

MEDICINA CHINESA E SEUS EFEITOS NA POTENCIALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DA FERTILIZAÇÃO *IN VITRO*

CHINESE MEDICINE AND ITS EFFECTS IN ENHANCEMENTING THE RESULTS OF IN VITRO FERTILIZATION

Iara Rocha dos Santos¹

Krysthian de Oliveira Pinto Ribeiro²

RESUMO: O trabalho investiga os efeitos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) como complemento da fertilização in vitro (FIV) para aumentar as chances de sucesso reprodutivo em mulheres com dificuldades de concepção. O estudo aborda o aumento da infertilidade. Além disso, destaca o FIV como uma técnica popular para superar a infertilidade, enquanto o MTC é proposto como um método alternativo que pode melhorar os resultados da FIV, reduzindo o estresse e melhorando o estado do endométrio para a implantação embrionária. A metodologia consiste em uma revisão de literatura de artigos publicados nos últimos 15 anos. A busca foi feita em bases de dados como PubMed e Google Scholar, e os critérios de inclusão focaram em estudos que abordam a relação entre acupuntura, MTC e fertilidade, especialmente com pacientes submetidos à FIV. Os resultados revelam que técnicas da MTC, como acupuntura, moxabustão e fitoterapia, têm efeitos positivos, como a redução da ansiedade e o aumento da vascularização uterina, o que pode melhorar a receptividade do endométrio. Estudos revisados indicam que a acupuntura aumenta a taxa de gravidez e melhora o bem-estar emocional durante a FIV. No entanto, a falta de padronização e o baixo nível de evidência científica ainda são limitantes. O trabalho conclui que, embora promissor, o MTC requer mais estudos para ser totalmente integrado às práticas médicas ocidentais, especialmente em tratamentos de fertilidade.

Palavras-chave: Medicina Tradicional Chinesa; Acupuntura; Infertilidade; Fertilização natural; Fertilização *in vitro*.

ABSTRACT: The work investigates the effects of Traditional Chinese Medicine (TCM) as a complement to in vitro fertilization (IVF) to increase the chances of reproductive success in women with conception difficulties. The study addresses the increase in infertility, linking it to physical and emotional factors. Furthermore, it highlights IVF as a popular technique to overcome infertility, while TCM is proposed as an alternative method that can improve IVF results by reducing stress and improving the state of the endometrium for embryo implantation. The methodology consists of a literature review of articles published in the last 15 years. The search was carried out in databases such as PubMed and Google Scholar, and the inclusion criteria focused on studies that

¹ Acadêmica de Biomedicina no Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, Brasil.
lara.rochasantos34@gmail.com

² Docente do Centro Universitário Salesiano, pós-graduado em Microbiologia e mestrando em Ciências Farmacêuticas. Vitória/ES, Brasil.

address the relationship between acupuncture, TCM and fertility, especially with patients undergoing IVF. The results reveal that TCM techniques, such as acupuncture, moxibustion and herbal medicine, have positive effects, such as reducing anxiety and increasing uterine vascularization, which can improve the receptivity of the endometrium. Reviewed studies indicate that acupuncture increases pregnancy rate and improves emotional well-being during IVF. However, the lack of standardization and the low level of scientific evidence are still limiting. The work concludes that, although promising, TCM requires more studies to be fully integrated into Western medical practices, especially in fertility treatments.

Keywords: Traditional Chinese medicine; Acupuncture; Infertility; Natural fertilization; In vitro fertilization.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2023, a infertilidade é classificada por alguns fatores, apesar de elas expressarem, majoritariamente, a ineptidão dos casais conceber após 1 ano de relações sexuais sem a utilização de métodos de barreira. Sendo uma questão que está ligada a fatores físicos e emocionais, femininos e/ou masculinos.

Já de acordo com a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), a infertilidade é o resultado de um desequilíbrio no fluxo das substâncias vitais, que pode ocorrer devido a condições de vazio ou plenitude. Os padrões de vazio incluem a Deficiência do Yin do Rim, Deficiência do Yang do Rim e Deficiência do Sangue (Barbieri, 2015).

Segundo Rocha e colaboradores (2022), a fertilização *in vitro* (FIV) é um procedimento com a finalidade de intervir na infertilidade e, assim, dar a possibilidade de a mulher conseguir gestar. Neste procedimento geralmente, os ovários são excitados por medicamentos e, posteriormente, os ovócitos são coletados dos folículos ovarianos e são fertilizados em laboratório.

Mulheres na busca da sua autonomia e seu desenvolvimento pessoal, estão preferindo postergar a gravidez, e consequentemente aumentando a idade na qual querem engravidar. A procura tardia pela gestação pode ocasionar em baixa reserva ovariana e piora na qualidade dos óvulos, além de outras doenças, gerando o surgimento de algumas complicações a respeito da implantação do embrião na utilização da fertilização *in vitro*.

Logo, o presente estudo tem como principal objetivo investigar se a medicina chinesa contribui para a gestação de mulheres que buscaram sucesso com fertilização *in vitro*. Deste modo, pretende –se explorar se a medicina chinesa reduz o estresse e ansiedade; identificar se a medicina chinesa auxilia na potencialização dos resultados na reprodução assistida e analisar se a medicina chinesa melhora a qualidade e espessamento do endométrio para acomodação do embrião.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 INFERTILIDADE

A infertilidade é uma circunstância raramente esperada pelos casais, pois eles sempre supõem que conseguiriam ter proles quando desejassem, uma vez que é um legado deixado desde os primórdios dos seres humanos: a vontade de propagar sua descendência. Porém, a parentalidade nem sempre é alcançável de uma forma natural (Boivin *et al.* 2007). Neste contexto, a infertilidade causa um grande impacto social, podendo abalar o indivíduo feminino e masculino ou os dois como casal.

Segundo o protocolo de investigação inicial para casal infértil na atenção primária da prefeitura de Jundiaí (Mayer, Renna, 2022), a etiologia da infertilidade feminina tem duas classificações, sendo elas primária, onde o casal ou indivíduo não consegue gestar pela primeira vez, e secundária, quando há dificuldade em uma segunda gestação.

Podem existir também, algumas síndromes que justificam a infertilidade, como as de caráter congênito ou hereditário, alterações de órgãos e gônadas, sequelas deixadas por cirurgias ou traumas e/ou também o uso abusivo de medicamentos e drogas (Brasil, 2010).

Outras razões que podem levar à infertilidade incluem a síndrome do ovário policístico (SOP), sendo uma condição hormonal que impacta os ovários, resultando em ciclos menstruais irregulares, aumento de peso e crescimento excessivo de pelos. Como resultado, mulheres com SOP podem enfrentar dificuldades para engravidar devido à falta de liberação de óvulos regularmente (Fonseca *et al.* 2023).

Outro possível motivo da infertilidade é a endometriose. Nessa condição, o tecido endometrial, que reveste o útero, cresce fora dele e, em casos mais graves, atinge outras regiões do corpo. Isso pode levar a dores pélvicas, irregularidades menstruais e dificuldades para engravidar (Fonseca *et al.* 2023).

O endométrio fino é uma patologia que causa infertilidade, sendo caracterizada por um crescimento e espessamento insuficientes do tecido endometrial, mesmo com estrogênio adequado. Isso compromete a instalação do embrião no endométrio. Essa alteração na receptividade endometrial é um empecilho para os tratamentos de Fertilização *In vitro* (FIV), estando frequentemente associada a falhas recorrentes de implantação, considerando a importância do endométrio na implantação do embrião (Lainé *et al.* 2023).

Uma das causas da infertilidade recorrente é a baixa reserva ovariana, sendo uma condição na qual o ovário perde seu potencial reprodutivo normal por diminuição dos oócitos, comprometendo a fertilidade. Essa condição é influenciada pela idade, genética e variáveis ambientais (Yuan *et al.* 2024).

