalas de 0-10 pontos para mensurar a dor. A partir das análises, verificou-se que houve uma proporção de melhora da dor estatisticamente significativa na comparação pré e pós-intervenção no GE ( $p < 0,05$ ). Essa proporção variou entre 34% e 75% (IC95% [0,25-0,86]), sendo o alívio médio da dor de 54% (IC95% [0,43-0,64]). Devido à alta heterogeneidade entre os estudos para a avaliação do efeito geral ( $I^2=81\%$ ;  $p < 0,01$ ), foi considerado o modelo de efeito aleatório para as análises das estimativas (FIGURA 15).

Figura 15 - *Forest plot* da estimativa da proporção de melhora da dor no GE após as terapias auriculares (n=7).



Fonte: Da Autora (2024).

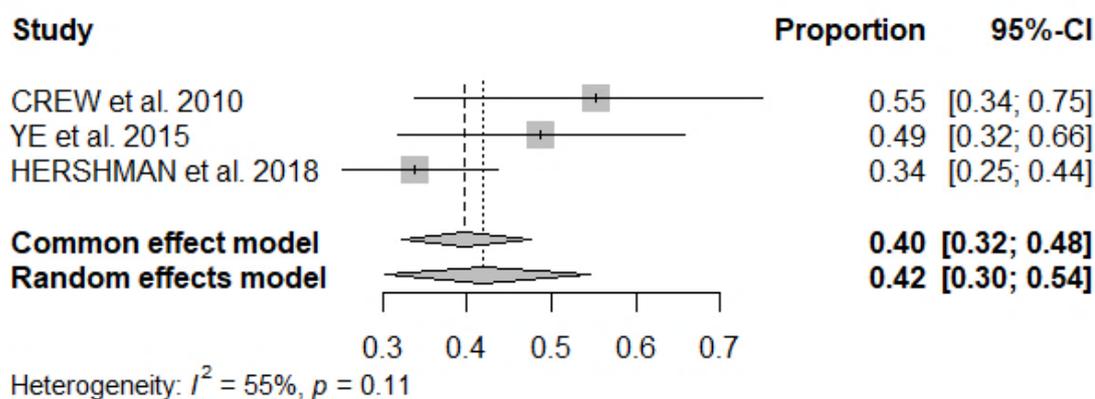
Nota: *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório) *Proportion*: Proporção; *Study*: Estudo.

Observa-se que três estudos incluídos na metanálise aplicaram agulhas (AA) para a estimular os pontos auriculares (CREW *et al.*, 2010; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015); enquanto os outros quatro utilizaram recursos não invasivos (AP), como sementes (HU; WANG, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015) ou esfera magnética (LIAO *et al.*, 2017). Todos os estudos que aplicaram a AA avaliaram dor do tipo artralgia ou musculoesquelética induzidas por IAs (CREW *et al.*, 2010; HERSHMAN *et al.*, 2018; YE *et al.*, 2015), e os estudos que realizaram AP avaliaram a dor PO (HU; WANG, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015) ou a dor do câncer (LIAO *et al.*, 2017).

Portanto, foram realizadas análises de subgrupos considerando a AA para o alívio da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs (subgrupos 1) e a AP para aliviar a dor PO e dor do câncer (subgrupos 2) ou a AP realizada com sementes para a dor PO (subgrupo 3).

A Figura 16 apresenta a proporção de melhora da artralgia e dor musculoesquelética induzidas por IAs após a aplicação AA no GE (subgrupo 1). A AA foi aplicada de modo isolado (YE *et al.*, 2015) ou combinada com acupuntura corporal (CREW *et al.*, 2010; HERSHMAN *et al.*, 2018). Entre estes estudos, houve heterogeneidade moderada não significativa ( $I^2=55\%$ ;  $p=0,11$ ) e, a partir do modelo de efeito aleatório, observou-se que a proporção de melhora da dor no GE foi de 42% (IC95% [0,30-0,54]).

Figura 16 – *Forest plot* da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 1, que avaliou a aplicação de AA para o alívio da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs (n=3).

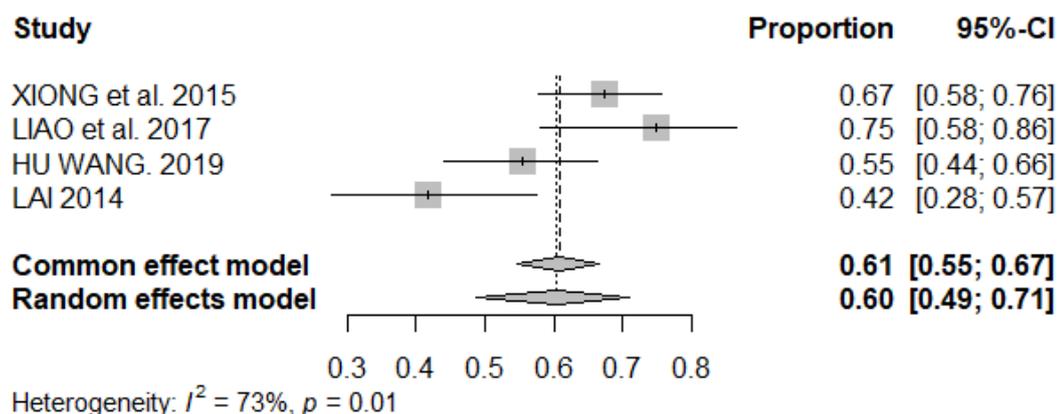


Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório) *Proportion*: Proporção; *Study*: Estudo.

Ao analisar a proporção de melhora da dor PO (HU; WANG, 2019; LAI, 2014; XIONG *et al.*, 2015) ou dor do câncer (LIAO *et al.*, 2017) após a aplicação da AP (subgrupo 2), os resultados mostraram que houve 60% de melhora da dor (IC95% [0,49-0,71];  $I^2 = 73\%$ ;  $p = 0,01$ ) (FIGURA 17).

Figura 17 - *Forest plot* da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 2, que avaliou a aplicação da AP para aliviar a dor PO e dor do câncer (n=4).

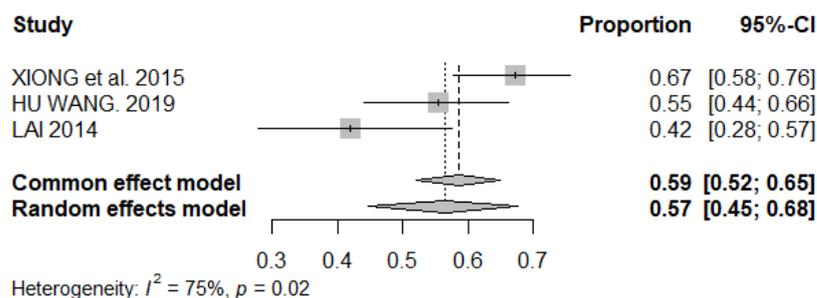


Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório) *Proportion*: Proporção; *Study*: Estudo.

Considerando a AP com sementes para o alívio a dor PO (subgrupo 3), verificou-se que houve um alívio de 57% da dor (IC95% [0,45-0,68];  $I^2 = 75\%$ ;  $p = 0,02$ ) (FIGURA 18).

Figura 18 - *Forest plot* da estimativa da proporção de melhora da dor no subgrupo 3, que avaliou a AP realizada com sementes para a dor PO (n=3).



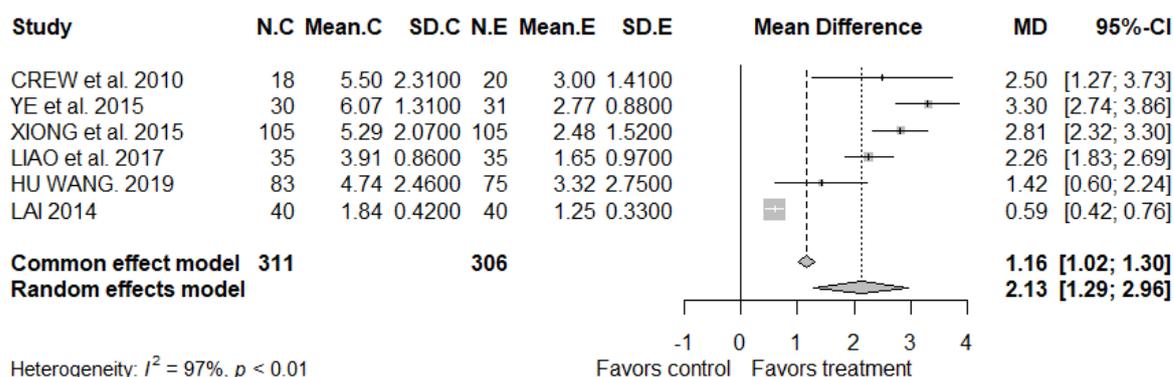
Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório) *Proportion*: Proporção; *Study*: Estudo.

### 5.5.2 Estimativa da diferença da intensidade da dor entre os grupos experimental e controle após a aplicação da terapia auricular em seis estudos

Comparando a diferença média geral na intensidade da dor após a aplicação das terapias auriculares entre os grupos, verificou-se que houve uma redução de dor de 2,13 pontos maior no GE em relação ao GC (IC95% [1,29-2,96];  $I^2=77\%$ ;  $p<0,01$ ) (FIGURA 19).

Figura 19 – *Forest plot* da estimativa da diferença da intensidade da dor entre os grupos após a aplicação das terapias auriculares (n=6).

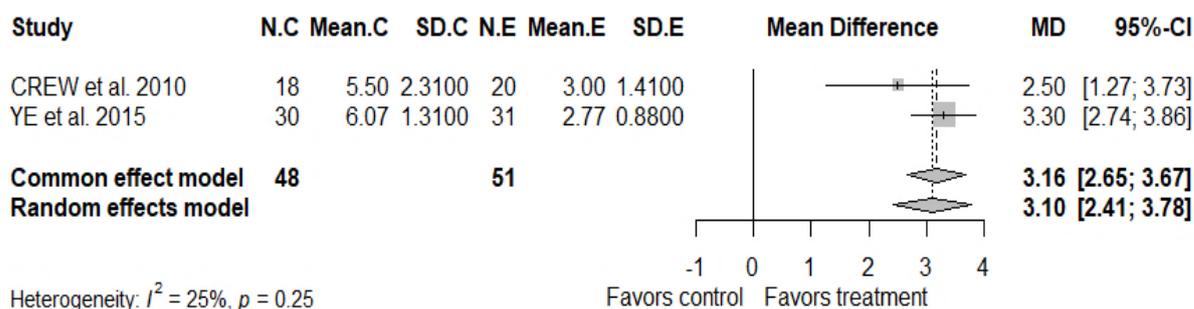


Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Favors Control*: a favor do controle; *Favors treatment*: a favor do tratamento; *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório); *Mean.C*: média no grupo controle; *Mean.E*: média no grupo experimental; *Mean Difference*: diferença média; N.C: número de participantes no grupo controle; N.E: número de participantes no grupo experimental; SD.C: desvio padrão no grupo controle; SD.E: desvio padrão no grupo experimental; *Study*: Estudo.

