

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE FISIOTERAPIA

**O efeito analgésico da acupuntura na dor crônica e sua aplicabilidade no Sistema Único
de Saúde: revisão da literatura**

Mariane Ferreira dos Santos

Uberlândia, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE FISIOTERAPIA

O efeito analgésico da acupuntura na dor crônica e sua aplicabilidade no Sistema Único de Saúde: revisão da literatura

Mariane Ferreira dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de revisão da literatura, apresentado ao curso de Fisioterapia, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof.º Dr.º Angelo Piva Biagini

Uberlândia, 2017

MARIANE FERREIRA DOS SANTOS

O EFEITO ANALGÉSICO DA ACUPUNTURA NA DOR CRÔNICA E SUA
APLICABILIDADE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REVISÃO DA LITERATURA

Relatório final, apresentado a Universidade Federal de
Uberlândia, como parte das exigências para a obtenção do grau
de Bacharel em Fisioterapia.

Uberlândia, 1º de dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Angelo Piva Biagini

UFU

Gabrielle Silva Vinhal

UFU

Gabriela Carvalho Leão

UFU

MARIANE FERREIRA DOS SANTOS¹

ANGELO PIVA BIAGINI²

¹ Graduanda de Fisioterapia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

² Professor do curso de Fisioterapia na Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

Mariane Ferreira dos Santos

Avenida Amazonas, 1402, Umuarama, Uberlândia MG

Telefone: (34)99153-0139

E-mail: fs.mariane@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO. A dor é uma experiência que não está linearmente relacionada à entrada nociceptiva. O processamento da informação nociceptiva e sua consequente percepção estão sujeitos a modulações pró e anti-nociceptivas. Os receptores de dor conduzem o estímulo doloroso até a medula espinhal e então ao cérebro, onde é interpretado e transformado em respostas. Este mecanismo tem sua atividade regulada pelo sistema modulador de dor, com a participação de substâncias como a serotonina e as endorfinas. A dor crônica tem alta prevalência na população, sendo que as cefaleias e dores lombares são determinantes de prejuízos pessoais e sociais. Embora o tratamento medicamentoso seja a primeira escolha, sabe-se que muitos medicamentos causam efeitos colaterais indesejados. As terapias ‘alternativas’ têm sido cada vez mais procuradas para preencher essas lacunas da medicina moderna, sendo a acupuntura a mais conhecida e mais procurada. O ponto de entrada para acupuntura no SUS é a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC).

OBJETIVO. Verificar a eficácia da acupuntura no controle da dor. **METODOLOGIA.** Revisão da literatura, com busca realizada na base de dados “Google Acadêmico”, com as palavras-chaves: “acupuntura”, “analgesia”, “dor”. **RESULTADOS E DISCUSSÃO.** Há um mecanismo de ação neuromodulatório responsável pelo efeito analgésico da acupuntura, as concentrações de endorfinas e dinorfinas aumentam no líquido cefalorraquidiano após acupuntura e durante o período de analgesia. A acupuntura pode bloquear a aferência dolorosa por pelo menos dois mecanismos: 1) inibe a atividade de neurônios transmissores de dor em nível medular, segundo mecanismo de PIPS (potencial inibitório pós-sináptico); 2) inibe a aferência nociceptiva segundo a teoria de comportas. A estimulação de pontos de acupuntura analgésicos ativa o sistema hipotalâmico-límbico. A maioria dos estudos que avaliaram a capacidade da eletroacupuntura em reduzir o consumo de analgésicos em situações pré- e pós-operatórias obtiveram resultados positivos. A acupuntura também se mostrou como uma alternativa eficaz para tratar dor lombar. A acupuntura também pode ser empregada no manejo de pacientes com fibromialgia, proporcionando o alívio da dor, aumento do limiar doloroso, diminuição da rigidez muscular matinal e melhora da qualidade do sono.

CONCLUSÃO. A acupuntura tem sido aceita para efetivamente tratar várias doenças, particularmente a dor crônica, e um grande volume de evidências demonstra claramente que a analgesia de acupuntura possui bases fisiológicas, anatômicas e neuroquímicas.

Palavras – chave: dor, sistema modulador de dor, terapias alternativas, acupuntura, PNPIC, analgesia.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Pain is an experience that is not linearly related to nociceptive input. The processing of nociceptive information and its consequent perception are subject to pro- and anti-nociceptive modulations. Pain receptors drive the painful stimulus to the spinal cord and then to the brain where it is interpreted and transformed into responses. This mechanism has its activity regulated by the pain modulating system, with the participation of substances such as serotonin and endorphins. Chronic pain has high prevalence in the population, with headache and low back pain being determinants of personal and social losses. Although drug treatment is the first choice, it is known that many drugs cause unwanted side effects. 'Alternative' therapies have been increasingly sought to fill these gaps in modern medicine, being acupuncture the best known and most sought after. The entry point for acupuncture in the SUS is the National Policy on Integrative and Complementary Practices (PNPIC). **GOAL.** Check the effectiveness of acupuncture in pain management. **METHODOLOGY.** Literature review, with search performed in the "Google Scholar" database, with the keywords: "acupuncture", "analgesia", and "pain". **RESULTS AND DISCUSSION.** There is a mechanism of neuromodulatory action responsible for the analgesic effect of acupuncture, concentrations of endorphins and dynorphins increase in the cerebrospinal fluid after acupuncture and during the analgesia period. Acupuncture can block painful afference by at least two mechanisms: 1) it inhibits the activity of neurons transmitting pain at the medullary level, according to the mechanism of PIPS (post-synaptic inhibitory potential); 2) inhibits nociceptive afferents according to the gates theory. The stimulation of acupuncture analgesic points activates the hypothalamic-limbic system. Most of the studies that evaluated the ability of electroacupuncture to reduce the consumption of analgesics in pre- and postoperative situations obtained positive results. Acupuncture has also been shown to be an effective alternative to treat lower back pain. Acupuncture can also be used in the management of patients with fibromyalgia, providing pain relief, increasing pain threshold, decreasing morning muscle stiffness and improving sleep quality. **CONCLUSION.** Acupuncture has been accepted to effectively treat various diseases, particularly chronic pain, and a large body of evidence clearly demonstrates that ACPT analgesia has physiological, anatomical, and neurochemical bases.