A fertilidade masculina, ainda que em menor grau, experimenta alterações conforme o passar do tempo e a velhice começa a chegar. Por volta dos 40 anos de idade, a testosterona começa a cair mais ou menos 1% ao ano. E a mobilidade dos espermatozoides começa a diminuir. Sendo assim, a infertilidade masculina é classificada em (Yuan *et al.* 2024):

Quadro 1 - Classificação da infertilidade masculina

Classificação	Descrição
Pré-testiculares	Fatores genéticos e/ou hormonais.

Testiculares	Varicocele, infeccioso e criptorquidia.
Pós-testiculares	Obstrutivos e imunológicos.

Fonte: Yuan *et al.* (2024)

Contudo, ainda existem outros fatores relacionados a essa condição, como fatores ambientais e estilo de vida. Atualmente, conhecendo diversos fatores de infertilidade masculina, uma boa parcela de pacientes não consegue chegar a um diagnóstico definitivo, ou seja, manifestando-se de forma misteriosa ou de forma espontânea sem algum motivo evidente (Saade, 2002).

Portanto, a causa da infertilidade é compartilhada igualmente por ambos os sexos, sendo 30% de infertilidade por fator masculino e 30% é por fator feminino. Os 40% restantes dos casos são causados pelas duas combinações de fatores masculinos e femininos ou são *inex-infertilidade* “*plained*” (infertilidade sem causa aparente), em que todos os testes não conseguem identificar uma causa (Ezzell, 2016).

2.2 FERTILIZAÇÃO *IN VITRO* (FIV)

Alguns casais que possuem dificuldade para conseguir uma gestação recorrem à fertilização *in vitro* (FIV). A fertilização *in vitro* relaciona-se a técnica de produzir uma gravidez assistida que constitui na junção do espermatozoide com o ovócito em espaço laboratorial (Rocha *et al.* 2022).

O primeiro caso da fertilização de um óvulo humano e o primeiro nascimento de um fertilizado *in vitro* foi descrito nos anos de 1976 e 1978. A partir daí, milhões de gestações foram obtidas no mundo por fertilização. O conhecimento sobre a técnica foi sendo disseminado, a proporção do sucesso foi crescendo e as recomendações para o procedimento aumentaram (Rocha *et al.* 2022).

A técnica de Fertilização *in Vitro* (FIV) é frequentemente recomendada para casais que enfrentam casos de infertilidade e que já tenham tentado outras formas de tratamento sem sucesso. Situações que podem levar as mulheres a realizarem esse procedimento são: mulheres com endometriose, reserva ovariana reduzida, idade avançada, problemas nas trompas e parede do endométrio com espessamento fino (Maia; Munhoz; Silva, 2018).

A Fertilização *in vitro* (FIV) começa com um estímulo hormonal na mulher, seguido pela coleta dos óvulos via vaginal no dia da ovulação. Estes óvulos são levados ao laboratório de reprodução assistida, onde são colocados em contato com sêmen preparado para que ocorra a fecundação e desenvolvimento do embrião em um ambiente extracorpóreo (Saade, 2002).

Existem duas técnicas principais na FIV, sendo a FIV clássica, onde o óvulo é colocado em contato com o sêmen, aguardando até que um espermatozoide faça a fecundação, e a ICSI (injeção intracitoplasmática de espermatozoides), onde um único espermatozoide é injetado diretamente no óvulo. As taxas de sucesso são, geralmente, de 25% para a FIV tradicional e 30% para a ICSI, sendo que a idade da mulher é um fator crucial, isto é, quanto mais jovem, maiores as chances de sucesso (Saade, 2002).

Após a preparação do endométrio, os embriões serão transferidos para o útero, seguindo critérios baseados na idade da paciente (Maia; Munhoz; Silva, 2018):

- Para as mulheres com idade até 37 anos, é recomendado transferir 2 embriões;
- Já para as mulheres até 37 anos, é recomendado transferir 3 embriões;
- Para as mulheres com 40 anos ou mais, é recomendado transferir até 4 embriões.

2.3 MEDICINA TRADICIONAL CHINESA E FERTILIDADE

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é uma das mais antigas e ricas formas de medicina, com uma história que remonta a milhares de anos. Embora tenha sido isolada da China ao longo da história, começou a se dispersar para o Ocidente após a abertura da China em 1972. A MTC é baseada no Taoísmo e utiliza conceitos como os canais de energia (meridianos), pontos energéticos, diagnóstico energético e tratamento para atingir o equilíbrio do organismo (Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2021).

Pode ser uma opção de tratamento para várias condições médicas, incluindo problemas obstétricos, ginecológicos e até mesmo a infertilidade. Na medicina tradicional chinesa, essas doenças são vistas como resultado de desequilíbrios na energia vital, conhecida como Chi, e o tratamento se concentra na estimulação de pontos específicos do corpo para restaurar esse equilíbrio (De Luna, 2011).

Ela ajuda no tratamento pois é capaz de equilibrar os canais energéticos do corpo, conhecidos como meridianos, baseada no conceito de equilíbrio entre yin e yang. Segundo essa perspectiva, a energia vital, chamada de Chi, flui em canais ou meridianos, ajudando a manter o equilíbrio do corpo e da energia. A energia receptiva é representada pelo yin, enquanto a energia ativa é representada pelo yang (Kaptchuk, 2002). Entretanto, a medicina moderna e ocidental propõe que essa técnica incentiva a liberação de substâncias químicas que sensibilizam o sistema nervoso, podendo ter efeitos em todo o corpo e contribuir para a harmonia do organismo (Maciocia, 2007).

O Qi é uma energia vital que circula pelos meridianos, manifestando-se nos níveis material (sangue e líquidos corporais) e imaterial (mente e essência). A essência é armazenada no rim e é composta por uma parte constitucional e outra adquirida. O Qi é considerado como a porção Yin e Yang do rim. As substâncias vitais percorrem os meridianos, ligando a superfície do corpo ao interior dos órgãos, criando uma rede de conexões. Para que o organismo funcione plenamente e o indivíduo tenha saúde, o Qi e o sangue devem circular de forma equilibrada (Maciocia, 2007).

De acordo com a Medicina Tradicional Chinesa, o útero, conhecido como Zi Bao, é a mais importante víscera extraordinária. Ele é caracterizado por sua capacidade de armazenar o sangue e abrigar o feto durante a gestação. O útero tem uma relação importante com órgãos vitais como rins, coração, baço e fígado, que contribuem para a formação, armazenamento e distribuição do sangue. O útero é diretamente influenciado pelos meridianos extraordinários Ren Mai (Vaso da Concepção) e Chong Mai (Vaso Penetrador), originados nos rins e que atravessam o útero em seus

percursos. O Ren Mai fornece ao útero Qi e Jing, enquanto o Chong Mai envia sangue para o útero, ambos influenciando diretamente o ciclo menstrual (Maciocia, 2007).

Guerra (2021) descreve o ciclo reprodutivo feminino com base na teoria Taoísta das energias Yin e Yang. A menstruação representa o ápice da energia Yin com níveis reduzidos de progesterona (Yang). A fase folicular (5º ao 9º dia) é o Yang dentro do Yin, com crescimento dos folículos ovarianos e reconstituição endometrial. A ovulação (10º ao 16º dia) é o auge do Yang, marcando a expansão e fertilidade, com o aumento da temperatura corporal, tornando o endométrio apto para implantação.

Para a formação e desenvolvimento adequados do embrião, é essencial que a mulher mantenha um equilíbrio energético que não comprometa os aspectos Yin ou Yang da essência do Rim. A ausência ou irregularidades na ovulação estão frequentemente relacionadas a uma deficiência no Rim (Maciocia, 2007).