A Figura 20 apresenta a estimativa da diferença da intensidade da dor entre os grupos para o subgrupo 1. Nela, é possível verificar que uma redução da dor de 3,10 pontos a mais no GE em relação ao GC (IC95% [2,41-3,78]; ( $I^2=25\%$ ;  $p=0,25$ ).

Figura 20 – *Forest plot* da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 1, que avaliou a aplicação de AA para o alívio da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs (n=2).

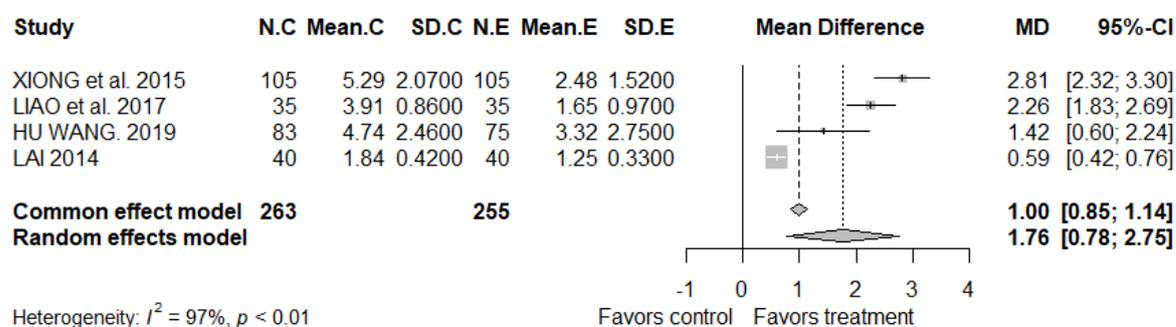


Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Favors Control*: a favor do controle; *Favors treatment*: a favor do tratamento; *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório); *Mean.C*: média no grupo controle; *Mean.E*: média no grupo experimental; *Mean Difference*: diferença média; N.C: número de participantes no grupo controle; N.E: número de participantes no grupo experimental; SD.C: desvio padrão no grupo controle; SD.E: desvio padrão no grupo experimental; *Study*: Estudo.

Na avaliação do subgrupo 2, verificou-se que a redução média da dor foi superior em 1,76 pontos no GE em relação ao GC (IC95% [0,78-2,75];  $I^2=97\%$ ;  $p<0,01$ ) (FIGURA 21).

Figura 21 – *Forest plot* da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 2, que avaliou a aplicação da AP para aliviar a dor PO e dor do câncer (n=4).

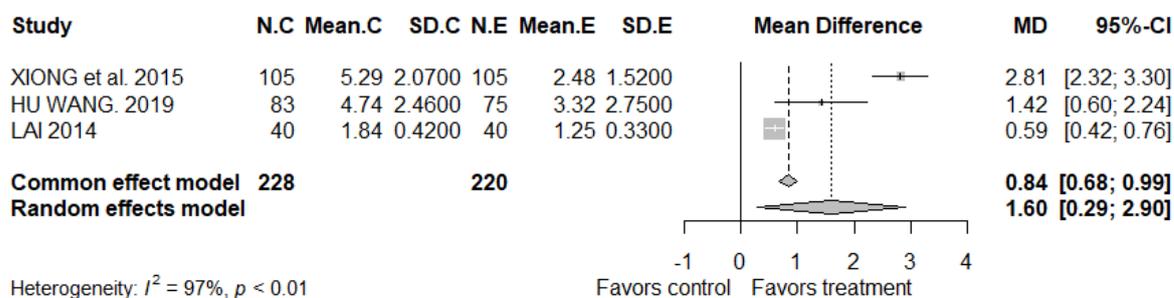


Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Favors Control*: a favor do controle; *Favors treatment*: a favor do tratamento; *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório); *Mean.C*: média no grupo controle; *Mean.E*: média no grupo experimental; *Mean Difference*: diferença média; N.C: número de participantes no grupo controle; N.E: número de participantes no grupo experimental; SD.C: desvio padrão no grupo controle; SD.E: desvio padrão no grupo experimental; *Study*: Estudo.

Para o subgrupo 3, a redução da intensidade da dor foi superior em 1,60 pontos no GE em relação ao GC (IC95% [0,29-2,90];  $I^2=97\%$ ;  $p<0,01$ ) (FIGURA 22).

Figura 22 – *Forest plot* da estimativa da diferença da intensidade da dor entre grupos no subgrupo 3, que avaliou a AP realizada com sementes para a dor PO (n=3).



Fonte: Da Autora (2024).

Nota: *Favors Control*: a favor do controle; *Favors treatment*: a favor do tratamento; *Heterogeneity*: Heterogeneidade; CI: Intervalo de Confiança; *Common effect model*: modelo de efeito comum (fixo); *Random effect model*: modelo de efeito randômico (aleatório); *Mean.C*: média no grupo controle; *Mean.E*: média no grupo experimental; *Mean Difference*: diferença média; N.C: número de participantes no grupo controle; N.E: número de participantes no grupo experimental; SD.C: desvio padrão no grupo controle; SD.E: desvio padrão no grupo experimental; *Study*: Estudo.

## 5.6 AVALIAÇÃO DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA

Nesta RS, dois desfechos foram considerados como principais: (1) a proporção de melhora da dor no GE após a aplicação da terapia auricular; e (2) a diferença da intensidade da dor na comparação entre os grupos experimental e controle após a aplicação da terapia auricular.

Para julgar a certeza da evidência, foi considerado o compilado dos resultados sumarizados na metanálise e utilizada a ferramenta GRADE e dos cinco domínios que ela inclui (risco de viés, inconsistência, imprecisão, evidência indireta e viés de publicação). Destaca-se que por se tratar de uma RS que incluiu apenas ECR, o julgamento partiu do pressuposto de um alto nível de certeza da evidência em que os domínios puderam apenas ser rebaixados, para moderado, baixo ou muito baixo nível de certeza da evidência (GUYATT *et al.*, 2008).

O julgamento do risco de viés teve o foco voltado para cada um dos desfechos. Para julgar a inconsistência foi considerada a similaridade das estimativas dos estudos incluídos, o que reflete na heterogeneidade entre eles (GUYATT, *et al*, 2011d). No domínio da imprecisão dos achados, analisou-se o impacto do erro aleatório na certeza da evidência. Para este domínio, recomenda-se o foco, principalmente, no IC dos resultados, comumente definido em 95% de confiança na área da saúde (GUYATT, *et al*, 2011c).

Além desses, no domínio da evidência indireta os resultados gerados indiretamente que podem diminuir a confiabilidade da evidência foram julgados, como população alvo ou intervenção diferentes das de interesse, desfechos avaliados diferentes daquele definido como primário e quando não há comparação direta entre duas intervenções (GUYATT, *et al*, 2011e). Por fim, para o domínio do viés de publicação o tamanho amostral foi levado em consideração (GUYATT, *et al*, 2011b).

A partir dessas considerações, nesta revisão, foram encontrados problemas em dois domínios: do risco de viés e da inconsistência. Durante o julgamento, os dois desfechos analisados foram rebaixados em um nível ao considerar o risco de viés, principalmente, pela falta de detalhamento geral no processo de randomização e de mascaramento das participantes e da equipe de pesquisa, que pode ter comprometido a certeza da evidência. Já para a estimativa da diferença da intensidade da dor, a certeza da evidência também foi rebaixada em um nível por inconsistência. Neste caso, julgou-se a estimativa de efeito entre os estudos que, embora fosse muito semelhante, em alguns casos não foi observada a sobreposição do IC, a heterogeneidade foi alta e significativa ( $p < 0,05$ ), e o valor  $I^2$  foi  $>75\%$  na maioria das análises para este desfecho. O Quadro 11 apresenta o julgamento da certeza da evidência para os dois desfechos.

Quadro 11 – Avaliação da certeza da evidência para a estimativa da a proporção de melhora da dor no GE e para a diferença na intensidade da dor na comparação entre os grupos experimental e controle após a aplicação da terapia auricular utilizando a ferramenta *Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE). Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2024.

Avaliação da certeza							Nº de participantes		Efeito		Certeza	Importância
Nº de estudos	Delimitação do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Terapias auriculares	Terapia auricular sham ou placebo ou tratamentos de rotina	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		

**Estimativa da proporção de melhora da dor no GE**

7	Ensaio Clínicos Randomizados	grave <sup>a</sup>	não grave <sup>b</sup>	não grave	não grave <sup>c</sup>	nenhum	Para esta análise, 306 participantes dos estudos incluídos (n = 7) foram avaliadas, sendo todas do grupo que experimentou a terapia auricular (GE). A proporção média de redução geral da dor para este grupo foi de 54% (IC95% [0,43-0,64]).		⊕⊕⊕○ Moderada	IMPORTANTE
---	------------------------------	--------------------	------------------------	-----------	------------------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------	------------

**Diferença na intensidade da dor comparando os grupos experimental e controle após a aplicação da terapia auricular (avaliado com: Diferença entre médias; Escala de: 0 a 10)**

6	Ensaio Clínicos Randomizados	grave <sup>a</sup>	grave <sup>d</sup>	não grave	não grave <sup>c</sup>	nenhum	306	311	-	mean <b>2.13 mais alto</b> (1.29 mais alto para 2.96 mais alto)	⊕⊕○○ Baixa	IMPORTANTE
---	------------------------------	--------------------	--------------------	-----------	------------------------	--------	-----	-----	---	-----------------------------------------------------------------	---------------	------------

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: IC: Intervalo de confiança.