Key words: pain, pain-modulating system, alternative therapies, acupuncture, PNPIC, analgesia.

Sumário

RESUMO	5
ABSTRACT	6
INTRODUÇÃO	9
DOR – CONCEITOS GERAIS.....	9
ACUPUNTURA – BREVE HISTÓRICO.....	13
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE – ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE (ABS).....	16
POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC).....	18
OBJETIVO	21
METODOLOGIA	21
RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
CONCLUSÃO	36
REFERENCIAS	37

INTRODUÇÃO

DOR – CONCEITOS GERAIS

A dor é uma experiência altamente complexa e subjetiva que não está linearmente relacionada à entrada nociceptiva. O que fica claro a partir de relatos ao longo dos séculos e mais recentemente da experimentação animal e humana é que o processamento da informação nociceptiva e a consequente percepção da dor estão sujeitos a modulações pró e anti-nociceptivas significativas. Estas modulações podem ser iniciadas reflexivamente ou por manipulações contextuais da experiência da dor incluindo fatores cognitivos e emocionais. Isto proporciona uma função de sobrevivência necessária uma vez que permite que a experiência da dor seja alterada de acordo com a situação em vez de ter a dor sempre dominando (BINGEL; TRACEY, 2008).

Para Guyton e Hall (2006) a dor é um mecanismo de proteção, ocorrendo sempre que os tecidos estão sendo danificados, e faz com que o indivíduo reaja para remover o estímulo lesivo.

“Mesmo atividades simples como sentar-se por muito tempo nos ísquios pode causar a destruição do tecido devido à falta de fluxo sanguíneo à pele onde é comprimida pelo peso do corpo. Quando a pele se torna dolorosa como resultado da isquemia, a pessoa normalmente muda o peso subconscientemente. Mas uma pessoa que perdeu a sensação da dor, por exemplo após lesão da medula espinhal, não sente a dor e, portanto, não consegue mudar de posição. Isto logo resulta em desagregação total e descamação da pele nas áreas de pressão (GUYTON; HALL, 2006).”

Os receptores da dor na pele e em outros tecidos são todas terminações nervosas livres. Estão disseminados nas camadas superficiais da pele, bem como em certos tecidos internos, tais como o periósteo, as paredes arteriais e as superfícies articulares (GUYTON; HALL, 2006). Após um traumatismo, infecção ou outro fator, terminações nervosas existentes no local afetado conduzem o estímulo doloroso por nervos até a medula espinhal. Deste local, o estímulo (a mensagem) é levado até diferentes regiões do cérebro, onde é percebido como dor e transformado em respostas a este estímulo inicial. Este mecanismo tem sua atividade regulada por um conjunto de substâncias produzidas no sistema nervoso, que se constitui no chamado sistema modulador de dor. Algumas dessas substâncias, como a serotonina e as endorfinas, agem sobre o sistema de transmissão da dor, aumentando ou diminuindo a sensação dolorosa (MENEZES, MOREIRA, BRANDÃO, 2010).

A dor pode ser provocada por vários tipos de estímulos, classificados como estímulos mecânicos, térmicos e químicos da dor. Algumas das substâncias que excitam o tipo químico de dor são bradicinina, serotonina, histamina, íons de potássio, ácidos, acetilcolina e enzimas proteolíticas. Além disso, as prostaglandinas e a substância P aumentam a sensibilidade das terminações de dor, mas não as excitam diretamente (GUYTON; HALL, 2006).

O sistema opióide endógeno é um dos principais sistemas envolvidos na modulação da dor, e há evidências convergentes de que esse sistema é ativado em uma variedade de estados reflexivos, mas também ativados cognitivamente, produzindo analgesia (BINGEL; TRACEY, 2008).

Em contraste com a maioria dos outros receptores sensoriais do corpo, os receptores da dor se adaptam muito pouco e às vezes nem se adaptam. De fato, sob algumas condições, a excitação das fibras da dor torna-se progressivamente maior à medida que o estímulo da dor continua. Este aumento na sensibilidade dos receptores da dor é chamado hiperalgesia. Pode-se facilmente compreender a importância desta “falha” dos receptores de dor em se adaptarem porque permite que a dor mantenha a pessoa informada de que há um estímulo prejudicial ao tecido, enquanto ele persistir (GUYTON; HALL, 2006).