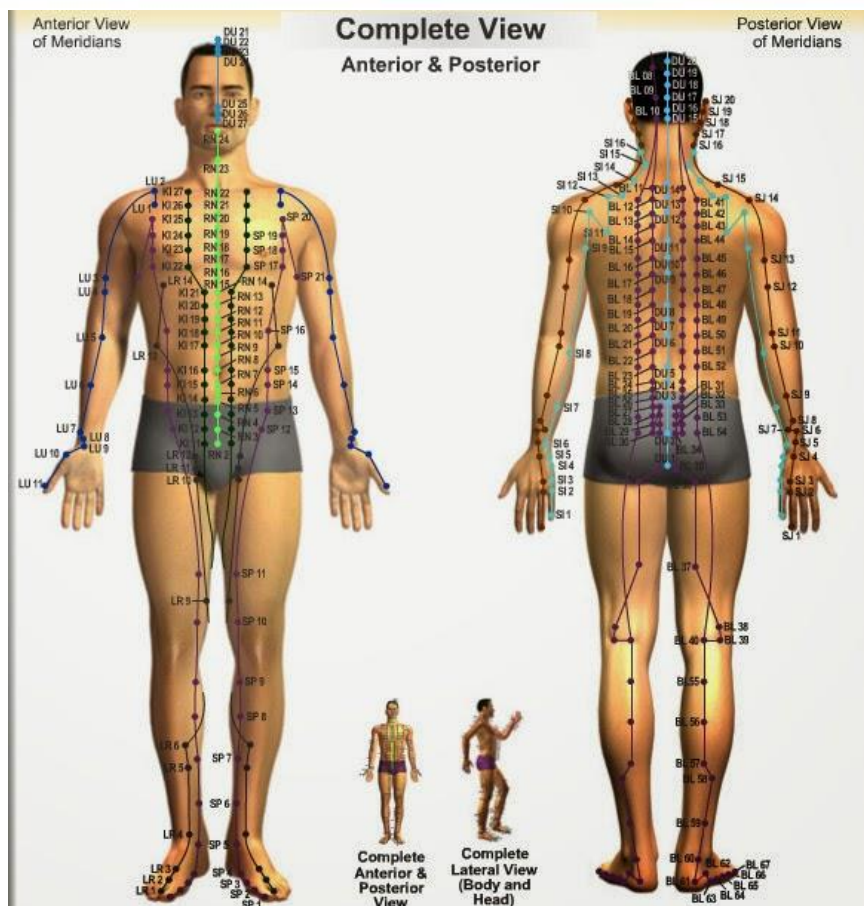
Para que ocorra a fertilização, é essencial que os meridianos extraordinários Ren Mai e Chong Mai estejam harmonizados, com energia suficiente para circular suavemente e nutrir o útero, permitindo o desenvolvimento adequado da gestação até o parto. A Medicina Tradicional Chinesa recomenda evitar o frio no útero para manter essa harmonização. Além disso, aquecer a região pélvica com bolsas de água quente ou aplicar moxabustão em pontos específicos ajuda a manter a energia fluindo adequadamente (Ribeiro, 2022).

2.4 TÉCNICAS UTILIZADAS NA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

A acupuntura faz parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), sendo a soma das práticas terapêuticas que foi herdada das tradições médicas orientais praticadas há mais de 3000 anos. Esta técnica passou a ser o tratamento complementar de diversas patologias, sendo realizada através de estimulações dos locais anatômicos sobre a pele, que são chamados pontos de acupuntura (Queiroz; Alves, 2016).

A ação principal da acupuntura ocorre quando as agulhas estimulam áreas específicas do cérebro, como o hipotálamo e a hipófise, ajudando a regular o equilíbrio dessas regiões. Como a hipófise desempenha um papel central na regulação de várias glândulas do corpo, sendo frequentemente chamada de "glândula mãe", a influência da acupuntura sobre ela afeta o funcionamento das glândulas suprarrenais, dos ovários, proporcionando efeitos terapêuticos (Queiroz; Alves, 2016).

Figura 1 – Pontos de acupuntura utilizada para fertilidade



Fonte: Bernardo (2015)

Segundo o manual de acupuntura “Direto ao Ponto” (2019), os pontos fundamentais de acupuntura usados para problemas de fertilidade são Rins 11, 12, 13, 14, 15, 16; Pâncreas Coração 6; Vaso Conceção 4; Baço Pâncreas 6, entre outros.

Manheimer e colaboradores (2008), após estimulação, a acupuntura regula o sistema reprodutor feminino por meio de três mecanismos:

Quadro 2 – Mecanismos da acupuntura na regulação do sistema reprodutor feminino

Mecanismo	Descrição
1	Interfere no desbloqueio de neurotransmissores, estimulando a secreção de hormônio liberador de gonadotrofina, que influencia o ciclo menstrual, o processo de ovogênese e a fertilidade.
2	Promove o aumento do fluxo sanguíneo para o útero e os ovários, influenciando positivamente a receptividade do endométrio para a implantação embrionária, sendo alcançado através da regulação da atividade do sistema nervoso central, que favorece o aumento do fluxo sanguíneo para o ovário e o útero, resultando no espessamento do endométrio e, conseqüentemente, o tornando mais receptivo para a implantação do embrião.
3	Estimula a produção de opioides naturais no corpo, que ajudam a reduzir o estresse biológico causado pelo sistema nervoso central, resultando em um estado de relaxamento que pode diminuir os níveis de estresse e ansiedade, já que o estresse é um dos fatores significativos na questão da infertilidade.

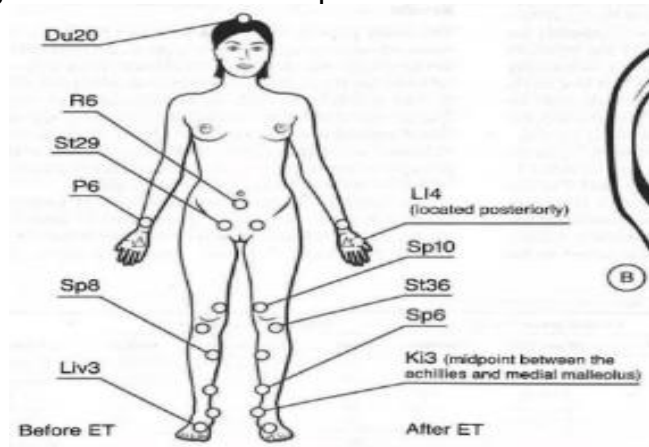
Fonte: Manheimer et al. (2008)

O dia da transferência de embriões é considerado o momento mais importante para a realização da acupuntura no contexto da fertilização *in vitro* (FIV). O primeiro estudo publicado na literatura sobre esse tema foi realizado por Wolfgang Paulus, um ginecologista alemão, em 2002.

Paulus demonstrou um aumento significativo na taxa de gravidez, de 26% para 42%, ao concluir a acupuntura na reprodução assistida inicialmente e, em seguida, após a transferência de embriões. No protocolo original, cada paciente do grupo experimental recebeu tratamento com acupuntura 25 minutos antes e depois da transferência do embrião. Foram utilizadas agulhas estéreis descartáveis de aço inoxidável, com a inserção em pontos específicos, buscando a sensação de Deqi (Paulus *et al.* 2002).