- Explicações: <sup>a</sup>Ao analisar o risco de viés individual dos estudos, a maioria (n=5) deles apresentou alto risco de viés geral. Entretanto, ao analisar os domínios, verifica-se baixo risco de viés ou algumas preocupações para a maioria deles. Os cinco estudos, todos chineses, são classificados dessa forma por não detalharem a randomização de forma aprofundada e não apresentarem informações sobre o mascaramento. Contudo, ao comparar os estudos por meio do *forest plot*, eles apresentam resultados na mesma direção, se assemelhando com relação aos resultados e conclusões. Portanto, a certeza da evidência foi rebaixada em um nível pelo risco de viés.
- <sup>b</sup>Ao avaliar o *forest plot* da estimativa da proporção de melhora da dos seis estudos incluídos na metanálise, verifica-se certa variação da estimativa de efeito entre os estudos, na sobreposição do IC95% e heterogeneidade estatisticamente significativa ( $I^2=81\%$ ;  $p<0,01$ ). Entretanto, os estudos variaram, principalmente, com relação ao tipo de dispositivo usado na terapia auricular e ao tipo de dor que foi avaliada. Assim, na análise dos subgrupos 1, 2 e 3, que levou em consideração tais variações, a heterogeneidade reduziu e não mostrou significância estatística. Portanto, a certeza da evidência não foi rebaixada por inconsistência.
- <sup>c</sup>Os grupos apresentam mais de 200 participantes cada e no gráfico *forest plot* é possível verificar que o efeito geral está a favor da intervenção, e os estudos estão todos a favor da intervenção. A estimativa favorece a intervenção e o IC95% não cruza a linha central. Além disso, é possível considerar que os benefícios são clinicamente importantes para as pacientes. Portanto, não há motivos para rebaixar a certeza da evidência por imprecisão.
- <sup>d</sup>Ao avaliar o *forest plot* da diferença de médias entre os estudos, verificou-se variação da estimativa de efeito entre os estudos, da sobreposição do IC95% e heterogeneidade estatisticamente significativa ( $I^2=97\%$ ;  $p<0,01$ ). Entretanto, os estudos apresentam variações principalmente com relação ao tipo de dispositivo usado na terapia auricular e tipo de dor avaliada. Na análise dos subgrupos 1, 2 e 3, que levou em consideração tais variações, observou-se que no subgrupo 1 houve menor variação de sobreposição do IC95% sendo a heterogeneidade baixa entre os estudos. Nos subgrupos 2 e 3 as variações de estimativa de efeito entre os estudos e da sobreposição do IC95% se mantiveram, e a heterogeneidade foi alta, sendo estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ). Portanto, optou-se por rebaixar a certeza da evidência em um nível por inconsistência.

## 6 DISCUSSÃO

Os resultados desta RS apontam que as terapias auriculares, principalmente AA e AP, combinadas a outros métodos não farmacológicos ou ao tratamento analgésico de rotina, podem aliviar efetivamente a intensidade da dor, especialmente, a artralgia, dor musculoesquelética induzidas por IAs e dor PO, de mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama quando comparadas à terapia *sham* ou aos tratamentos de rotina.

Na avaliação individual dos estudos incluídos nesta revisão (n=12), a partir ferramenta Rob 2.0, 83,3% deles (n=10) foram classificados com alto risco de viés. Este fato se deu, principalmente, por problemas relacionados à mensuração do resultado (domínio 4), que se refere ao mascaramento da equipe e das participantes dos estudos (HIGGINS *et al.*, 2019). Para este domínio, foi notória a falta de informações, que acabou influenciando no risco de viés dos estudos.

Além disso, com relação ao processo de randomização (domínio 1) e seleção do resultado reportado (domínio 5) a maior parte dos estudos (83,3% e 75%, respectivamente) apresentou algumas preocupações. O domínio 1 aborda a sequência de alocação aleatória e a ocultação da alocação das participantes de acordo com a randomização. Já o domínio 5 aborda questões referentes aos resultados e se estes foram selecionados considerando medições de múltiplos dados (HIGGINS *et al.*, 2019). Nesta RS, os problemas encontrados se relacionavam, principalmente, à falta de detalhamento dessas informações, o que não permitiu uma interpretação clara dos dados para estes domínios.

Com relação aos demais domínios, os estudos foram avaliados como baixo risco de viés. O domínio 2 questiona sobre a ciência das participantes, dos avaliadores e dos intervencionistas sobre a intervenção atribuída, além dos desvios da intervenção pretendida e se estes poderiam afetar os resultados. Este domínio também avalia se as participantes foram analisadas em grupos diferentes daquele a que foram designadas ou se havia a possibilidade de elas terem sido avaliadas no grupo errado. O terceiro domínio faz referência aos dados dos resultados disponíveis para todas as participantes, ou quase todas (HIGGINS *et al.*, 2019).

Além da ausência de informações em alguns estudos, outro aspecto importante verificado em grande parte dos estudos incluídos, foi a ausência de informações relacionadas ao cálculo amostral. Isso pode interferir na confiabilidade dos resultados dos estudos ao impedir considerações sobre os testes estatísticos utilizados e se o tamanho da amostra foi suficiente para gerar um resultado robusto (MOURÃO, 2009).

Todavia, embora o risco de viés tenha sido alto para a maioria dos estudos incluídos na amostra, todos estes apresentavam resultados na mesma direção, favorecendo a intervenção e apontando os benefícios das terapias auriculares no alívio da dor. Nesse sentido, foi tomada a decisão de realizar a metanálise e o julgamento da certeza da evidência.

Com isso, a partir da medida da estimativa metanalítica considerando o resultado compilado dos estudos, a proporção de melhora geral da dor no GE foi de 54% (IC95% [0,43-0,64]) (sete ensaios e 306 participantes) indicando que, em média, houve uma melhora da dor de 54% para o grupo que experimentou a terapia auricular. Além disso, a diferença média da redução geral da intensidade da dor foi de 2,13 pontos a mais para o GE em relação ao GC (IC95% [1,29-2,96]) (seis ensaios e 617 participantes), mostrando que, em média, a diminuição no escore de dor para o grupo que recebeu a terapia auricular foi 2,13 pontos maior que a diminuição apresentada no grupo que não recebeu a intervenção.

Nas análises de subgrupos, a proporção de melhora da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs após a aplicação de AA no GE foi de 42% (IC95% [0,30-0,54];  $I^2=55\%$ ;  $p=0,11$ ), sendo observada uma redução média da intensidade da dor de 3,10 pontos a mais no GE em comparação ao GC (IC95% [2,41-3,78];  $I^2=25\%$ ;  $p=0,25$ ). Isso indica que a aplicação da terapia auricular com agulhas tem efetividade na redução da artralgia ou dor musculoesquelética induzidas por IAs quando comparada à terapia *sham* ou tratamento de rotina.

Ao analisar a proporção de melhora da dor PO ou dor do câncer após a AP, a melhora da dor no GE foi de 60% (IC95% [0,49-0,71];  $I^2=73\%$ ;  $p=0,10$ ), e houve redução média na intensidade do sintoma de 1,76 pontos a mais no GE em comparação ao GC (IC95% [0,78-2,75];  $I^2=97\%$ ;  $p<0,01$ ). Portanto, pode-se dizer que a aplicação da terapia auricular com dispositivos não invasivos, como sementes ou esferas magnéticas, tem efetividade na redução da dor PO ou dor do câncer de mulheres com câncer de mama recebendo terapia oncológica quando comparada ao tratamento de rotina; embora sejam necessários novos estudos para termos evidências mais robustas para sustentar essa afirmação.

Na avaliação que incluiu apenas os estudos que aplicaram AP com sementes para a dor PO, a melhora da dor no GE foi de 57% (IC95% [0,45-0,68];  $I^2=75\%$ ;  $p=0,02$ ), e houve redução média da intensidade da dor de 1,60 pontos a mais no GE em comparação ao GC (IC95% [0,29-2,90];  $I^2=97\%$ ;  $p<0,01$ ). Assim, é possível compreender que a AP realizada com semente é capaz de aliviar a dor PO; entretanto, novas pesquisas são necessárias a fim de gerar evidências mais robustas.

Diante disso, a partir do julgamento da certeza da evidência, entende-se que existe uma certeza moderada de que as terapias auriculares proporcionam alívio da dor de diferentes tipos em mulheres com câncer de mama durante o tratamento oncológico; e uma certeza baixa sobre a redução média da intensidade da dor de 2,13 pontos após a intervenção. Assim, por haver uma certeza moderada de que a estimativa da proporção de melhora da dor após a aplicação das terapias auriculares está próxima da realidade, as pesquisas futuras podem impactar na confiança da estimativa desse efeito, podendo até mesmo alterá-lo. Além disso, diante da certeza baixa de que a estimativa da redução da intensidade da dor após a intervenção corresponda à realidade, é muito provável que as pesquisas futuras tenham um impacto na estimativa desse efeito e podem alterá-lo (MAYMONE *et al.*, 2014).

Destaca-se que nenhum estudo aplicou EAS. Segundo Ye e colaboradores (2015), as agulhas (AA) têm um estímulo maior nos pontos quando comparadas à pressão exercida por dispositivos não invasivos (AP) e uma estimulação menor em comparação com o estímulo elétrico (EAS). Contudo, os resultados desta RS apontam que tanto a aplicação da AA quanto da AP, apresentaram resultados semelhantes e positivos no alívio da dor.

No geral, houve variação nos protocolos de aplicação da intervenção, principalmente quanto ao número, frequência e duração das sessões, tempo de permanência do dispositivo nos pontos e a frequência de estimulação dos dispositivos. Quando tais informações foram reportadas nos estudos, constatou-se que foram realizadas entre uma e 12 sessões de tratamento com menos de 50 minutos de duração, geralmente uma ou duas vezes na semana ou antes e após a cirurgia. Percebeu-se o predomínio na utilização de sementes (AP), aplicadas de forma bilateral, com alternância dos pavilhões auriculares, que permaneciam entre três e sete dias na orelha e deveriam ser estimuladas manualmente de 30 segundos a três minutos, três a cinco vezes ao dia.

Observou-se, ainda, que os pontos *Shenmen*, Simpático e Subcórtex foram os mais utilizados. Esse fato pode estar relacionado à ação analgésica promovida por esses pontos. O *Shenmen* é um dos mais utilizados em terapias auriculares por tranquilizar a mente, sedar e aliviar a dor; o Subcórtex é muito usado para regular a função do córtex cerebral (HU; WANG, 2019); já o ponto Simpático possui ação de alívio da dor (visceral) e atua em distúrbios neurovegetativos (NEVES, 2020).

Ressalta-se que em apenas um dos estudos incluídos nesta revisão avaliou a terapia auricular de forma isolada no GE (YE *et al.*, 2015) e todos os demais associaram a terapia a uma ou mais intervenções. No estudo de Ye e colaboradores (2015) a AA sozinha promoveu um bom alívio da dor. Estes pesquisadores reconhecem que ao comparar a terapia isolada com

a terapia combinada ao ácido zoleidônico, o grupo que combinou as intervenções não apresentou alívio mais significativo quando comparado à AA isolada, embora ambos tenham encontrado resultado estatisticamente significativo na redução da dor.

Com isso, é importante compreender que a população oncológica é complexa e muitas vezes, concomitante ao tratamento do câncer, haverá a associação de outras terapêuticas, principalmente farmacológicas e psicoemocionais, para promover maior bem-estar às pacientes e melhorar o prognóstico da doença. Portanto, acredita-se que para essa população, em estudos que avaliam a terapia auricular, bem como outras PICS, a avaliação da intervenção de forma isolada seja pouco provável, sem ao menos a combinação do tratamento de rotina, como nos casos dos analgésicos, por exemplo.

Considerando as vertentes diferentes das terapias auriculares, nesta RS foi unânime a utilização do racional da MTC, embora a maioria dos estudos (75%) não tenha reportado sobre a aplicação das teorias clássicas para a seleção dos pontos. No entanto, isso era esperado visto que 75% dos estudos incluídos foram realizados na China. Nesse sentido, autores (YE *et al.*, 2015) afirmam ser comum que muitos estudos que avaliam as terapias auriculares não utilizam o conceito de meridianos e determinam o protocolo de tratamento de acordo apenas com a função dos pontos. Além disso, estes pesquisadores discutem que a terapia real e *sham*, projetada para dupla ocultação, não permite que os pesquisadores promovam o "*deqi*", o que pode afetar os efeitos da terapia.