A dor, de um modo geral, leva o indivíduo a manifestar sintomas como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, manifestações de irritabilidade, alterações de energia, diminuição da capacidade de concentração, restrições na capacidade para as atividades familiares, profissionais e sociais. Nos indivíduos com dor crônica, a persistência da dor prolonga a existência desses sintomas, podendo exacerbá-los (KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006). A dor crônica tem sido reconhecida como dor que persiste após o tempo normal de cicatrização e, portanto, não possui a função de alerta agudo da nocicepção fisiológica. Normalmente, a dor é considerada crônica quando dura por mais de 3 a 6 meses (TREEDE et al., 2015).

A dor crônica é considerada um problema de saúde pública. A dor lombar, por exemplo, é um problema de alto custo médico e social nos Estados Unidos; na Europa, é a mais frequente causa de limitação em pessoas com menos de 45 anos e a segunda causa mais frequente de consulta médica. Na Holanda, são registrados 10.000 casos novos, a cada ano, de pacientes incapacitados para o trabalho pela dor. No Brasil, em estudo realizado com pacientes com dor crônica, verificou-se que 94,9% apresentava comprometimento da atividade profissional (KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006).

Em estudo realizado por Kreling, Cruz e Pimenta (2006), a prevalência dor crônica na população estudada foi de 61,4%, sendo que mulheres relataram dor crônica com mais frequência do que homens. Os locais de maior prevalência são em primeiro lugar cabeça / face / boca, seguidos de lombar / sacro / cóccix. A análise desses resultados evidencia a alta prevalência de dor crônica e a importância das cefaleias e dores lombares como possíveis determinantes de prejuízos pessoais e sociais.

O tratamento da dor segue as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS), com ajustes necessários conforme cada caso clínico. Após protocolos de avaliação e reavaliação da dor de acordo com as escalas de mensuração adequadas para cada paciente, inicia-se o tratamento medicamentoso.

1. Escada Analgésica da OMS:

A Escada Analgésica da OMS sugere a organização e padronização do tratamento analgésico da dor baseado em uma escada de três degraus de acordo com a intensidade de dor que o paciente apresenta (SAS/MS, 2012):

- O **primeiro degrau** recomenda o uso de medicamentos analgésicos simples e anti-inflamatórios para **dores fracas (EVA^Δ 1 a 3)**.
- O **segundo degrau** sugere opióides fracos, que podem ser associados aos analgésicos simples ou anti-inflamatórios do primeiro degrau, para **dores moderadas (EVA 4 a 6)**.
- O **terceiro degrau** consta de opióides fortes, associados ou não aos analgésicos simples ou anti-inflamatórios, para **dores fortes (EVA 7 a 10)**.

Obs. Δ: EVA - Escala Visual Analógica de intensidade da dor. Proporciona uma medição simples e eficiente da intensidade da dor. Vide Figura 1.

Inicia-se pelo primeiro degrau para dores fracas. Quando não ocorre alívio da dor, adiciona-se um opióide fraco para a dor de intensidade leve a moderada (segundo degrau). Quando esta combinação é insuficiente deve-se substituir este opióide fraco por um opióide forte. Somente um medicamento de cada categoria deve ser usado por vez. Os medicamentos adjuvantes devem ser associados em todos os degraus da escada, de acordo com as indicações específicas (antidepressivos, anticonvulsivantes, neurolépticos, bifosfonados, corticosteroides, etc.) (SAS/MS, 2012).



Figura 1 | Escala Visual Analógica de intensidade da dor. Fonte: Google Imagens®

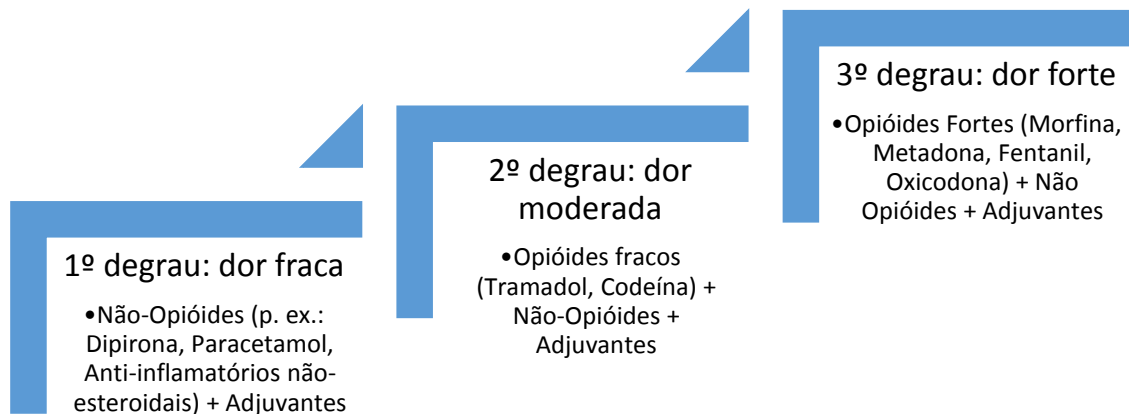


Figura 2: Escada Analgésica da OMS. Adaptado de SAS/MS, 2012.