Antes da transferência de embriões, os pontos utilizados foram: Cx6 (Neiguan), Sp8 (Diji), Liv3 (Taichong), Gv20 (Baihui) e S29 (Guilai). Após a transferência do embrião, as agulhas foram inseridas nos pontos: S36 (Zusanli), Sp6 (Sanyinjiao), Sp10 (Xuehai) e Li4 (Hegu) (Paulus *et al.* 2002):

Figura 2 – Pontos de acupuntura no método Paulus



Fonte: FertilityIQ (2024)

O Protocolo de Paulus (2002) demonstrou um aumento nas taxas de gravidez clínica em pacientes submetidos à FIV, quando comparado a um grupo controle. Acredita-se que a acupuntura possa melhorar fatores importantes para a implantação embrionária, como o fluxo sanguíneo uterino, a espessura e a morfologia endometrial. Além disso, a acupuntura pode ajudar a reduzir o estresse associado ao tratamento de FIV.

2.4.1 Moxabustão

A moxabustão, ou moxaterapia, é uma técnica da medicina tradicional chinesa utilizada junto com a acupuntura que estimula pontos de acupuntura através do calor gerado pela queima da erva *Artemisia vulgaris*. O aquecimento dos pontos com moxabustão fornece calor e energia ao corpo, sendo indicada para tratar doenças causadas pelo frio e pela umidade, bem como situações de deficiência energética (Rodrigues; Zorzim, 2017).

2.4.2 Auriculoterapia

A auriculoterapia é uma prática terapêutica que se utiliza de pontos específicos localizados no pavilhão auricular para prevenir e tratar desequilíbrios físicos e emocionais que podem predispor a doenças. Fundamentada na ideia de que o pavilhão auricular constitui um microssistema, onde cada região do corpo é representada, permite abordar uma ampla gama de condições (Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto, 2022).

Os pontos auriculares podem ser estimulados de diversas formas, como por meio de agulhas, moxabustão, sementes de mostarda, esferas de ouro ou prata, magnetos, entre outros métodos. Reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a auriculoterapia é considerada uma técnica terapêutica eficaz para promover a regulação das funções corporais através do microssistema auricular (Secretaria Municipal Da Saúde De Ribeirão Preto, 2022).

2.4.3 Eletroterapia

A eletroacupuntura é uma técnica que aplica corrente elétrica nas agulhas de acupuntura inseridas no corpo. Os aparelhos de eletroacupuntura podem liberar impulsos em diferentes intensidades e frequências, permitindo ao terapeuta combinar essas variáveis. As combinações de frequências e intensidades, que podem ser contínuas ou associadas a pulsos intermitentes, liberam diferentes peptídeos endógenos que modulam a dor ou intensificam o resultado da acupuntura. O estímulo elétrico pode aumentar certas reações fisiológicas e/ou produzir diferentes reações no corpo, contribuindo para a eficácia terapêutica da eletroacupuntura (Comachio, 2016).

2.4.4 Fitoterapia

As fórmulas magistrais chinesas são compostos fitoterápicos cuidadosamente elaborados, onde cada erva possui um papel específico e contribui para um efeito terapêutico harmonioso. Nesse sistema, as ervas são classificadas de acordo com uma hierarquia feudal: a erva monarca (jun) é a principal, em maior dose e responsável pelo efeito central; a erva ministro (chen) reforça a ação da monarca; a erva assistente (zuo) trata sintomas adicionais e pode reduzir toxicidades; e a erva mensageira (shi) harmoniza a fórmula e direciona sua ação para órgãos específicos (Ried, 2011).

Muitas plantas mostraram propriedades benéficas na foliculogênese e esteroidogênese, graças às suas propriedades antioxidantes e à regulação de algumas enzimas envolvidas nesses processos. Estudos em fóruns vivo e *in vitro* demonstraram que os metabólitos secundários das plantas atuam diretamente nas células ovarianas, ajudando a eliminar espécies reativas de oxigênio (ROS) e modulando a ação de várias enzimas antioxidantes, como catalase, glutathione peroxidase e superóxido dismutase (Marconato, 2019).

2.5 MEDICINA TRADICIONAL CHINESA ASSOCIADA A FERTILIZAÇÃO *IN VITRO*

A fertilização in vitro é uma opção de tratamento importante para casais que enfrentam desafios de fertilidade (Cochrane *et al.* 2014). Porém a taxa de sucesso dos tratamentos de reprodução assistida diminui significativamente após os 35 anos de idade da paciente. Isso se deve principalmente à menor quantidade de oócitos disponíveis e à maior incidência de anomalias cromossômicas nesses oócitos em mulheres mais velhas (Martins, 2012).

Além disso, o envelhecimento ovariano também afeta a receptividade do endométrio, dificultando a implantação embrionária. Fatores como a diminuição da expressão de genes relacionados à implantação e a alterações na vascularização uterina podem contribuir para esse declínio na receptividade endometrial (Martins, 2012). Nesse contexto, a busca por terapias complementares que possam melhorar os resultados reprodutivos e de saúde é altamente desejável (Cochrane *et al.* 2014)

Existem pesquisas que têm avaliado o efeito da acupuntura administrada durante o processo de fertilização in vitro, com foco especial no dia da transferência de embriões (TE). Estima-se que 8% a 47% dos casais que realizam ciclos de fertilização in vitro adicionam a acupuntura aos seus tratamentos (Cochrane *et al.* 2014).

Embora os mecanismos exatos pelos quais a acupuntura influencia a reprodução ainda não estejam totalmente elucidados, a pesquisa sugere múltiplos caminhos potenciais. Acredita-se que a acupuntura possa inibir o tônus do sistema nervoso simpático central, induzindo vasodilatação e aumentando o fluxo sanguíneo para o útero e os ovários, ambos essenciais para a reprodução. Além disso, a acupuntura pode estimular a liberação de endorfinas, atenuando a resposta ao estresse associada à infertilidade e aos tratamentos relacionados (Paulus *et al.* 2002).

Evidências crescentes indicam que a medicina chinesa pode melhorar as taxas de sucesso da fertilização in vitro, além de aliviar o estresse físico e emocional dos pacientes durante sua jornada de fertilidade. A acupuntura parece atuar acalmando o sistema nervoso, aumentando o fluxo sanguíneo para o útero e os ovários e aliviando os efeitos colaterais comuns dos medicamentos e hormônios utilizados na fertilização in vitro (Paulus *et al.* 2002).

Durante as fases críticas da FIV, que incluem a estimulação controlada da ovulação, a coleta do ovócito e a transferência dos embriões, a acupuntura pode desempenhar um papel crucial. Ela ajuda a minimizar os níveis elevados de cortisol, efeitos psicológicos adversos e ansiedade associados a essas etapas intensivas. A acupuntura, junto com as outras técnicas, pode modular o sistema nervoso simpático, aumentar a atividade vagal, e regular o eixo hipotálamo-hipofisário, além de influenciar positivamente a neurobiologia do estresse (Ribeiro, 2022).

Diante desses benefícios potenciais, Tashima (2013) recomenda que as mulheres que se submeterão à FIV comecem o tratamento de acupuntura algumas semanas antes do início da estimulação hormonal. Isso visa estabelecer um equilíbrio energético harmonioso no organismo, potencializando assim os efeitos benéficos durante todo o processo de FIV.

Além disso, a pesquisa indica que receber tratamentos semanais de acupuntura e seguir os conselhos médicos chineses sobre estilo de vida, incluindo mudanças na dieta, melhoria dos hábitos de sono e ajuste das rotinas de exercícios, nos meses ou

semanas que antecedem o dia da transferência, está associado a maiores chances de nascimento vivo em ciclos de doadores e não doadores (Cochrane *et al.* 2014).

Especificamente, a acupuntura realizada no dia da transferência de embriões pode ajudar a aumentar as taxas de sucesso, otimizar os resultados dos pacientes, reduzir o estresse e proporcionar uma melhor experiência durante o processo (Paulus *et al.* 2002).