Nesse sentido, entende-se o rigor científico metodológico é essencial para produzir evidências de alta qualidade e, portanto, especialmente em ECR, os protocolos são necessários, a fim de evitar riscos de vieses que podem comprometer os resultados dos estudos.

Não obstante, reconhece-se que o racional da MTC é importante, principalmente quando se considera que todos os estudos incluídos nesta revisão o seguiram para a aplicação da terapia auricular. Sabe-se que muitas PICS, incluindo a maioria das terapias auriculares, têm raízes na MTC e uma grande proporção dos estudos que avaliam essas intervenções são conduzidos na China (MENTINK *et al.*, 2023). Com isso, torna-se interessante para pesquisas futuras, investigar até que ponto os resultados destes estudos são aplicáveis a outras populações, como pacientes de países ocidentais, por exemplo (MENTINK *et al.*, 2023).

Outra questão controversa em estudos de acupuntura e de seus microssistemas, é a criação de um grupo controle ideal. Os métodos *sham*, que simulam a intervenção, geralmente incluem a intervenção para uma condição não relacionada, a inserção de agulha em locais que não são pontos de acupuntura, a terapia simulada não invasiva ou uso de agulhas retráteis, o

que mostra que a maioria dos controles dessas terapias não são totalmente inertes (CREW *et al.*, 2010).

Frente a isso, Crew e colaboradores (2010) identificaram que o GS apresentou redução da dor. Todavia, os autores afirmam que este resultado é consistente com a literatura que relata um efeito placebo de 25% a 55% para métodos fictícios de inserção superficial e em pontos que não são de acupuntura. Porém, dado o grande benefício observado no estudo para as participantes que receberam a intervenção verdadeira, os autores afirmam que isso não interferiu na capacidade de detecção do efeito das terapias auriculares (CREW *et al.*, 2010).

Nesta RS, além da dor, os estudos também avaliaram: ansiedade, depressão, alterações do sono, náuseas e vômitos, qualidade de vida, alterações no membro superior afetado pelo procedimento cirúrgico, DMO, sintomas e complicações relacionados ao PO e o tempo de internação. No geral, as terapias auriculares, aplicadas de forma isolada ou combinada a outras intervenções ou ao cuidado de rotina, promoveram melhora desses sintomas. Apenas para as complicações do PO em um dos estudos (JIN *et al.*, 2019), para a DMO (YE *et al.*, 2015) e para as alterações nas citocinas IL-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$  (CREW *et al.*, 2007) não foram encontrados benefícios estatisticamente significativos.

Em mulheres com câncer de mama, os níveis de ansiedade podem estar elevados, principalmente ao receber a notícia da doença, ao se aproximar a data da cirurgia e durante todo o período de hospitalização, com um pico podendo ser atingido ao entrar na sala de cirurgia (YU; HU; WANG, 2014). Diante disso, é importante compreender que o sofrimento emocional também pode contribuir para a experiência da dor, sendo fundamental avaliar o sofrimento psicológico e existencial que interfere nesse sintoma e no enfrentamento da doença (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2023a).

Portanto, nesta RS, estudos evidenciaram que a AP reduziu os níveis de ansiedade (XIONG *et al.*, 2015; YU; HU; WANG, 2014). Para Yu, Hu e Wang (2014), a combinação dos pontos Coração, Shenmen, Simpático e Subcórtex promoveu melhora do estado mental, aliviou a tensão e a ansiedade, reduziu o grau de dor e com isso, melhorou a qualidade de vida das participantes. Com isso, os autores afirmam que a AP pode melhorar a ansiedade no PO de pacientes com câncer de mama submetidas à mastectomia radical.

Além da ansiedade, o câncer pode facilmente fazer com que as pacientes experimentem maior estresse mental e emoções negativas, como depressão e pânico, que alteram a qualidade do sono. Assim, após a AP, três estudos mostraram que as participantes apresentaram melhora do sono (XIONG *et al.*, 2015; YU *et al.*, 2014; ZHU *et al.*, 2017). Yu e colaboradores (2014) acreditam que isso favoreceu o retorno precoce das participantes às atividades diárias após o

procedimento cirúrgico e contribuiu para que elas tivessem menor tempo de hospitalização, bem como uma recuperação mais rápida. Além disso, para Zhu e colaboradores (2017) a combinação de AP com moxabustão, estimulação elétrica em pontos de acupuntura corporal e massagem no ponto *Yongquan* (R1) acalmou a mente e o fígado das participantes, regulou o *Qi* e promoveu uma melhora efetiva na qualidade do sono após a mastectomia radical.

Outro sintoma muito comum durante o tratamento do câncer de mama, são as náuseas e vômitos. Nesse sentido, a AP realizada com esferas magnéticas, reduziu os episódios desses sintomas (LIAO *et al.*, 2017). Segundo a MTC, as náuseas e os vômitos são causados pela toxicidade da quimioterapia, que danifica o *Qi* e o Sangue, consome o *Qi* e fere o *Yin*, causando danos ao baço e ao estômago. Assim, essa toxicidade causa a perda de transporte e transformação entre os elementos e gera incapacidade de transporte e transformação da água e da umidade, resultando em náuseas e vômitos (LIAO *et al.*, 2017).

Frente ao exposto, Liao e colegas (2017) afirmam que os pontos selecionados no estudo tiveram a função de tratar o espasmo esofágico, reconciliar o *Qi* e o Sangue, equilibrar os meridianos e regular os intestinos promovendo o alívio do vômito. Segundo esses autores, a combinação da AP com a aplicação de nanoacupontos controlou efetivamente a náusea e o vômito nas participantes do estudo.

No estudo de Ye e colegas (2015) a DMO foi avaliada e não houve alterações após a intervenção. Contudo, os autores explicam que as alterações de massa óssea não são a única causa dos sintomas musculoesqueléticos associados aos AIs e por esse fato pode não ter sido alcançado os resultados esperados. No estudo de Crew e colaboradores (2007) as citocinas IL-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$  também não se alteraram após a intervenção. No entanto, a diminuição do estrogênio resulta no aumento da liberação dessas citocinas pró-inflamatórias e promovem a reabsorção da cartilagem, inibem a síntese de proteoglicanos e causam inflamação. Portanto, isso pode ter interferido na avaliação dessas substâncias (CREW *et al.*, 2007).

Além disso, Zhu e colegas (2017) mostraram que as técnicas de enfermagem da MTC, como compressas e moxabustão em meridianos, que visam reduzir as complicações PO e melhorar a eficácia clínica do tratamento durante o câncer de mama, têm boa eficácia na recuperação da função articular do ombro do membro afetado pela cirurgia três meses após o procedimento. Segundo esses pesquisadores, as técnicas também podem melhorar a depressão PO, o *Qi* e reduzir a disfunção da articulação do ombro.

Com relação ao perfil do profissional responsável por aplicar a terapia auricular, destaca-se o enfermeiro, que foi o terapeuta em cinco estudos incluídos (JIN *et al.*, 2019; LAI, 2014; LIAO *et al.*, 2017; XIONG *et al.*, 2015; ZHU *et al.*, 2017). Além desse, acupunturistas

licenciados foram os responsáveis em outros três estudos (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018). Yu, Hu e Wang (2014) enfatizam que a terapia auricular aproxima o enfermeiro da paciente, favorecendo a comunicação verbal e emocional, o toque e o contato, aumentando o conforto e o incentivo à mulher, contribuindo para a estabilidade mental e aceleração da recuperação das pacientes.

Chama a atenção o fato de que em 58,3% dos estudos as terapias auriculares foram aplicadas em serviços hospitalares (nível de atenção terciário) e, segundo Hershman e colaboradores (2018), apesar dos benefícios e da baixa toxicidade dessas terapias, elas não são cobertas por muitos planos de saúde. Entretanto, os estudos incluídos nesta RS se concentraram em apenas na China e EUA, e estes aspectos podem variar quando comparados a outros países. A exemplo disso, no Brasil, as PICS, incluindo as terapias auriculares, são oferecidas, principalmente, nos serviços de atenção primária à saúde na rede de serviços públicos, com o acesso gratuito da população (BRASIL, 2020).

Por fim, embora poucos estudos tenham investigado as alterações no consumo de medicamentos analgésicos após a intervenção (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007) e os EA das terapias auriculares (CREW *et al.*, 2010; CREW *et al.*, 2007; HERSHMAN *et al.*, 2018), observa-se que houve redução considerável no uso de analgésicos e, até mesmo, a interrupção desses medicamentos, e que os EA relacionados à intervenção, como dor e hematomas, foram tolerados pelas participantes e não desencadearam complicações graves.

Assim, diante de todo o exposto, entende-se que as terapias auriculares podem ser atraentes às pacientes com câncer de mama que apresentam dor, especialmente, pelos mínimos eventos adversos associados a esses métodos em comparação com os tratamentos analgésicos convencionais (HERSHMAN *et al.*, 2018). Os estudos mostraram que essas terapias são eficazes, seguras, simples e de fácil aplicação para aliviar a dor, favorecer a reabilitação das pacientes e melhorar a qualidade de vida de mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico (XIONG *et al.*, 2015; ZHU *et al.*, 2017).

Compreende-se que devido à heterogeneidade entre os estudos e ao risco de viés de alguns deles, precisa-se de mais pesquisas para avaliar os reais efeitos das terapias auriculares. Portanto, a interpretação dos resultados deve ser realizada com cautela, pois a qualidade da evidência foi comprometida por imprecisão e falha dos estudos em relatar a metodologia aplicada.

## **6.1 Implicações para a prática clínica e pesquisas futuras**

A presente RS evidencia que as terapias auriculares podem ser consideradas como técnicas promissoras na assistência às mulheres em tratamento para o câncer de mama que apresentam dor, especialmente do tipo artralgia, musculoesquelética ou PO. Entende-se que o uso desses recursos é seguro, de fácil aplicabilidade, com poucos eventos adversos associados.

A redução da intensidade da dor após a aplicação das terapias auriculares, isolada ou combinada, considerando a alta proporção de melhora e a redução de mais de 2 pontos em uma escala de 11 pontos (0-10), além dos seus benefícios para outros desfechos, como, por exemplo, ansiedade, alterações do sono, qualidade de vida e tempo de internação, fortalecem justificativas evidências para sua aplicação de modo complementar ao tratamento do câncer de mama.

Contudo, é imprescindível que em investigações futuras seja adotado maior rigor metodológico para que as evidências se tornem mais robustas. Sugere-se, portanto, o desenvolvimento de ensaios bem delineados, com maior padronização clínica e metodológica, e maior clareza e profundidade nos relatos, permitindo a replicação e a adoção da técnica na prática clínica.