Embora o tratamento medicamentoso seja a primeira, senão única, escolha da grande maioria dos médicos e mesmo de alguns pacientes, já é sabido que muitos medicamentos causam efeitos colaterais indesejados, além de causarem dependência por parte dos pacientes. Alguns pacientes ainda apresentam ‘acomodação’ ao medicamento, precisando de doses cada vez maiores para obtenção da analgesia.

Atualmente, devido a esses problemas causados pelos tratamentos convencionais, as terapias ‘alternativas’ têm sido cada vez mais procuradas, justamente com o objetivo de preencher as lacunas que a medicina moderna ocidental não conseguiu. Entre essas terapias, a acupuntura é a mais conhecida e mais procurada.

A acupuntura é uma prática que remete aos tempos antigos na China (por volta de 3000 A.C.), e sua popularidade se conservou aos dias atuais devido à simplicidade de sua teoria, aplicação e aprendizagem. Duas vantagens se destacam no uso da acupuntura (WEN, 1985):

- Redução do uso de medicamentos: atualmente, o uso de drogas está se tornando abusivo, com frequentes efeitos colaterais indesejados e intoxicações, sem que se consigam resultados terapêuticos ideais. A acupuntura regula o equilíbrio do organismo, melhorando a circulação sanguínea, aumentando a resistência corpórea; por isso, reduz a necessidade de drogas e aumenta a eficácia terapêutica das mesmas.
- Complementa as lacunas da medicina moderna: apesar do constante progresso, a medicina moderna ocidental ainda não conseguiu resolver muitos dos problemas que atingem o ser humano. Em muitas dessas patologias, a acupuntura, isoladamente ou associada a outras terapias, obtém melhores resultados.

ACUPUNTURA – BREVE HISTÓRICO

Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é a denominação usualmente dada ao *conjunto de práticas* de Medicina Tradicional em uso na China, desenvolvidas ao longo dos milhares de anos da sua história. A acupuntura (ACPT) é apenas uma das técnicas terapêuticas que compõem um conjunto de saberes e procedimentos culturalmente constituídos (ONETTA, 2005). Além das agulhas, a MTC utiliza:

- Fitoterapia chinesa (fármacos baseados em plantas e ervas)
- Tuina ou Tui Ná (massagem)
- Dietoterapia (terapia alimentar)
- Auriculoterapia (tratamento pela orelha)
- Moxabustão (uso do calor gerado pela combustão da erva *Artemisia*)
- Ventosaterapia (uso de ventosas)
- Práticas físicas (exercícios integrados de respiração, circulação de energia, e meditação como: Chi Kung, o Tai Chi Chuan e algumas artes marciais)

Existe uma diferença básica na percepção de saúde e doença a partir das perspectivas da medicina ocidental e da MTC. A definição da medicina **ocidental** para uma doença tende a ser **estreita** e **quantitativa**, enquanto a **MTC** tem um conceito **holístico**, vendo a doença como uma perturbação do equilíbrio entre as funções do corpo e entre o sujeito e o ambiente (HAN, 2011). O fator causal destes processos patológicos nada mais é do que um desequilíbrio da Energia interna do indivíduo, que pode ser ocasionado pelo meio ambiente, pode ter origem em fatores externos, pela alimentação desregrada, por emoções retidas, fadigas, de origem interna (ONETTA, 2005).

De acordo com Queiroz (1986), historicamente, o desenvolvimento da medicina “científica” implicou a perda de uma visão unificadora do paciente, e deste com seu meio ambiente físico e social. Nos sistemas médicos ‘alternativos’ o fator social existe como componente fundamental, ao contrário do que ocorre com o paradigma dominante da medicina ocidental moderna (*apud* ONETTA, 2005).

Capra (1986) também reconhece, na "influência do paradigma cartesiano sobre o pensamento médico" a origem dos problemas da moderna medicina científica (*apud* ONETTA, 2005):

"Ao reduzir a saúde a um funcionamento mecânico, a medicina moderna não pode mais se ocupar com o fenômeno da cura (...) a prática médica, baseada em tão limitada abordagem (a cartesiana) não é muito eficaz na promoção e manutenção da boa saúde. De fato, essa prática, hoje em dia, causa frequentemente mais sofrimento e doença, segundo alguns autores, do que a cura".

O mesmo autor (CAPRA, 1986) acredita que nós podemos aprender com os modelos médicos existentes em outras culturas, os chamados ‘alternativos’. Ele reconhece que a noção chinesa do corpo como um sistema indivisível de componentes intercalados está muito mais próxima da abordagem sistêmica do que o modelo cartesiano clássico (*apud* ONETTA, 2005).

Derivada dos radicais latinos *acus* e *pungere*, que significam agulha e puncionar, respectivamente, a acupuntura visa à terapia e cura das enfermidades pela aplicação de estímulos através da pele, com a inserção de agulhas em pontos específicos chamados acupontos. A acupuntura se refere, portanto, à inserção de agulhas na pele em pontos estratégicos do corpo para produzir o efeito terapêutico desejado (ONETTA, 2005).

A MTC *não* é baseada no conhecimento da fisiologia, bioquímica, nutrição e anatomia modernas, ou qualquer dos mecanismos conhecidos de cura. Nem é baseada no conhecimento da química celular, circulação sanguínea, funções nervosas, ou na existência dos hormônios ou outras substâncias bioquímicas (MENEZES, MOREIRA, BRANDÃO, 2010).