Portanto, a MTC emerge como uma importante aliada para mulheres durante o processo de reprodução assistida, não apenas melhorando o bem-estar emocional, mas também potencialmente aumentando as chances de sucesso da FIV.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa propõe uma revisão de literatura, de caráter descritivo para analisar quali-quantitativamente a eficácia da utilização da medicina chinesa, especialmente a acupuntura, para melhorar as chances de gestação em mulheres que buscam fertilização *in vitro*. Os artigos selecionados para esta revisão serão limitados aos publicados nos últimos 15 anos (2009 - 2024), em qualquer idioma, garantindo que as informações sejam atuais e relevantes, refletindo os avanços mais recentes na área.

Os artigos foram pesquisados em diversas plataformas acadêmicas e bases de dados, incluindo PubMed, SciELO, Google Scholar, Web of Science e Scopus, reconhecidas pela qualidade e relevância dos artigos científicos que disponibilizam. Os critérios de inclusão para os artigos que foram revisados incluem estudos que abordem a acupuntura ou medicina chinesa no contexto da fertilidade, artigos que incluíram pacientes mulheres que buscam fertilização *in vitro* e publicações revisadas por pares, garantindo a qualidade científica do material.

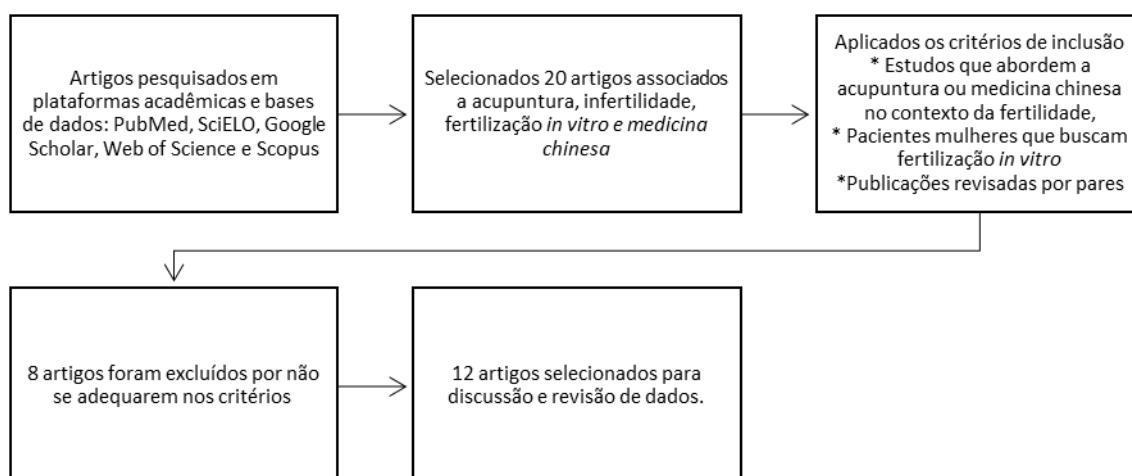
Por outro lado, os critérios de exclusão são definidos como estudos que não se concentram especificamente na relação entre acupuntura e fertilidade, artigos que não apresentam dados empíricos ou que sejam meramente teóricos e pesquisas com amostras que não atendam ao perfil demográfico das pacientes em questão (mulheres em idade fértil). A qualidade dos artigos será avaliada com base em aspectos como metodologia clara e reprodutível, amostra adequada e representativa, resultados significativos e bem discutidos, além de conclusões fundamentadas nos dados apresentados.

A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas: na primeira etapa, os artigos foram coletados e listados em uma planilha, onde foi categorizado conforme os critérios de inclusão e exclusão. Na segunda etapa, os artigos selecionados passaram por uma leitura detalhada para investigar seus objetivos específicos, metodologias utilizadas e resultados. Essa análise permitiu uma compreensão mais profunda da eficácia da acupuntura na fertilidade. Após a coleta e análise dos dados, foi realizado uma comparação entre as informações obtidas nas primeiras consultas das pacientes até o momento atual da pesquisa. Essa abordagem ajudou a esclarecer se a utilização da acupuntura efetivamente contribui para a melhoria das taxas de fertilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento deste trabalho, foram realizadas buscas por artigos científicos que abordassem a medicina chinesa na potencialização dos resultados da FIV. O fluxograma abaixo ilustra o processo de seleção dos artigos com base nos critérios de inclusão estabelecidos.

Fluxograma 1 – Etapas do processo de seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Após a seleção dos artigos, foram organizados os dados referentes ao título, autores, objetivo e resultado. Com a aplicação de todos os critérios de inclusão, permaneceram 12 artigos para compor a revisão integrativa da literatura.

Quadro 3 - Síntese de artigos

Título	Autores/Ano	Objetivos	Resultados
The impact of acupuncture on the result of in vitro fertilization	Domar <i>et al.</i> (2009)	Replicar pesquisas anteriores sobre a eficácia da acupuntura no aumento das taxas de gravidez (TP) em pacientes submetidas à fertilização <i>in vitro</i> e determinar se esse aumento foi devido a um efeito placebo.	Não houve diferenças significativas em RPs entre os dois grupos. Pacientes de acupuntura relataram significativamente menos ansiedade pós-transferência e relataram sentir-se mais otimistas sobre seu ciclo.
Chinese herbal medicine for female infertility: an updated meta-analysis	Ried <i>et al.</i> (2011)	Avaliar o efeito da Medicina Herbal Tradicional Chinesa (CHM) no manejo da infertilidade feminina e nas taxas de gravidez em comparação com o tratamento médico ocidental	Resultou em uma probabilidade 3,5 vezes maior de alcançar uma gravidez com a terapia de Medicina Herbal Chinesa (CHM) ao longo de um período de 4 meses em comparação com a terapia medicamentosa ocidental

Influence of acupuncture on the results of in vitro fertilization when embryo implantation failed: a prospective controlled randomized clinical trial	Villahermosa <i>et al.</i> (2013)	Avaliar a eficácia da acupuntura e da moxabustão como tratamento adjuvante em mulheres submetidas à fertilização in vitro (FIV) quando a implantação do embrião falhou.	A taxa de gravidez clínica no grupo de acupuntura foi significativamente maior do que nos grupos controle e simulado (35,7% vs 7,1% vs 10,7%; p=0,0169).
Auricular Acupressure Reduces Anxiety Levels and Improves Outcomes of in Vitro Fertilization: A Prospective, Randomized and Controlled Study	Qu <i>et al.</i> (2014)	O estudo foi para explorar se a acupressão auricular pode aliviar a ansiedade durante o período da recuperação transvaginal de oócitos até a transferência de embriões no tratamento de fertilização in vitro e se a acupressão auricular pode melhorar os resultados da fertilização in vitro	Após o tratamento, no grupo AA, os níveis de ansiedade de estado, ansiedade pré-operatória e necessidade de informação foram significativamente menores, enquanto os níveis de RCP, IR, LBR e NPY nos fluidos foliculares foram marcadamente maiores do que os do grupo Sham-AA e do grupo controle.
Before conception: the role of an acupuncture protocol in improving female reproductive functioning evaluated by a pilot pragmatic randomized controlled clinical trial	Cochrane <i>et al.</i> (2016)	Fornecer dados preliminares para explorar se mulheres com subfertilidade submetidas a um curso de acupuntura e modificação do estilo de vida, demonstrariam melhores resultados reprodutivos, melhores ciclos menstruais e maior conscientização sobre fertilidade.	As mudanças na regularidade menstrual não foram estatisticamente significativas. Não houve diferença estatística na taxa de gravidez com sete mulheres alcançando a gravidez durante o curso da intervenção do estudo. Aquelas que receberam acupuntura conceberam em uma média de 5,5 semanas em comparação com 10,67 semanas para o grupo apenas estilo de vida.
Point of influence: What is the role of acupuncture in the results of in vitro fertilization?	Rubin (2019)	Fornece uma visão geral da literatura atual que avalia os efeitos da acupuntura nos resultados da fertilização in vitro.	A acupuntura não aumentou o risco de aborto espontâneo, foi 42% mais eficaz para aumentar os nascimentos vivos quando as mulheres falharam anteriormente em um ciclo, e a taxa de gravidez basal continua a mediar os efeitos da acupuntura. As características do tratamento mais favoráveis para melhorar os resultados do parto incluíram mais tratamentos, cronometrando os tratamentos no período antes e no dia da transferência do embrião (TE) e usando um protocolo