Por fim, embora tenha havido diversidade entre os protocolos de aplicação da terapia auricular, propõe-se testar e validar o seguinte protocolo em estudos futuros: aplicação da terapia auricular, por meio de sementes ou agulhas auriculares, duas vezes por semana, nos pontos Shenmen, SubcórTEX, Simpático e nos pontos selecionados de acordo com a avaliação individual da paciente, com a estimulação manual destes, pelo menos, duas vezes ao dia, de forma bilateral, alternando o pavilhão auricular a cada sessão, que deve ocorrer a cada três a sete dias.

De acordo com o número de sessões dos estudos, acredita-se que seis semanas de tratamento será suficiente para promover um alívio satisfatório da dor. Devido à variedade de cartografias disponíveis, recomenda-se a utilização do mapa proposto pela WAFS. Além disso, a dor deve ser avaliada em todas as sessões, por meio de instrumentos validados, levando em consideração seus diversos aspectos, para verificar sua redução e outros possíveis benefícios das terapias auriculares.

## **7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

Nesta revisão houve uma grande restrição de países em que os estudos foram realizados. A maioria deles foi conduzida na China (nove estudos) e outros nos EUA (três estudos). Portanto, não é possível fazer grandes generalizações dos achados desta RS à outras populações, restringindo os resultados. Verificou-se ainda, uma ampla variedade de protocolos de aplicação das terapias auriculares, dificultando a identificação de uma padronização para sua aplicação.

Como não foi realizado o contato com os autores na ausência dos dados faltantes, isso pode ter limitado os resultados desta RS. Além disso, a maior parte dos estudos incluídos nesta revisão foi avaliada como alto risco de viés e estavam comprometidos especialmente com relação aos processos de randomização, mascaramento e à falta de detalhamento do método. Houve também, alta heterogeneidade entre os estudos para algumas medidas metanalíticas, fazendo com que os resultados sejam interpretados com cautela.

## 8 CONCLUSÃO

As terapias auriculares, especialmente AP e AA, aplicadas isoladas ou combinadas a outras intervenções, utilizadas como adjuvantes no manejo da dor, apresentam-se como recursos promissores e seguros para o alívio desse sintoma em mulheres com câncer de mama em tratamento oncológico. A AP e a AA promoveram redução da intensidade da dor, principalmente quando ela estava relacionada às alterações articulares e musculoesqueléticas e ao PO.

Além disso, acredita-se que essas terapias podem minimizar outros EA relacionados à terapêutica oncológica e favorecer o estado emocional das pacientes, melhorando assim, sua qualidade de vida. Sendo o enfermeiro identificado como o principal responsável pela aplicação da intervenção, que ocorreu, principalmente, em nível terciário, entende-se que este profissional pode utilizar as terapias auriculares para qualificar sua assistência e promover benefícios a suas pacientes, seja em ambientes hospitalares, ou em qualquer outro nível de atenção à saúde.

## REFERÊNCIAS

ALIMI, D.; CHELLY, J. E. New Universal Nomenclature in Auriculotherapy. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 24, n. 1, p. 7-14, 2018.

ALIMI, D. *et al.* Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: a randomized, blinded, controlled trial. **Journal Clinical Oncology**, v. 21, n. 22, p. 4120-4106, 2003.

AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). Breast Cancer HER2 Status [Internet]. 2022. Acesso 02 nov 2023. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-her2-status.html>

AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). Breast Cancer Hormone Receptor Status [Internet]. 2021. Acesso 02 nov 2023. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-hormone-receptor-status.html>

ASLAM, S.; EMMANUEL, P. Formulating a researchable question: a critical step for facilitating good clinical research. **Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS**, v. 31, p. 47–50, 2010.

BAO, T. *et al.* Long-term chemotherapy-induced peripheral neuropathy among breast cancer survivors: prevalence, risk factors, and fall risk. **Breast Cancer Research and Treatment**, v. 159, p. 327–333, 2016.

BASHAYREH, I. H. *et al.* Exploring factors among healthcare professionals that inhibit effective pain management in cancer patients. **Central European Journal of Nursing and Midwifery**, v. 10, p. 967-976, 2019.

BECKWÉE, D. *et al.* Prevalence of aromatase inhibitor-induced arthralgia in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. **Support Care Cancer**, v. 25, n. 5, p. 1673-1686, 2017.

BINOTTO, M. *et al.* Health-related quality of life before and during chemotherapy in patients with early-stage breast cancer. **Ecancermedalscience**, v. 14, n. 1007, 2020.

BRANQUINHO, T. H. A Teoria dos Zang Fu. In: HSING, W. T.; TSAI, A. W. W.; ROHDE, C. B. S. **Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. cap. 5, p. 63-82

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil registrou 207 óbitos de homens por cancer de mama em 2020 [Internet]. 2022. Acesso 02 nov 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/brasil-registrou-207-obitos-de-homens-por-cancer-de-mama-em-2020#:~:text=Apesar%20de%20raro%2C%20o%20c%C3%A2ncer,c%C3%A2ncer%20de%20mama%20no%20Brasil.>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 124 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento De Saúde da Família Coordenação Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. Relatório de Monitoramento Nacional das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde nos Sistemas de Informação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 19p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Gestão dos Sistemas de Informações em Saúde. Manual de bases técnicas da oncologia – sia/sus - sistema de informações ambulatoriais. 30 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. 203 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 180 p.

BROWN, T.; SYKES, D.; ALLEN, A. R. Implications of Breast Cancer Chemotherapy-Induced Inflammation on the Gut, Liver, and Central Nervous System. **Biomedicines**, v. 9, n. 2, p. 189, 2021.

CANTO, G. L.; PAULETTO, P. A síntese do conhecimento. In: CANTO, G. L. **Revisões sistemáticas da literatura: guia prático**. 1.ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2020. cap. 1, p. 16-20

CARACENI, A.; SHKODRA, M. Cancer pain assessment and classification. **Cancers (Basel)**, v. 11, n. 4, p. 510, 2019.

CARDOSO, F. *et al.* ESO-ESMO 2nd International Consensus Guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC2). **Annals of Oncology**, v. 25, n. 10, p.1871–1888, 2014.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS (CIE). **Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE® Versão 2017 – Português do Brasil**. 2017.

CORTAZAR, P. *et al.* Pathological complete response and long-term clinical benefit in breast cancer: the CTNeoBC pooled analysis. **Lancet**, v. 384, n. 9938, p. 164–172, jul. 2014.

CREW, K. D. *et al.* Pilot study of acupuncture for the treatment of joint symptoms related to adjuvant aromatase inhibitor therapy in postmenopausal breast cancer patients. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 1, n. 4, p. 283-91, 2007.

CREW, K. D. *et al.* Randomized, blinded, sham-controlled trial of acupuncture for the management of aromatase inhibitor-associated joint symptoms in women with early-stage breast cancer. **Journal of Clinical Oncology**, v. 28, n. 7, p. 1154-60, 2010.

EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP (EBCTCG). Long-term outcomes for neoadjuvant versus adjuvant chemotherapy in early breast cancer: meta-analysis of individual patient data from ten randomised trials. **Lancet Oncology**, v. 19, p. 27–39, 2018.

EVENEPOEL, M. *et al.* Pain Prevalence During Cancer Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Pain and Symptom Management**, v.63, n. 3, p. e317-e335, 2022.

EVERDINGEN, M. H. J. B. *et al.* Update on Prevalence of Pain in Patients with Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 51, n. 6, p. 1070-1090, 2016.

FALLON, M. T. Neuropathic pain in cancer. **British Journal of Anaesthesia**, v. 111, v. 1, p. 105-111, 2013.

FERLAY, J. *et al.* Cancer statistics for the year 2020: an overview. **International Journal of Cancer**, v. 149, n. 4, p. 778-789, 2021.

FERREIRA, A. R. *et al.* Differential impact of endocrine therapy and chemotherapy on quality of life of breast cancer survivors: a prospective patient-reported outcomes analysis. **Annals of Oncology**, v. 30, p. 1784-1795, 2019.

FINK, R. M.; GALLAGHER, E. Cancer pain assessment and measurement. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 35, p. 229-234, 2019.

FOCKS, C.; MÄRZ, U. **Guia prático de acupuntura: localização de pontos e técnicas de punção**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2018. 702p.

FRANZOI, M. A. *et al.* Evidence-based approaches for the management of side-effects of adjuvant endocrine therapy in patients with breast cancer. **Lancet Oncology**, n. 22, e303–13, 2021.

GIAQUINTO, A. N. *et al.* Breast Cancer Statistics, 2022. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 72, n. 6, p. 524-541, 2022.

GORI, L; FIRENZUOLI, F. Ear acupuncture in European traditional medicine. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 4, supplement 1, p. 13-16, 2007.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. **BMJ**, v. 336, n. 7650, p. 924-926, 2008.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: a new series of articles in the Journal of Clinical Epidemiology. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 380-382, 2011.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence — study limitations (risk of bias). **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 407-415, 2011a.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: 5. Rating the quality of evidence —publication bias. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 12, p. 1277-1282, 2011b.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence —imprecision. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 12, p. 1283-1293, 2011c.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: 7. Rating the quality of evidence —inconsistency. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 12, p. 1294-1302, 2011d.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: 8. Rating the quality of evidence —indirectness. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 12, p. 1303-1310, 2011e.

HAMASH, K. I. *et al.* The effect of the pain symptom cluster on performance in women diagnosed with advanced breast cancer: the mediating role of the psychoneurological symptom cluster. **Pain Management Nursing**, v. 19, n. 6, p. 627-636, 2018.

HAMMOND, M. E. *et al.* American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for immunohistochemical testing of estrogen and progesterone receptors in breast cancer. **Journal of Clinical Oncology**, v. 28, p. 2784–2795, 2010.

HE, W. *et al.* Auricular acupuncture and vagal regulation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-6, 2012.

HE, Y. *et al.* Clinical Evidence for Association of Acupuncture and Acupressure with Improved Cancer Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. **JAMA Oncology**, v. 6, n. 2, p. 271-278, 2020.

HERSHMAN, D. L. *et al.* Effect of Acupuncture vs Sham Acupuncture or Waitlist Control on Joint Pain Related to Aromatase Inhibitors Among Women with Early-Stage Breast Cancer: A Randomized Clinical Trial. **JAMA**, v. 20, n. 2, p. 167-176, 2018

HIGGINS, J. *et al.* Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6.4, 2023. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current>. Acesso em: 03 mar 2024.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* Measuring inconsistency in meta-analyses. **BMJ**, v. 327, n. 7414, p. 557-560, 2003.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* Synthesising quantitative evidence in systematic reviews of complex health interventions. **BMJ Global Health**, v. 25, n. 4, suppl 1: e000858, 2019.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. **The BMJ**, v. 343, p. d5928–d5928, 2011.

HIGGINS, J. P. *et al.* Revised Cochrane risk of bias tool for randomized trials (RoB 2.0). 2016.