A prática tradicional da acupuntura baseia-se na hipótese de que todas as funções do corpo são moduladas por 12 canais (chamados meridianos) que percorrem o corpo bilateralmente, complementados por dois canais médios (um na frente e outro na parte de trás do corpo). Circulando dentro desses canais está "*Qi*", uma energia que regula a função do corpo. Quando o fluxo do *Qi* (energia) é bloqueado dentro do canal, surgirão patologia e dor. Ao inserir uma agulha em pontos específicos (acupontos), pode-se desbloquear o fluxo de *Qi*

(energia) no canal, restabelecendo assim seu fluxo livre e aliviando a dor (MENEZES, MOREIRA, BRANDÃO, 2010; HAN, 2011).

“A Acupuntura visa restabelecer, em princípio, a circulação da Energia ao nível dos Canais de Energia e dos Órgãos e das Visceras e, com isso, levar o corpo a uma harmonia de Energia e de Matéria (ONETTA, 2005) ”.

É interessante que se entenda que ***os meridianos são um conceito funcional, e não anatômico, que compreende um somatório de múltiplas funções fisiológicas, incluindo os sistemas nervoso, circulatório, endócrino e imunológico*** (ZHAO, 2008). Deve-se ressaltar que os trajetos dos nervos periféricos nem sempre coincidem com os dos meridianos de energia da MTC, apesar do fato de que muitos acupontos estão localizados ao longo dos tratos nervosos profundos, por exemplo, PC-6 (*Neiguan*) com o nervo mediano, IG-4 (*Hegu*) com os ramos profundos do nervo mediano, e E-36 (*Zusanli*) com o nervo peroneal profundo (HAN, 2011).

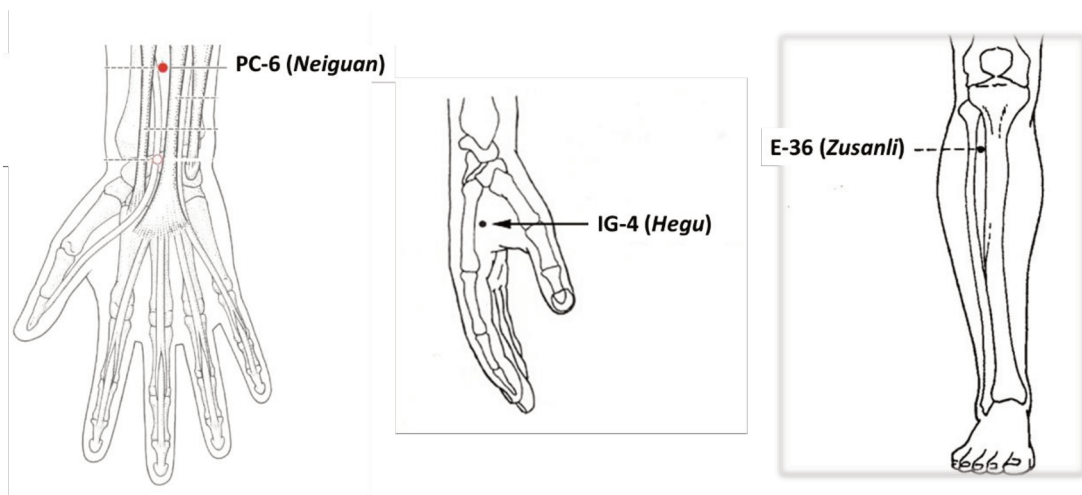


Figura 3 | Pontos de Acupuntura. Fonte: Adaptado de Google Imagens®

O ponto de entrada para acupuntura no SUS (Sistema Único de Saúde) é a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), ofertadas preferencialmente na Atenção Básica – Saúde da Família (BARROS; SIEGEL; SIMONI, 2007; SIMONI; BENEVIDES, 2007).

A atenção básica ou atenção primária em saúde é conhecida como a "porta de entrada" dos usuários nos sistemas de saúde. Ou seja, é o atendimento inicial. Seu objetivo é orientar sobre a prevenção de doenças, solucionar os possíveis casos de agravos e direcionar os mais graves para níveis de atendimento superiores em complexidade. A atenção básica funciona,

portanto, como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos. No Brasil, há diversos programas governamentais relacionados à atenção básica, sendo um deles a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que leva serviços multidisciplinares às comunidades por meio das Unidades Básicas de Saúde (UBSs), por exemplo. Consultas, exames, vacinas, radiografias e outros procedimentos são disponibilizados aos usuários nas UBSs (FIOCRUZ, 2017).

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE – ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE (ABS)

A Atenção Primária à Saúde (APS) é uma estratégia de organização da atenção à saúde voltada para responder de forma regionalizada, contínua e sistematizada à maior parte das necessidades de saúde de uma população, integrando ações preventivas e curativas, bem como a atenção a indivíduos e comunidades. Podem ser definidas duas características básicas da APS: a primeira seria a regionalização, ou seja, os serviços de saúde devem estar organizados de forma a atender as diversas regiões nacionais, através da sua distribuição a partir de bases populacionais, bem como devem identificar as necessidades de saúde de cada região. A segunda característica é a integralidade, que fortalece a indissociabilidade entre ações curativas e preventivas (MATTA; MOROSINI, 2009).

Os cuidados primários de saúde são cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento. Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde (Opas/OMS, 1978 *apud* MATTA; MOROSINI, 2009).