			de Paulus modificado no dia da TE.
The effects of acupuncture on pregnancy outcomes in in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis	Xie <i>et al.</i> (2019)	Explorar se a variação entre participantes, intervenções, resultados e desenho do estudo influenciam as estimativas dos efeitos da acupuntura adjuvante nos resultados da gravidez em mulheres submetidas à FIV.	A taxa de gravidez clínica combinada de todos os grupos de acupuntura foi significativamente maior do que a dos grupos de controle enquanto a taxa de nascidos vivos combinada não foi. A análise de subgrupos de meta-regressão mostrou um benefício mais significativo da acupuntura para a proporção de ciclos repetidos de FIV.
Acupuncture performed at the time of embryo transfer: a systematic review and meta-analysis	Smith <i>et al.</i> (2019)	Examinar a efetividade e segurança da acupuntura como um complemento à transferência de embriões em comparação com controles para melhorar os resultados reprodutivos.	Encontrou aumento de gestações, nascidos vivos e redução de aborto espontâneo quando a acupuntura foi comparada sem controle adjuvante.
Effectiveness of acupuncture on pregnancy success rates in women undergoing in vitro fertilization: a randomized clinical trial	Guyen <i>et al.</i> (2020)	O objetivo desta revisão é resumir evidências de resultados essenciais de revisões sistemáticas (RSs) de acupuntura em FIV-TE e avaliar sua qualidade metodológica.	As taxas de gravidez clínica, gravidez em andamento e nascidos vivos foram maiores no AG. Não houve diferença entre os grupos em relação aos escores de ansiedade antes da TE.
Effects of acupuncture on endometrium and pregnancy outcomes in patients with polycystic ovary syndrome undergoing in vitro fertilization-embryo transfer: a randomized clinical trial	Wu <i>et al.</i> (2022)	Observar o efeito da acupuntura no endométrio e nos resultados da gravidez em pacientes com infertilidade por síndrome dos ovários policísticos (SOP) submetidas à fertilização in vitro -transferência de embriões (FIV-TE).	A dosagem de Gn e o tempo de estimulação de Gn foram menores no grupo de observação do que no grupo de controle. A proporção de endométrio tipo A no grupo de observação foi maior do que no grupo de controle. Taxa de gravidez clínica foi maior no grupo de observação em comparação com aqueles no grupo de controle.
Acupuncture as a treatment for female infertility: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials	Quan <i>et al.</i> (2022)	Investigar o efeito da acupuntura nas taxas de sucesso da gravidez aplicada antes e depois da transferência de embriões (TE) entre mulheres submetidas à fertilização in vitro (FIV).	A acupuntura aumentou significativamente as taxas de gravidez entre as mulheres que foram recebidas em comparação com os grupos de controle. As taxas de nascidos vivos e gravidez clínica foram as melhores nas mulheres que se submeteram à acupuntura.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Domar e colaboradores (2009), avaliaram o impacto da acupuntura nas taxas de gravidez em ciclos de FIV em 150 mulheres, foram divididos em dois grupos, os pacientes submetidos à acupuntura, que seguiram o protocolo descrito inicialmente por Paulus e colaboradores, com sessões de 25 minutos realizadas antes e após a transferência embrionária. Já os participantes do grupo controle ficaram deitados em silêncio durante o mesmo período. Os resultados não indicaram diferença significativa nas taxas de gravidez entre os grupos (43% no grupo de acupuntura e 45% no controle), mas os participantes relataram uma melhora no bem-estar e redução de estresse. Essa melhora no bem-estar psicológico sugere que a acupuntura pode ter um papel importante no apoio emocional, ou que, indiretamente, pode contribuir para o sucesso da FIV a longo prazo.

Villahermosa e colaboradores (2013), avançaram na investigação sobre acupuntura, focando em mulheres com falhas prévias de implantação embrionária. Em uma amostra de 84 pacientes, o grupo tratado com acupuntura apresentou uma taxa de gravidez clínica de 35,7%, superior a 7,1% do grupo controle e 10,7% do grupo de acupuntura simulada. Os achados sugerem que a acupuntura, especialmente associada à moxaterapia, pode beneficiar mulheres com histórico de falhas em FIV. Esse estudo, em comparação com Paulus e outros (2002), sugere que o uso combinado de técnicas, como a moxaterapia, pode aumentar a eficácia da acupuntura em casos específicos.

Qu e colaboradores (2014), investigaram o efeito da acupressão auricular em mulheres submetidas à FIV, com foco na redução da ansiedade. Em uma amostra de 305 mulheres, o grupo tratado com acupressão auricular apresentou níveis de ansiedade limitados e uma taxa de gravidez prejudicada superior e quando comparado ao grupo não tratado evidenciou que o controle da ansiedade e do estresse pode ser um fator auxiliar relevante no tratamento da infertilidade.

Cochrane e colaboradores (2016), analisaram a acupuntura com um enfoque no aumento da consciência reprodutiva, em um estudo com 56 mulheres inférteis. Entre os participantes que receberam acupuntura, 86,4% relataram aumento na conscientização sobre seu ciclo reprodutivo, em comparação com 40% no grupo controle. No entanto, as taxas de gravidez não diferiram significativamente entre os grupos. Em comparação com Villahermosa e colaboradores (2013), que focou em mulheres com histórico de falhas na FIV, o estudo de Cochrane e colaboradores (2016) abordou um grupo mais heterogêneo de mulheres com dificuldades reprodutivas gerais, o que pode ter impactado a eficácia observada. Além disso, uma amostra relativamente pequena do estudo de Villahermosa e colaboradores (2013) pode limitar a generalização dos resultados, em contraste com estudos de maior amostragem.

Em uma ampla revisão de 27 estudos com mais de 6.000 mulheres, Zheng-Yun Xie e colaboradores (2019), investigaram a eficácia da acupuntura na FIV, revelando uma maior taxa de gravidez clínica entre as mulheres que receberam acupuntura em comparação ao controle, embora sem diferença significativa nas taxas de nascidos vivos. Esses resultados indicam que, apesar da eficácia da acupuntura em aumentar a taxa de gravidez, ela pode não ser suficiente para garantir o nascimento, reforçando

a necessidade de mais estudos para investigar se a acupuntura isolada é suficiente ou se deve ser combinada com outros métodos da MTC.

Lee e Hullender Rubin (2019) centraram-se na taxa de nascidos vivos e no risco de aborto, revelando que a acupuntura adjuvante na FIV aumentou em 30% a taxa de nascidos vivos e tornou significativamente o risco de aborto, quando comparado a nenhum tratamento em nove ensaios com 1.980 mulheres participantes. Em especial, mulheres com histórico de falhas em ciclos de FIV observaram uma melhora ainda maior. Em contraste com Domar e colaboradores (2009), onde as taxas de gravidez não diferiam, o estudo de Lee e Hullender Rubin oferece evidências mais robustas de que a acupuntura pode ser particularmente útil para aumentar as taxas de sucesso em nascidos vivos.