HIGGINS, J. *et al.* Statistical heterogeneity in systematic reviews of clinical trials: a critical appraisal of guidelines and practice. **Journal of Health Services Research & Policy**, v. 7, n. 1, p. 51-61, 2002.

HOU, P. W. *et al.* The History, Mechanism, and Clinical Application of Auricular Therapy in Traditional Chinese Medicine. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, n. 2015, p. 1-13, 2015.

HU, Q.; WANG, S. 耳穴贴压治疗乳腺癌术后疼痛的临床观察. **心理月刊**, v. 14, n. 17, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Dieta, nutrição, atividade física e câncer: uma perspectiva global: um resumo do terceiro relatório de especialistas com uma perspectiva**

brasileira. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/dieta-nutricao-atividade-fisica-e-canceruma-perspectiva-global-um-resumo-do>. Acesso em: 02 nov 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Tratamento**: tratamento do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/acoes/tratamento>. Acesso em: 15 dez 2023.

JAZIEH, A. R. *et al.* The trends of complementary alternative medicine use among cancer patients. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, n. 167, 2021.

JIN, H. Y. *et al.* Clinical effect of auricular pressing therapy, acupoint sticking, meridian moxibustion combined with emotional therapy on patients undergoing radical mastectomy. **Chinese Journal of General Practice**, v. 17, n. 2, 2019.

KAASA, S. Is Cancer Pain Control Improved by a Simple WHO Pain Analgesic Ladder Approach Combined with Tumor-Directed Treatment? **Journal of Clinical Oncology**, v. 34, n. 5, p. 399-400, 2016.

KEENE, M. R. *et al.* Complementary and alternative medicine use in cancer: A systematic review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 35, p. 33-47, 2019.

KELLERMEYER, L.; HARNKE, B.; KNIGHT, S. Covidence and Rayyan. **Journal of the Medical Library Association**, v. 106, n. 4, p. 580–583, 2018.

KUDACH, C.; DUNWOODY, C.; WESMILLER, S. The relationship of age and postoperative pain in women after surgery for breast cancer. **Pain Management Nursing**, v. 19, n. 4, p. 348-353, 2018.

LAI, Y. 耳穴压籽结合情志护理在乳腺癌围手术期中的应用. **Chinese Manipulation & Rehabilitation Medicine**, v.5, n.11, p. 163-164, 2014

LEE, E. J.; FRAZIER, S. K. The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 42, n. 4, p. 589-603, 2011.

LEE, Y. P. *et al.* The relationship between pain management and psychospiritual distress in patients with advanced cancer following admission to a palliative care unit. **BMC Palliative Care**, v. 14, p. 69, 2015.

LEWIS, S.; CLARKE, M. Forest plots: trying to see the wood and the trees. **BMJ**, v. 322, n. 1, p. 1479-80, 2001.

LIAO, H. 耳穴压豆联合纳米穴位敷贴在乳腺癌姑息治疗患者中的应用. **Guangdong Medical Journal**, v. 38, n. 10, p. 1607-1609, 2017.

LIM, T. K. *et al.* Acupuncture and Neural Mechanism in the Management of Low Back Pain-An Update. **Medicines, Basel**, v. 5, n. 3, p. 1-34, 2018.

LIN, Y. W.; HSIEH, C. L. Auricular electroacupuncture reduced inflammation-related epilepsy accompanied by altered TRPA1, pPKC $\alpha$ , pPKC $\epsilon$ , and pERk1/2 signaling pathways in kainic acid-treated rats. **Mediators of Inflammation**, v. 2014, n. 493480, p. 1-9, 2014.

LUSSIER, D. *et al.* Portenoy, Adjuvant Analgesics in Cancer Pain Management. **The Oncologist**, v. 9, n. 5, p. 71-591, 2004.

LUSTBERG, M. B. *et al.* Mitigating long-term and delayed adverse events associated with cancer treatment: implications for survivorship. **Nature Reviews Clinical Oncology**, n. 20, p. 527-542, 2023.

MACIOCIA, G. **Os Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa**. 3 ed. [Reimpr.]. São Paulo: Roca, 2020. 987 p.

MACPHERSON, H. *et al.* Revised STandards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA): Extending the CONSORT Statement. **PLoS Medicine**, v. 7, n. 6, p. e1000261, 2010.

MAYMONE, M.B.C. *et al.* Evaluating the strength of clinical recommendations in the medical literature: GRADE, SORT, and AGREE. **Journal of Investigative Dermatology**, v. 134, n. 10, p. e25, 2014.

MENTINK, M. *et al.* The Effects of Complementary Therapies on Patient-Reported Outcomes: An Overview of Recent Systematic Reviews in Oncology. **Cancers**, v. 15, n. 4513, 2023.

MERCANTE, B.; DERIU, F.; RANGON, C. M. Auricular neuromodulation: the emerging concept beyond the stimulation of vagus and trigeminal nerves. **Medicines**, v. 5, n. 1, 2018.

MOMENIMOVAHED, Z.; SALEHINIYA, H. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. **Breast Cancer: Targets and Therapy**, v. 11, p. 151-164, 2019.

MORAN, M. S. *et al.* Society of Surgical Oncology-American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole breast irradiation in stage I and II invasive breast cancer. **Annals of Surgical Oncology**, v. 21, p. 704-716, 2014.

MORETE, C. M.; BRANDÃO, E. (org.) **Gerenciamento da dor e a enfermagem**. São Paulo: Casa do Novo Autor Editora, 2017. 331 p.

MOURÃO JÚNIOR, C. A. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais – Animais e Humanos**, v. 1, n.1, p. 26-8, 2009.

NAPADOW, V. *et al.* Evoked pain analgesia in chronic pelvic pain patients using respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation. **Pain Medicine**, v. 13, n. 6, p. 777-89, 2012.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). National Cancer Institute. **Acupuncture (PDQ®) - Health Professional Version**. 2023. Disponível em:<

<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam/hp/acupuncture-pdq>>. Acesso em 30 jul 2023.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). National Cancer Institute. **Cancer Pain (PDQ®) - Health Professional Version**. 2023a. Disponível em:<<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/pain/pain-hp-pdq>>. Acesso em 10 dez 2023.

NEVES, M. L. **Acupuntura auricular e neuromodulação**. 2ª ed. Florianópolis: Merithus, 2020. 176p.

NURGALI, K.; JAGOE, R. T.; ABALO, R. Editorial: Adverse Effects of Cancer Chemotherapy: Anything New to Improve Tolerance and Reduce Sequelae? **Frontiers in Pharmacology**, v. 9, n. 245. 2018.

O'CONNOR, J.; BENSKY, D. **Acupuntura**: um texto compreensível. São Paulo: Roca, 1996. 948 p.

OLESON, T. Auriculotherapy stimulation for neuro-rehabilitation. **NeuroRehabilitation, Richmond**, v. 17, n. 1, p. 49–62, 2002.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Câncer. [Internet]. 2020. Acesso 07 nov 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>

OSMIALOWSKA, E. *et al* Coping Strategies, Pain, and Quality of Life in Patients with Breast Cancer. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 4469, 2021

RABISCHONG, P.; TERRAL, C. Scientific Basis of auriculotherapy: state of the art. **Acupuncture in Medicine**, v. 26, n. 2, p. 84-96, 2014.

RAJA, S. N. *et al*. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**, v. 161, n. 9, p. 1976-1982, 2020.

REGUERA, M. M. O.; ZOO, C. M. A teoria do Qi, Xue (sangue) e Jin Ye (fluidos corpóreos). In: HSING, W. T.; TSAI, A. W. W.; ROHDE, C. B. S. **Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. cap. 4, p. 51-61

ROHDE, C. B. S. A Teoria dos meridianos. In: HSING, W. T.; TSAI, A. W. W.; ROHDE, C. B. S. **Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. cap. 3, p. 21-49

ROMOLI, M. **Diagnóstico da acupuntura auricular**. São Paulo: Roca, 2013. 401 p.

RONG, P. J. *et al*. Auricular acupuncture and biomedical research--A promising Sino-Austrian research cooperation. **Chinese Journal of Integrative Medicine**, v. 21, n. 12, p. 887-894, 2015.

ROUND, R.; LITSCHER, G.; BAHR, F. Auricular acupuncture with laser. **Evidencebased Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2013, p. 1-22, 2013.

RUELA, L. O. *et al.* Effectiveness of auricular acupuncture in the treatment of cancer pain: randomized clinical trial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 13, n. 52, e03402, 2018.

RUSSO, M. M.; SUNDARAMURTHI, T. An Overview of Cancer Pain: Epidemiology and Pathophysiology. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 35, n. 3, p. 223-228, 2019.

SIEGEL, R. L. *et al.* Cancer statistics, 2023. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 73, n. 1, p. 17-48, 2023.

SIEGEL, R. L. *et al.* Colorectal cancer statistics, 2020. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 70, n. 3, p. 145-164, 2020.

SIQUEIRA, L. R. *et al.* Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Mulheres com Câncer de Mama em Tratamento Radioterápico: Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 3, e-211264, 2021.

SLEDGE, G. W. *et al.* Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. **Journal of Clinical Oncology**, v.32, n. 1, p. 1979-86, 2014.

SNIJDERS, R. A. H. *et al.* Update on Prevalence of Pain in Patients with Cancer 2022: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. **Cancers (Basel)**, v. 15, n. 3, p. 591, 2023.

SOLIMAN, N.; FRANK, B. L. Auricular acupuncture and auricular medicine. **Physical medicine and rehabilitation clinics of North America, Memphis**, v. 10, n. 3, p. 547554, 1999.

SOUZA, M. P. **Tratado de Auriculoterapia**. Brasília: Novo Horizonte, 2012. 358p.

SPAGRUD, L. J. *et al.* Pain, distress, and adult-child interaction during venipuncture in pediatric oncology: an examination of three types of venous access. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 36, n. 2, p. 173–184, 2008.

STANTON, A. L.; ROWLAND, J. H.; GANZ, P. A. Life after diagnosis and treatment of cancer in adulthood: contributions from psychosocial oncology research. *Am Psychol*, v. 70, p.159–174, 2015.

SUNG, H. *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, n. 3, p. 209-249, 2021.

SWARM, R. A. *et al.* Adult Cancer Pain, Version 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 17, n. 8, p. 977-1007, 2019.

TEIXEIRA, M. J.; FORNI, J. E. N. Fisiopatologia da dor. In: MENESES, M. S.; VILELA-FILHO, O.; ALMEIDA, D. B. **Tratado de Neurocirurgia Funcional e Estereotáxica**. ICM Publisher, 2022. cap. 2, p. 25-36.

TRICCO, A. C. *et al.* Same family, different species: methodological conduct and quality varies according to purpose for five types of knowledge synthesis. **Journal of clinical epidemiology**, v. 96, p. 133-142, 2018.