O documento que deu origem ao conceito da APS descreve as seguintes ações mínimas, necessárias para o desenvolvimento da APS nos diversos países: educação em saúde voltada para a prevenção e proteção; distribuição de alimentos e nutrição apropriada; tratamento da água e saneamento; saúde materno-infantil; planejamento familiar; imunização; prevenção e controle de doenças endêmicas; tratamento de doenças e lesões comuns; fornecimento de medicamentos essenciais (MATTA; MOROSINI, 2009).

No Brasil, algumas experiências de APS foram instituídas de forma incipiente desde o início do século XX, como os centros de saúde em 1924 que, apesar de manterem a divisão

entre ações curativas e preventivas, organizavam-se a partir de uma base populacional e trabalhavam com educação sanitária. A partir da década de 1940, foi criado o Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp) que realizou ações curativas e preventivas, ainda que restritas às doenças infecciosas e carenciais. Essa experiência inicialmente limitada às áreas de relevância econômica, como as de extração de borracha, foi ampliada durante os anos 50 e 60 para outras regiões do país, mas represada de um lado pela expansão do modelo médico-privatista, e de outro, pelas dificuldades de capilarização local de um órgão do governo federal, como é o caso do Sesp (MENDES, 2002 *apud* MATTA; MOROSINI, 2009).

Com o movimento sanitário, as concepções da APS foram incorporadas ao ideário reformista, compreendendo a necessidade de reorientação do modelo assistencial, rompendo com o modelo médico-privatista vigente até o início dos anos 80. Nesse período, durante a crise do modelo médico-previdenciário representado pela centralidade do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps), surgiram as Ações Integradas de Saúde (AIS), que visavam ao fortalecimento de um sistema unificado e descentralizado de saúde voltado para as ações integrais. Nesse sentido, as AIS surgiram de convênios entre estados e municípios, custeadas por recursos transferidos diretamente da previdência social, visando à atenção integral e universal dos cidadãos (MATTA; MOROSINI, 2009).

Essas experiências somadas à constituição do SUS (Brasil, 1988) e sua regulamentação (Brasil, 1990) possibilitaram a construção de uma política de ABS que visasse à reorientação do modelo assistencial, tornando-se o contato prioritário da população com o sistema de saúde. Assim, a concepção da ABS desenvolveu-se a partir dos princípios do SUS, principalmente a universalidade, a descentralização, a integralidade e a participação popular, como pode ser visto na portaria que institui a Política Nacional de Atenção Básica, definindo a ABS como (MATTA; MOROSINI, 2009):

“Um conjunto de ações de saúde no âmbito individual e coletivo que abrangem a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde. É desenvolvida através do exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, acessibilidade e coordenação do cuidado, vínculo e continuidade, integralidade, responsabilização, humanização, equidade, e participação social”. (BRASIL, 2006 *apud* MATTA; MOROSINI, 2009)

Atualmente, a principal estratégia de configuração da ABS no Brasil é a saúde da família que tem recebido importantes incentivos financeiros visando à ampliação da cobertura populacional e à reorganização da atenção. A saúde da família aprofunda os processos de territorialização e responsabilidade sanitária das equipes de saúde, compostas basicamente por médico generalista, enfermeiro, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, cujo trabalho é referência de cuidados para a população adscrita, com um número definido de domicílios e famílias assistidos por equipe (MATTA; MOROSINI, 2009).

POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC)

A regulamentação da acupuntura no Brasil teve início em 1984, com o Projeto de Lei Federal N° 3.838 da Câmara dos Deputados, propondo a regulamentação do exercício da acupuntura em nível multiprofissional, com a ressalva à exigência da boa formação dos mesmos. Com o intuito de salvaguardar essa boa formação, os Conselhos Federais profissionais iniciaram regulamentações próprias, estabelecendo parâmetros para a prática e fiscalização dos profissionais filiados.

O Ministério da Saúde, em resposta às recomendações da OMS, fixou as normas do atendimento em acupuntura no SUS através da Resolução N° 05/88 da Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (Ciplan). Mas somente em 1999, por meio da Portaria N° 1.230/GM, que começou oficialmente esse atendimento, pela inserção do procedimento na tabela do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) da consulta médica em acupuntura (Código 0701234). Esta Portaria centralizou o atendimento pela classe médica, evitando, assim, que os acupunturistas de outras classes profissionais pudessem estar inseridos nesse contexto. A inserção multiprofissional do atendimento no SUS ocorreu a partir de 2006, pela Portaria 971, do Ministério da Saúde, que regulamentou e aprovou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Esta política define, em seus objetivos, a incorporação e implementação das PIC (Práticas Integrativas e Complementares) no SUS, na perspectiva da prevenção de agravos e da promoção e recuperação da saúde, principalmente na atenção básica, voltada para o cuidado continuado, humanizado e integral em saúde. Esclarece, em uma das diretrizes de seu anexo, que o desenvolvimento da PNPIC deve ser em caráter multiprofissional, para as categorias profissionais presentes no SUS, e em consonância com o nível de atenção (PEREIRA; VILLELA, 2011).