Ried e Stuart (2021) examinaram a eficácia da fitoterapia chinesa (CHM) em comparação com a FIV, em uma revisão de artigos selecionados até fevereiro de 2010, esse estudo reuniu dados de oito ensaios clínicos randomizados, 13 estudos de coorte, três séries de casos e seis estudos de caso, totalizando cerca de 1.900 participantes, relacionando as taxas obtidas com o tratamento com fitoterápicos com a medicina ocidental, observando que a CHM levou a uma taxa de gravidez 3,5 vezes maior do que o tratamento convencional. Esse estudo apresenta a fitoterapia chinesa como uma abordagem promissora para promover a gravidez. Contudo, a falta de padronização nas formulações e dosagens de CHM limita a generalização dos achados, pois variações genéticas e condições de saúde subjacentes podem afetar a resposta ao tratamento fitoterápico.

O estudo de Domar e colaboradores (2009) serviu de base para pesquisas posteriores, revelando que o principal benefício da acupuntura pode residir no apoio psicológico. Estudos subsequentes, como os de Villahermosa e colaboradores (2013) e Qu e colaboradores (2014), confirmaram essa função, destacando que a acupuntura pode ser eficaz em casos específicos de falhas anteriores na FIV. Estudos mais recentes (Lee e Hullender Rubin, 2019; Ried e Stuart, 2021) sugerem que o impacto positivo da Medicina Tradicional Chinesa, especialmente quando combinado com fitoterapia chinesa e moxaterapia, se estende às taxas de gravidez clínica e nascidos vivos.

Esses achados indicam que um MTC pode ser uma abordagem promissora e complementar, especialmente para o bem-estar emocional dos pacientes, ao mesmo tempo que reforçam a necessidade de estudos adicionais para identificar quais intervenções são mais eficazes para cada perfil de paciente. Por outro lado, limitações das técnicas de acupuntura, moxaterapia, fitoterapia e acupressão auricular evidenciam a complexidade da aplicação dessas terapias alternativas na fertilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) consolida-se como uma abordagem complementar promissora, favorecendo o equilíbrio físico e emocional e promovendo a saúde reprodutiva e a qualidade de vida de mulheres em tratamento de fertilidade. A combinação de técnicas como fitoterapia, moxaterapia e acupuntura demonstra-se particularmente eficaz na melhoria do ambiente uterino, nas taxas de implantação, e

redução de estresse e ansiedade como alternativa para pacientes que não respondem aos tratamentos convencionais.

Entretanto, desafios limitam a adoção mais ampla dessas práticas. Barreiras conceituais, como as relacionadas a "energia" e "meridianos", fundamentais para a MTC, ainda não possuem consenso na medicina ocidental, restringindo sua aceitação. Além disso, questões de acessibilidade e regulamentação dificultam a adoção em contextos clínicos ocidentais, exigindo esforços de padronização e integração.

Para que o potencial dessas práticas seja plenamente aproveitado, novas pesquisas são essenciais para comprovar a eficácia e segurança das técnicas da MTC. Essas investigações devem estabelecer padrões que integrem essas práticas à medicina ocidental, promovendo um atendimento de fertilidade mais acessível e holístico.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, Maria Cristina. **Tratando a infertilidade feminina com acupuntura: estudo de caso**. 2015, pág 15, Monografia para obtenção do título de especialista em acupuntura- CETN, Campina, 2015. Disponível em: CETN <https://search.app/LWqG87mjNJxbeWPCA>. Acesso em: 30 de mai. de 2024.

BERNARDO, Rogério. Dicas sobre pontos de acupuntura. **Rogério Bernardo**: Life Coach, 2015. Disponível em: <https://rogeriobernardo.wordpress.com/2015/03/13/dicas-sobre-pontos-de-acupuntura/>. Acesso em: 30 de mai. de 2024.

BOIVIN, Jacky *et al.* International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care, **Human Reproduction**, v. 22, n. 6, p. 1506– 1512, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/humrep/dem046>. Acesso em: 6 de jun. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco**: manual técnico. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 5° ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em: 16 de abr. de 2024.

COCHRANE, Suzanne *et al.* Acupuncture and women's health: an overview of the role of acupuncture and its clinical management in women's reproductive health. **International Journal of Women's Health**, v. 17, n. 6, p. 313-25, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24669195/>. Acesso em: 6 jun. de 2024.

COCHRANE, Suzanne *et al.* Prior to conception: the role of an acupuncture protocol in improving women's reproductive functioning assessed by a pilot pragmatic randomize controlled trial, **Evid Based Complement Alternat Med**, 2016. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4868913/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

COLINO, Stacey. Por que a fertilidade feminina diminui após os 35 anos?, **National Geographic Brasil**, 2023. Disponível em:

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2023/02/por-que-a-fertilidade-feminina-diminui-apos-os-35-anos>. Acesso em: 6 jun. de 2024.

COMACHIO, Josielli. **Efetividade da Eletroacupuntura versus Acupuntura manual em pacientes com dor lombar crônica não específica: um ensaio clínico randomizado**. 2016, 66pag. Dissertação para obtenção do título de mestre em ciência- USP, São Paulo - SP, 2016. Disponível em:

<https://repositorio.usp.br/item/002771349>. Acesso em: 31 out. de 2024.

CUNHA, Júlio José *et al.* **Protocolo de práticas integrativas é completares para enfermagem: auriculo terapia e acupuntura auricular**. Ribeirão Preto: Secretaria municipal da saúde de Ribeirão Preto, 2022. Disponível em:

<https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude1031202211.pdf>. Acesso em: 31 out. de 2024.

DE LUNA, Marcio. Acupuntura trata infertilidade com mais eficácia que remédios, diz pesquisa. **Bolsa de mulher**, São Paulo, 2011. Disponível em:

<http://www.bolsademulher.com/saudemulher/acupuntura-trata-infertilidade-com-mais-eficacia-que-remedios-diz-pesquisa>. Acesso em 31 out. de 2024.

DOMAR, Alice D *et al.* The impact of acupuncture on in vitro fertilization outcome, **Fertil and Sterility**, v. 91, n. 3, p. 723-726, 2009. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18314118/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

EZZELL, Windy. The impact of infertility on women's mental health, **North Carolina Medical Journal**, v. 77, n. 6, p. 427–428, 2016. Disponível em:

<https://ncmedicaljournal.com/article/54757>. Acesso em: 6 jun. de 2024.

FERTILITYIQ. **What is acupuncture**, 2024. Disponível em:

<https://www.fertilityiq.com/fertilityiq/acupuncture/what-is-acupuncture>. Acesso em: 30 mai. de 2024.

FONSECA, Gabriella S. *et al.* A infertilidade feminina e suas causas, **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar**, 2023. Disponível em:

<https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/2697>. Acesso em: 6 jun. de 2024

GUERRA, Jacqueline. Ciclo hormonal Yin e Yang: Uma visão dos hormônios pela Medicina Chinesa e Ayurveda. **Feminino e Ginecologia Natural**, 2021. Disponível em: <https://femininonatural.com.br/ciclo-hormonal-yin-e-yang-uma-visao-dos-hormonios-pela-medicina-chinesa-e-ayurveda/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

GUVEN, Pinar G; CAYIR, Yasemin; BOREKCI, Bunyamin. Effectiveness of acupuncture on pregnancy success rates for women undergoing in vitro fertilization: A randomized controlled trial, **Taiwan Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 59,

n. 2, p. 282-286, 2020. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32127151/#full-view-affiliation-1>. Acesso em: 13 nov. de 2024.

KAPTCHUK, Ted. The placebo effect in alternative medicine: can the performance of a healing ritual have clinical significance?. **Intern Med** 2 v.136, n. 5, p. 374-83, 2002. Jun. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12044130/>. Acesso em: 13 nov. de 2024.