TSAI, A. W. W. Yin Yang e os cinco elementos. In: HSING, W. T.; TSAI, A. W. W.; ROHDE, C. B. S. **Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. cap. 2, p. 11-20

TSARAS, K. *et al.* Assessment of depression and anxiety in breast cancer patients: prevalence and associated factors. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 19, n. 6, p. 1661-1669, 2018.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). Intangible cultural heritage. Acupuncture and moxibustion of traditional Chinese medicine. 2010. Disponível em: <https://ich.unesco.org/en/RL/acupuncture-and-moxibustion-of-traditional-chinesemedicine-00425> Acesso em: 07 nov. 2023.

USICHENKO, T. I.; MUSTEA, A.; PAVLOVIC, D. On Ears and Head. **Acupuncture in Medicine**, v. 28, n. 4, p. 165-166, 2010.

VOSCOPOULOS, C.; LEMA, M. When does acute pain become chronic? **British Journal of Anesthesia**, v. 105, (Suppl 1), p.i69-85, 2010.

WAKS, A. G.; WINER, E. P. Breast Cancer Treatment. **JAMA Network**, v. 321, n. 3, p. 316, 2019.

WANG, L. *et al.* Prevalence and intensity of persistent post-surgical pain following breast cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **British Journal of Anaesthesia**, v. 125, n. 3, p. 346-357, 2020.

WANG, L. *et al.* The similarities between the World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies' standards for auricular acupuncture points and the European System of Auriculotherapy Points according to Nogier and Bahr. **European Journal of Integrative Medicine**, v. 8, n. 5, p. 817-834, 2016.

WANG, X. *et al.* Reporting items for systematic reviews and meta-analyses of acupuncture: the PRISMA for acupuncture checklist. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, London, v. 19, n. 1, p. 208-10, ago. 2019.

WEIGELT, B.; GEYER, F. C.; REIS-FILHO, J. S. Histological types of breast cancer: how special are they? **Molecular Oncology**, v. 4, n. 3, p. 192-208, 2010.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. 11. ed. Cultrix, 2011. 248 p.

WHITTEMORE, R. *et al.* Methods for knowledge synthesis: an overview. **Heart & Lung**, v. 43, n. 5, p. 453-461, 2014.

WHITE, A.; ERNST, E. A Brief history of acupuncture. *Rheumatology*, **Lancaster**, v. 43, p. 662-663, 2004.

WIRZ-RIDOLFI, A. The history of ear acupuncture and ear cartography: why precise mapping of auricular points is important. *Medical acupuncture*, New York, v. 31, n. 3, p. 145-156, 2019.

WOLFF, A. C. *et al.* Recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer: American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists clinical practice guideline update. *J Clin Oncol*, v. 31, n. 31, p. 3997–4013, nov. 2013.

WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE-MOXIBUSTION SOCIETIES (WFAS). Auricular Acupuncture Point (WFAS STANDARD-002: 2012). **World Journal of Acupuncture-Moxibustion, Beijing**, v. 23, n.3, p. 12-21, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Centre for Health Development. 2005. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43108/1/9241562862\\_map.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43108/1/9241562862_map.pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global breast cancer initiative implementation framework: assessin World Health Organizationg, strengthening and scaling-up of services for the early detection and management of breast cancer. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Report of the working group on auricular acupuncture nomenclature. Lyon: WHO Library; 1990.

Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/60870/WHO\\_TRM\\_91.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/60870/WHO_TRM_91.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 01 nov 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Palliative care. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>>. Acesso em: 01 nov 2013.

XIONG, X. *et al.* 耳穴埋豆法在乳腺癌康复中的应用. **Medical Innovation of China**, v. 12, n. 24, p. 85-87, 2015.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura Tradicional: A arte de inserir**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Roca, 2010. 919 p.

YANG, Y. *et al.* The Effects of Auricular Therapy for Cancer Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 1618767, 2020.

YE, J. *et al.* 耳针干预乳腺癌芳香化酶抑制剂所致肌肉骨关节疼痛的临床研究. **Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion**, v. 34, n. 7, p. 642-646, 2015.

YEH, C. H., *et al.* Efficacy of auricular therapy for pain management: a systematic review and meta-analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2014.

YU, G. H.; HU, C. J.; WANG, Y. J. Effect of Auricular Point Plaster Therapy on Anxiety and Pain After Modified Radical Surgery for Breast Cancer. **Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion**, v. 33, n. 4, p. 332-334, 2014.

YU, G. H. *et al.* 耳穴贴压在乳腺癌患者围手术期快速康复中的应用. **Modern Practical Medicine**, v. 26, n. 6, p. 695-696, 2014.

ZHANG, Y. *et al.* Acupuncture for Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Patient-Reported Outcomes. **Frontiers in Oncology**, v. 11, 646315, 2021.

ZHAO, B; MENG, X; SUN, J. An Analysis of the Development of Auricular Acupuncture in China in the Past 10 Years. **Medical Acupuncture**, New Rochelle, v. 30, n. 3, p. 133–137, jun. 2018.

ZHAO, Y. X. *et al.* Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation protects endotoxemic rat from lipopolysaccharide-induced inflammation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2012, p. 1-10, 2012.

ZHU, Y. N. *et al.* Clinical research on Traditional Chinese Medicine nursing technology to decrease postoperative complication after breast cancer surgery. **Chinese Journal of Nursing**, v. 52, n. 3, p. 289-292, 2017.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ESTRATÉGIA DE BUSCA E NÚMEROS DE ARTIGOS ENCONTRADOS DE ACORDO COM CADA BASE DE DADOS OU OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÕES

Base de Dados	Estratégia de Busca 11 de junho de 2023	Total de estudos
<b>PubMed</b>	<p>("Breast neoplasms"[MeSH Terms] OR "Breast neoplasm"[Title/Abstract] OR "Breast neoplasms"[Title/Abstract] OR "Breast cancer"[Title/Abstract] OR "Breast tumor"[Title/Abstract] OR "Breast tumors"[Title/Abstract] OR "Breast carcinoma"[Title/Abstract] OR "Breast diseases"[MeSH Terms] OR "Mammary cancer"[Title/Abstract] OR "Mammary tumor"[Title/Abstract] OR "Mammary carcinoma"[Title/Abstract]) AND ("Acupuncture, ear"[MeSH Terms] OR "Ear acupuncture"[Title/Abstract] OR "Auriculotherapy"[Title/Abstract] OR "Auricular therapy"[Title/Abstract] OR "Ear therapy"[Title/Abstract] OR "Ear therapies"[Title/Abstract] OR "Auricular acupuncture"[Title/Abstract] OR "Ear acupressure"[Title/Abstract] OR "Auricular acupressure"[Title/Abstract] OR "Auricular electroacupuncture"[Title/Abstract] OR "Ear electroacupuncture"[Title/Abstract] OR "Laser auriculotherapy"[Title/Abstract] OR "Auricular point"[Title/Abstract] OR "Auricular points"[Title/Abstract] OR "Ear point"[Title/Abstract] OR "Ear points"[Title/Abstract] OR Acupoint*[Title/Abstract ])</p>	74
<b>Embase</b>	<p>('breast cancer'/exp OR 'breast cancer':ab,ti,kw OR 'breast tumor'/exp OR 'breast tumor':ab,ti,kw OR 'breast tumors'/exp OR 'breast tumors':ab,ti,kw OR 'breast neoplasm' OR 'breast neoplasm':ab,ti,kw OR 'breast neoplasms'/exp OR 'breast neoplasms':ab,ti,kw OR 'breast disease'/exp OR 'breast disease':ab,ti,kw OR 'breast diseases'/exp OR 'breast diseases':ab,ti,kw OR 'breast carcinoma'/exp OR 'breast carcinoma':ab,ti,kw OR 'mammary cancer':ab,ti,kw OR 'mammary tumor':ab,ti,kw OR 'mammary carcinoma':ab,ti,kw) AND ('auricular acupuncture'/exp OR 'auricular acupuncture':ti,ab,kw OR 'ear acupuncture'/exp OR 'ear acupuncture':ti,ab,kw OR 'auriculotherapy'/exp OR 'auriculotherapy':ti,ab,kw OR 'auricular therapy'/exp OR 'auricular therapy':ti,ab,kw OR 'auricular therapies' OR 'auricular therapies':ti,ab,kw OR 'ear therapy' OR 'ear therapies' OR 'ear therapy':ti,ab,kw OR 'ear therapies':ti,ab,kw OR 'auricular point' OR 'auricular points' OR 'auricular acupressure'/exp OR 'auricular acupressure':ti,ab,kw OR 'auricular electroacupuncture':ti,ab,kw OR 'auricular electroacupuncture/tens':ti,ab,kw OR 'ear electroacupuncture':ti,ab,kw OR 'ear</p>	177

	electroacupuncture/tens':ti,ab,kw OR 'laser auriculotherapy':ti,ab,kw OR 'laser auricular acupuncture':ti,ab,kw OR 'laser ear acupuncture':ti,ab,kw OR 'auricular point':ti,ab,kw OR 'auricular points':ti,ab,kw OR 'ear point':ti,ab,kw OR 'ear points':ti,ab,kw OR acupoint*)	
<b>Cinahl</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary tumor" OR "Mammary carcinoma") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR Acupoint*)	55
<b>Web of Science</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary tumor" OR "Mammary carcinoma") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR Acupoint*)	102
<b>Scopus</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary tumor" OR "Mammary carcinoma") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR Acupoint*)	122
<b>BVS</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary	117

	tumor" OR "Mammary carcinoma" OR "Neoplasia da mama" OR "Neoplasias da mama" OR "Câncer de mama" OR "Tumor da mama" OR "Tumores da mama" OR "Carcinoma de mama" OR "Doenças da mama" OR "Doença da mama" OR "Câncer de mama" OR "Tumores de mama" OR "Enfermedad de las mamas") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR "Acupoint" OR "Acupoints" OR "Acupuntura auricular" OR "Auriculoterapia" OR "Terapia auricular" OR "Terapias auriculares" OR "Acupressão auricular" OR "Eletroacupuntura auricular" OR "Acuponto" OR "Acupontos" OR "Pontos na orelha" OR "Acupresión del oído" OR "Punto de la oreja" OR "Puntos del oído" OR "Terapia del oído" OR "Terapias de oído")	
<b>BVS-MTC</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary tumor" OR "Mammary carcinoma" OR "Neoplasia da mama" OR "Neoplasias da mama" OR "Câncer de mama" OR "Tumor da mama" OR "Tumores da mama" OR "Carcinoma de mama" OR "Doenças da mama" OR "Doença da mama" OR "Câncer de mama" OR "Tumores de mama" OR "Enfermedad de las mamas") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR "Acupoint" OR "Acupoints" OR "Acupuntura auricular" OR "Auriculoterapia" OR "Terapia auricular" OR "Terapias auriculares" OR "Acupressão auricular" OR "Eletroacupuntura auricular" OR "Acuponto" OR "Acupontos" OR "Pontos na orelha" OR "Acupresión del oído" OR "Punto de la oreja" OR "Puntos del oído" OR "Terapia del oído" OR "Terapias de oído")	94
<b>Cochrane</b>	("Breast neoplasms" OR "Breast neoplasm" OR "Breast cancer" OR "Breast tumor" OR "Breast tumors" OR "Breast carcinoma" OR "Breast diseases" OR "Mammary cancer" OR "Mammary tumor" OR "Mammary carcinoma") AND ("Ear acupuncture" OR "Auriculotherapy" OR "Auricular therapy" OR "Auricular	106

	therapies" OR "Ear therapy" OR "Ear therapies" OR "Auricular acupuncture" OR "Ear acupressure" OR "Auricular acupressure" OR "Auricular electroacupuncture" OR "Auricular electroacupuncture/TENS" OR "Ear electroacupuncture" OR "Ear electroacupuncture/TENS" OR "Laser auriculotherapy" OR "Laser auricular acupuncture" OR "Laser ear acupuncture" OR "Auricular point" OR "Auricular points" OR "Ear point" OR "Ear points" OR Acupoint*)	
<b>CNKI</b>	“疼痛、乳癌、耳穴”	4
<b>WanFang Data</b>	“疼痛、乳癌、耳穴”	2
<b>Google Scholar</b>	“疼痛、乳癌、耳穴”	452

Fonte: Da autora (2024).