O serviço de acupuntura foi incluído na Tabela de Serviços/Classificações do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), pela Portaria Nº 84/2009, sob o código de serviço especializado 134 – serviço de práticas integrativas e sua classificação 001 (acupuntura) –, designando o código do serviço para as classes profissionais de médicos, enfermeiros, biomédicos, fisioterapeutas, psicólogos e farmacêuticos, promovendo, assim, a inclusão multiprofissional no atendimento em acupuntura no SUS (PEREIRA; VILLELA, 2011).

No Brasil, a legitimação e a institucionalização de ‘novas’ abordagens de atenção à saúde iniciaram-se a partir da década de 80, principalmente após a criação do SUS. Com a descentralização e a participação popular, os estados e municípios ganharam maior autonomia na definição de suas políticas e ações em saúde, vindo a implantar experiências pioneiras. Segundo diagnóstico realizado pelo Ministério da Saúde em 2004, junto aos 5560 municípios brasileiros, acupuntura, homeopatia, fitoterapia, medicina antroposófica e práticas corporais estavam presentes no SUS em mais de 232 municípios brasileiros, 19 capitais e 2 secretarias de estado. Dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (DATASUS - SIA/SUS) apontam que, em 2006, foram realizadas no SUS mais de 500.000 consultas entre homeopatia e acupuntura (BRASIL, 2006; SIMONI; BENEVIDES, 2007).

O campo das Práticas Integrativas e Complementares contempla sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos, os quais são também denominados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de medicina tradicional e complementar/alternativa (MT/MCA). Tais sistemas e recursos envolvem abordagens que buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade (BRASIL, 2006; SIMONI; BENEVIDES, 2007).

Em maio de 2006, com a publicação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS – PNPIC-SUS, o Ministério da Saúde deu mais um passo para a expansão da pluralidade na saúde brasileira. O desenvolvimento da PNPIC no SUS é um aprofundamento do cuidado em saúde, em busca da integralidade da atenção, acesso a serviços e exercício da cidadania. A PNPIC-SUS contemplou, em seu documento técnico, as ações de inserção na atenção à saúde para os campos da Medicina Tradicional Chinesa-Acupuntura; Homeopatia; Plantas Medicinais e Fitoterapia e, aponta o desenvolvimento de

observatório de práticas para o Termalismo Social/Crenoterapia e a Medicina Antroposófica (BRASIL, 2006; BARROS; SIEGEL; SIMONI, 2007).



Figura 4 | Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Fonte: Google Imagens®

Esta Política teve como base os princípios e diretrizes gerais do SUS e manteve consonância com os princípios da Atenção Básica. As práticas complementares mais frequentes no SUS são Reiki, *Lian Gong* (técnica chinesa de exercícios para prevenir e tratar dores no corpo e restaurar a sua movimentação natural), Fitoterapia, Homeopatia e Acupuntura, sendo ofertadas preferencialmente na Atenção Básica – Saúde da Família (BARROS; SIEGEL; SIMONI, 2007; SIMONI; BENEVIDES, 2007).

Em relação aos objetivos da PNPIC para o SUS, são enfatizados (BRASIL, 2006; BARROS; SIEGEL; SIMONI, 2007):

1. Prevenção de agravos e a promoção e recuperação da saúde, com ênfase na atenção básica, voltada para o cuidado continuado, humanizado e integral em saúde;
2. Contribuição ao aumento da resolubilidade e a ampliação do acesso, garantindo qualidade, eficácia, eficiência e segurança no uso;

3. Promoção e racionalização das ações de saúde;
4. Estímulo das ações de controle/participação social, promovendo o envolvimento responsável e continuado dos usuários, gestores e trabalhadores da saúde.

A rede pública de saúde em todo Brasil, como em Uberlândia, atende uma demanda significativa de pacientes, ultrapassando a capacidade de suporte do setor em função dos reduzidos recursos financeiros que recebem. A acupuntura pode ser um importante instrumento para minimizar essa disparidade entre demanda e oferta de serviços. Mesmo com a criação da Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares (PEPIC), em Minas Gerais, a oferta das PIC na rede pública de saúde do estado ocorre de maneira não uniforme, pois se referem ao contexto local e envolve diversos fatores como profissionais qualificados, infraestrutura e autonomia dos gestores locais em implementá-las. Uberlândia não possui uma política específica para o serviço de acupuntura, tanto gerencial quanto jurídica. Este começou a ser ofertado de maneira organizada em 2010, no Centro de Reabilitação Municipal (CEREM). A disponibilidade das vagas para atendimento não consegue suprir a demanda efetiva, tornando necessária a constituição de uma política municipal para as PIC e a ampliação da oferta de acupuntura para outras unidades de saúde (PEREIRA; VILLELA, 2011).

OBJETIVO

O objetivo desta revisão foi verificar a eficácia da acupuntura no controle da dor.

METODOLOGIA

O método utilizado foi a revisão da literatura. A busca foi realizada na base de dados “Google Acadêmico” (essa ferramenta de busca tem se projetado como uma das principais, uma vez que o resgate de artigos científicos é feito por toda a web, abrangendo simultaneamente vários bancos de dados), com as palavras-chaves: “acupuntura”, “analgesia”, “dor”, em inglês e português. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em inglês, espanhol e português, textos disponíveis nas bases de dados escolhidas, disponibilidade dos mesmos na íntegra, publicados entre o período de 2000 a 2017. Foram selecionados em um primeiro momento 73 artigos. Desse total, após os critérios de inclusão restaram 47 artigos que compuseram esta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A perspectiva chinesa tradicional não é baseada em evidências anatômicas, fisiológicas ou bioquímicas, e, portanto, não pode formar a base de uma compreensão

mecanicista ("moderna") da acupuntura. As teorias **ocidentais** baseiam-se principalmente na suposição de que a acupuntura induz sinais em nervos aferentes que modulam a transmissão do sinal pela medula e a percepção da dor no cérebro (WANG; KAIN; WHITE, 2008).