LAINÉ, Alexandra, et al. Immune Environment and Immunotherapy in Endometrial Carcinoma and Cervical Tumors. **Cancers (Basel)**, pág 30,2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10093320/pdf/cancers-15-02042.pdf>. Acesso em: 13 nov. de 2024.

MACIOCIA, Giovanni. **Os fundamentos da Medicina Chinesa**. Rio de Janeiro: ROCA, 1 ed, 2017. Disponível em: <https://we.riseup.net/assets/162751/versions/1/maciocia%20fundamentos.pdf>. Acesso em: 31 out. de 2024.

MAIA, Thais; MUNHOZ, Luciana; SILVA, Beatriz M. Reprodução Assistida: um guia fácil e descomplicado de Saúde e Direito. **Maia&Munhoz: Consultoria e Advocacia**, 2018. Disponível em: <https://sbra.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Ebook-Reprodu%C3%A7%C3%A3o-Assistida.pdf> . Acesso em: 16 abr. de 2024.

MANHEIMER, Eric *et al.* Effects of acupuncture on rates of pregnancy and live birth among women undergoing in vitro fertilisation: systematic review and meta-analysis, **BMJ**, v. 336, n. 7643, p. 545-549, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2265327/>. Acesso em: 16 abr. de 2024.

MARCONATO, Alana Mariny **et al.** Relação dos fitoterápicos e compostos bioativos na Fertilidade e Infertilidade Humana. Guarapuava - PR: **Id on Line**, V. 13, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1342>. Acesso em: 31 out. de 2024.

MARTINS, Carolina Passos de Rezende. **FATORES PROGNÓSTICOS EM TERAPIA DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA: HORMÔNIO ANTI-MULLERIANO E SECREÇÃO ENDOMETRIAL DE UROCORTINA**, 2012, p.115. Obtenção de título de doutorado em saúde da mulher. Universidade federal de minas gerais, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-93ENFH/1/tese_27_11.pdf. Acesso em: 6 de jun. de 2024.

MAYER, Érika P. P; RENNA, Mariana. **Protocolo de Investigação Inicial para Casal Infértil na Atenção Primária**. Jundiaí, protocolo singularizado para o Município de Jundiaí, 2022. Disponível em: https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2023/07/investiga_o-inicial-para-casal-inf_rtil-na-aten_o-prim_ria.pdf. Acesso em: 6 jun. de 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS alerta que 1 em cada 6 pessoas é afetada pela infertilidade em todo o mundo**, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/4-4-2023-oms-alerta-que-1-em-cada-6-pessoas-e-afetada-pela-infertilidade-em-todo-mundo>. Acesso em: 6 jun. de 2024.

PAULUS, Wolfgang E. *et al.* Influence of acupuncture on the pregnancy rate in patients who undergo assisted reproduction therapy, **Fertility and Sterility**, v. 77, n. 4, p. 721-724. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11937123/>. Acesso em: 6 jun. de 2024.

QU, Fan *et al.* Auricular acupressure reduces anxiety levels and improves outcomes of in vitro fertilization: a prospective, randomized and controlled study, **Scientific Reports**, v. 4, n. 5028, 2014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4030259/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

QUAN, Kewei *et al.* Acupuncture as Treatment for Female Infertility: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, **Evid Based Complement Alternat Med**, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8865966/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

QUEIROZ, Ludiellen S; ALVES, Oslânia F. Acupuntura no tratamento da infertilidade, **Saúde & Ciência em Ação: Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 3, p. 1-12, 2016. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/download/228/173>. Acesso em: 30 mai. de 2024.

RIBEIRO, Vanessa P. Ação da Acupuntura no Tratamento da Infertilidade Feminina Primária: Uma Abordagem Energética e Fisiológica. **ACTA MSM**, v.10, 2022. Disponível em: https://revista.souzamarques.br/index.php/ACTA_MSM/article/download/517/617/1655. Acesso em: 6 jun. de 2024.

RIED, Karin, STUART, Keren. Efficacy of Traditional Chinese Herbal Medicine in the management of female infertility: A systematic review, **Complementary Therapies in Medicine**, v. 19, n. 6, p. 319-331, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965229911001294?via%3Diuhub>. Acesso em: 31 out. de 2024.

ROCHA, Karinne N. S. *et al.* Atualizações sobre a fertilização in vitro para reprodução humana, **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, p. 3081-3100, 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/358972512>. Acesso em: 30 mai. de 2024.

RUBIN, Lee E. H. Point of Influence: What is the Role of Acupuncture in In Vitro Fertilization Outcomes?, **Medical Acupuncture**, v. 31, n. 6, p. 329-333, 2019.

Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6918533/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

SAADE, Ricardo D. Infertilidade masculina, **Departamento de Fisiologia e Farmacologia**, 2021. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/departamentos/sites/default/files/2021-06/infertilidade_masculina.compressed.pdf. Acesso em: 6 jun. de 2024.

SILVA, Daniel José da et al. Infertilidade um problema de saúde pública. Maringá-PR: **Revista Uningá**, v. 58, 2021. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/download/3044/2375/12313>. Acesso em: 31 out. de 2024.

SMITH, Caroline A. *et al.* Acupuncture performed around the time of embryo transfer: a systematic review and meta-analysis, **Reproductive Biomedicine Online**, v. 38, n. 3, p. 364-379, 2019. Disponível em: [https://www.rbmojournal.com/article/S1472-6483\(18\)30675-8/fulltext](https://www.rbmojournal.com/article/S1472-6483(18)30675-8/fulltext). Acesso em: 31 out. de 2024.

TESHIMA, Décio Roberto Kamio. Acupuntura e Fiv. São Paulo- SP: Ed. 1, **Boletim SBRH**. P. 18, 2011. Disponível em: <https://sbrh.org.br/boletim-informativo/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

VILLAHERMOSA, Daniela I. M. *et al.* Influence of Acupuncture on the Outcomes of in Vitro Fertilisation When Embryo Implantation Has Failed: A Prospective Randomised Controlled Clinical Trial, **Acupuncture in Medicine**, v. 31, n. 2, p. 157-161, 2013. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1136/acupmed-2012-010269?url_ver=Z39.88%20-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed. Acesso em: 31 out. de 2024.

WU, Jia-Man *et al.* Effects of Acupuncture on Endometrium and Pregnancy Outcomes in Patients with Polycystic Ovarian Syndrome Undergoing in vitro Fertilization-Embryo Transfer: A Randomized Clinical Trial, **Chinese Journal of Integrative Medicine**, v. 28, n. 8, p. 736-742, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35419725/#full-view-affiliation-1>. Acesso em: 31 out. de 2024.

XIE, Zheng-Yue *et al.* The effects of acupuncture on pregnancy outcomes of in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis, **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 19, p. 131. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31200701/>. Acesso em: 31 out. de 2024.

YUAN, Youfang, *et al.* Knowledge, attitude and practice on ovarian reserve function among women of childbearing age: a prospective cross-sectional study in Chongqing and surrounding regions. Chongqing-China: **BMJ**, 2024. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/14/3/e080890.long>. Acesso em: 31 out. de 2024.

ZORZIM, Mariana Haddad; RODRIGUES, Vívian Inácio. USO DA MOXABUSTÃO E ACUPUNTURA EM GESTANTES COM APRESENTAÇÃO PÉLVICA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, pág 11, 2017. Disponível em: <https://www.google.com/urlq=https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45534&sa=U&sqi=2&ved=2ahUKEwjzYrsjOeJAxWLRkGHfcBK9QQFnoECBgQAQ&usq=AOvVaw1uViqscWOcSoLa5AyuljE6>. Acesso em: 31 out. de 2024.