**APÊNDICE B - ESTUDOS EXCLUÍDOS E AS RAZÕES PARA A EXCLUSÃO APÓS A LEITURA NA ÍNTEGRA**

Estudos	Razão para exclusão*
CREW, K. D. <i>et al.</i> Randomized, blinded, placebo-controlled trial of acupuncture for the management of aromatase inhibitor-associated joint symptoms in women with early-stage breast cancer. <b>Journal of Clinical Oncology</b> , v. 27, p. 571-571.	3
GREENLEE, H. <i>et al.</i> Methods to Standardize a Multicenter Acupuncture Trial Protocol to Reduce Aromatase Inhibitor-related Joint Symptoms in Breast Cancer Patients. <b>Journal of Acupuncture and Meridian Studies</b> , v. 8, n. 3, p. 152-158, 2015.	2
HERSHMAN, D. L. <i>et al.</i> Randomized blinded sham- and waitlist-controlled trial of acupuncture for joint symptoms related to aromatase inhibitors in women with early stage breast cancer (S1200). v. 78, n. 4, 2018.	3
NCT03697200 2018. Auricular Point Acupressure to Manage Aromatase Inhibitor Musculoskeletal Symptoms in Postmenopausal Breast Cancer Survivors	2
NCT03096041. Phase 3 Study Randomized Evaluating the Efficacy of Auriculotherapy in Patients with Musculoskeletal Pain by Aromatase Inhibitors, 2017.	2
ZHANG. Electroacupuncture Plus Auricular Acupressure on Chemotherapy-Related Insomnia in Patients with Breast Cancer (EACRI): Study Protocol for a Randomized, Sham-Controlled Trial. <b>Integrative Cancer Therapy</b> , v. 20, 2021.	2
ZHANG, J. <i>et al.</i> Electroacupuncture plus Auricular acupressure on Chemotherapy-Related Insomnia in patients with breast cancer (EACRI): study protocol for a randomized, sham-controlled trial. v. 9, 2020.	2
ZHI, W. I. <i>et al.</i> Effectiveness of electroacupuncture versus auricular acupuncture in breast cancer survivors with chronic musculoskeletal pain: the PEACE randomized clinical trial. 82, 4 suppl, 2022.	3
YEH, C. H. <i>et al.</i> Auricular point acupressure to manage arthralgia related to aromatase inhibitors in breast cancer survivors. <b>Oncology Nursing Forum</b> , v. 43, n. 2, p. 41-42, 2016.	3
YEH, C. H. <i>et al.</i> (557) Auricular point acupressure to manage aromatase inhibitor-induced arthralgia in postmenopausal breast cancer survivors. <b>Journal of Pain Supplement</b> , v. 17, S114-S114, 2016.	3
YEH, C. H. <i>et al.</i> Auricular Point Acupressure to Manage Aromatase Inhibitor-Induced Arthralgia in Postmenopausal Breast Cancer Survivors: A Pilot Study. <b>Oncology Nursing Forum</b> , v. 44, n. 4, p. 476-478, 2017.	2
YEH, C. H. <i>et al.</i> Auricular point acupressure to manage aromatase inhibitor-induced arthralgia in postmenopausal breast cancer survivors. <b>Journal of Pain</b> , v. 17, n. 4, S114, 2016.	2

YEH, C. H. Auricular point acupressure to manage cancer-related symptoms in breast cancer patients. <b>Oncology Nursing Forum</b> , v. 44, n. 2, 2017.	3
YEH, C. H. Pilot Randomized Controlled Trial of Auricular Point Acupressure to Manage Symptom Clusters of Pain, Fatigue, and Disturbed Sleep in Breast Cancer Patients. <b>Cancer Nursing</b> , v. 39, n. 5, p. 402-410, 2016.	4
陈洁. 四关穴穴位贴敷对乳腺癌病人化疗期间心理状态的影响. 陈洁; 胡天燕; 张敏; 李凤玲. <b>Chinese Nursing Research</b> , v. 33, n. 23, p. 4173-4175, 2019.	1
刘玉慧. 穴位按摩对乳腺癌围术期病人睡眠质量和负性情绪的影响. <b>Chinese Nursing Research</b> , v. 30, n. 12C, p. 4573-4575, 2016.	1
章玲. 基于关联规则法分析中医护理技术 干预乳腺增生的选穴规律研究. 章玲; 范德兰; 周凤; 孔慧. <b>Chinese General Practice Nursing</b> , v. 20, n. 6, p. 721-725.	2
ZHANG & ZHAO. 耳穴压豆联合穴位灸法治疗晚期癌症疼痛 64 例, 2012.	4
SUN & ZHANG, Clinical Observation of Auricular Press-needle Combined with Western Medicine Treating Cancer Pain, 2016.	4
SHI, J. Clinical Observation on Auricular Acupressure Therapy Combined with Three-step Analgesic Ladder Therapy for Moderate to Severe Cancer Pain. <b>Chinese General Practice</b> , v. 22, n. 35, p. 4392, 2019.	4,8
ZHU. BAIFANG. Covid Related Skin Mucosal Changes and TCM Treatments, 2022.	6
鄧雪妹; 曾詩婷; 一位轉移性乳癌個案接受化學治療之中西醫結合照護經驗. <b>新臺北護理期刊</b> . v. 24, n. 1, p. 138-146, 2022.	6
张董晓; 李桃花; 黄巧; 钟馨; 王志坚; 赵立娜; 祝东升; 耳穴贴压治疗乳腺疼痛 30 例临床观察; <b>山东中医药大学学报</b> ; 6, p. 575-575, 2014.	4
张婷婷; 王小平; 王怡; 张洁; 耳穴埋豆法联合中医外治结合乳癖散结胶囊治疗乳腺增生病 60 例; <b>医药导报</b> ; 36, 27-28, 2017.	4
钟琴; 张慧; 中医延续性护理在乳腺癌患者中的应用价值 <b>发育医学电子杂志</b> , v. 8, n. 3, p. 252-256, 2020.	1
耿志颖; 何静; 贾瑞晶; 仲爽; 唐玲; 陈宏. 中药膏摩联合耳穴贴压缓解 1 例乳腺增生症疼痛的护理. <b>中西医结合护理</b> , v. 8, n. 1, p. 113, 2022.	2
姜荣. 规范化癌痛护理对癌痛患者生活质量的影响. <b>山西医药杂志</b> , v. 45, n. 12, p. 1481-1483, 2016.	4

马进喜; 宋冬环; 明淑珍; 陈晓娜; 耳压及手法复位治疗乳腺结构不良 53 例. 针灸临床杂志, v. 10, n. 2, p. 20-21, 1994.	4
武和平; 李志道. 自制耳穴按压丸应用于术后镇痛的临床观察和机理研究. 上海中医药杂志, v. 3, p. 28-30, 1994.	4
陈星余; 陈聪博; 吴斌; 傅海鹰; 林欣; 穴位敷贴法联合盐酸羟考酮缓释片对中重度癌性疼痛患者负性情绪及生活质量的影响. 现代生物学进展, v. 18, n. 18, p. 3558-3562, 2018.	5
ZHIYING, G. <i>et al.</i> Chinese herbal medicine cream external application combined with auricular acupoint pressing therapy in pain relief for a patient with hyperplasia of mammary glands. <b>Chinese Journal of Integrative Nursing</b> , v. 8, n. 1, p. 113, 2022.	2,8
LI, S.; TING, N.; MIN, Z. Deepening the application of appropriate technology of Traditional Chinese Medicine and improving the competence in nursing practice of breast and thyroid surgery. <b>Chinese Journal of Integrative Nursing</b> , v. 8, n. 2, p. 11, 2022.	2
余梅; 耳穴压籽加中医情志护理在晚期乳腺癌姑息护理中的应用价值 实用临床护理学电子杂志	7
*1 = Não avalia dor; 2 = Não é ECR; 3 = Trabalho apresentado em evento e texto não publicado em periódico; 4 = Inclui outras populações com câncer; 5 = Não avalia terapia auricular; 6 = Texto não disponível na íntegra; 7 = Não apresenta informações completas sobre a intervenção; 8 = Duplicado (mesmo conteúdo, mas aparece nos idiomas chinês e inglês).	



2.4 If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	NA											
2.5. If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	N	PN										
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	NA											
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	NA											
<b>Overall bias deviations from the intended interventions</b>	<b>L</b>											
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Y	PY	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	NA											
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	NA											
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	NA											
<b>Overall bias missing outcomes</b>	<b>L</b>											
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	N	N	PN	PN	PN	PN	PN	PN	N	PN	N	PN

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	N	PN		PN	PN	PN	PN	PN	PN	N	PN	PN
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	PN	Y		NI	NI	NI	NI	NI	NI	N	NI	NI
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	NA	PY		NI	NI	NI	NI	NI	NI	NA	NI	NI
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	NA	NI		NI	NI	NI	NI	NI	NI	NA	NI	NI
<b>Overall bias measurement of the outcomes</b>	<b>L</b>	<b>H</b>		<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>L</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	Y	Y		NI	NI	NI	NI	NI	NI	Y	NI	NI
5.2 ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	PN	PN		NI	NI	NI	NI	NI	NI	PN	NI	NI
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	PN	PN		NI	NI	NI	NI	NI	NI	PN	NI	NI
<b>Overall bias selection of reported results</b>	<b>L</b>	<b>L</b>		<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

Fonte: Da Autora (2024).

Nota: H (*high*): alto; L (*low*): baixo; N: não; NA: não se aplica; NI: não informado; PN: provavelmente não; PY (*probably yes*): provavelmente sim; S (*some concerns*): algumas preocupações; Y (*yes*): sim.