A analgesia pela acupuntura geralmente atinge seu pico dentro das primeiras 2 horas de tratamento. Esse tempo prolongado é sugestivo de que há um mecanismo de ação neuromodulatório responsável pelo efeito analgésico. Corroboram ainda com tal mecanismo a extensão espacial generalizada da analgesia (abrangendo o corpo todo) e a longa duração dos efeitos. Um mecanismo neuro-humoral também é apoiado por estudos que demonstram que as concentrações de endorfinas e dinorfinas aumentam no líquido cefalorraquidiano após acupuntura e durante o período de analgesia (STAUD; PRICE, 2006). Estudos posteriores demonstram a participação de outras substâncias nos efeitos analgésicos da acupuntura, tais como: dinorfinas a e b, prostaglandinas, serotonina e histamina (MENEZES, MOREIRA, BRANDÃO, 2010).

Antes da descoberta de opióides endógenos os estudos se concentravam em vários neurotransmissores candidatos à modulação da analgesia pela acupuntura, principalmente monoaminas, e foi descoberto que a serotonina era o mais importante entre neurotransmissores clássicos para a mediação de analgesia de acupuntura (HAN, 2004).

Em estudo feito por Sertel *et al* (2009) se constatou o aumento da concentração de serotonina no líquido cefalorraquidiano e nas estruturas neuronais do tronco encefálico inferior em cobaias, após aplicação de acupuntura. Foi também demonstrado que bloqueadores serotoninérgicos anulam a ação da acupuntura. Portanto a serotonina está diretamente envolvida no processo de analgesia pela acupuntura.

Zhang & Zhang (1994) verificaram que a administração de um bloqueador de receptores morfínicos (naloxona – antagonista opióide) anula o efeito da acupuntura, esse achado reforça a participação das vias endorfinérgicas na analgesia pela acupuntura. Essa possibilidade foi confirmada quando se demonstrou que havia aumento da concentração de endorfinas no líquido cefalorraquidiano de pacientes que se submeteram à acupuntura, e que em animais com deficiência genética de receptores opióides (ou de endorfinas) a aplicação de acupuntura não produz analgesia (*apud* MENEZES, MOREIRA, BRANDÃO, 2010; POMERANZ e CHIU, 1976).

Vários estudos explicam que a acupuntura pode bloquear a aferência dolorosa por pelo menos dois mecanismos (BAI et al, 2010):

1. Inibição da atividade de neurônios transmissores de dor em nível medular, segundo mecanismo de PIPS (potencial inibitório pós-sináptico) ^a, intramedular;
 - a. A atuação de neurotransmissores gera um PIPS que *inibe* a formação de um potencial de ação a partir da hiperpolarização da membrana.
2. Inibição da aferência nociceptiva segundo a teoria de comportas ^b
 - b. Existem vários tipos de receptores nervosos encontrados no tecido peri-articular e muscular. Entre estes receptores nervosos, existem receptores mecânicos para detectar vibração (palestésicos), para detectar movimentos (cinestésicos), e para detectar posição articular (proprioceptivos). Os receptores mecânicos cinestésicos (movimentos) e palestésicos (vibração) são facilmente estimulados e transmitem impulsos rapidamente. Existem também receptores de dor ou nociceptores. Quando nociceptores são comparados com os receptores mecânicos citados acima, eles são mais difíceis de serem estimulados e também transmitem impulsos mais lentamente. Devido a rapidez e a facilidade de estimulação de impulsos mecânicos sobre impulsos nociceptivos, estes primeiros podem inibir a transmissão de dor para o SNC (teoria da comporta de dor). Teoricamente, quando o SNC recebe estímulos aferentes rápidos e lentos, a transmissão de impulsos rápidos tem prioridade sobre impulsos lentos, e assim a percepção dos impulsos lentos (nociceptivos) pode ser diminuída. Os impulsos da eletroacupuntura¹ (acupuntura com estimulação elétrica) são transmitidos através de fibras de grosso calibre (tipo A) que são de rápida velocidade, já os estímulos da dor são transmitidos através de fibras de calibre menor (tipo C) que são lentas. Desta forma os estímulos da eletroacupuntura chegam primeiro à medula impedindo que os estímulos da dor passem para o tálamo. Sendo assim, as comportas ou portões da dor são fechados.

¹: Nas últimas décadas a estimulação elétrica tem sido frequentemente usada para potencializar a estimulação mecânica das agulhas de acupuntura e, além disso, os eletrodos cutâneos podem ser usados para substituir a penetração da agulha em algumas situações (estimulação transcutânea do tipo TENS no ponto de acupuntura) (HAN, 2011).

Segundo Han (2004) a analgesia induzida pela eletroacupuntura, aplicada com frequência de 2 Hz, é mediada por receptores opióides tipo μ (receptores para endomorfina, encefalina e β -endorfina) e a aplicada com frequência de 100 Hz é mediada por receptores opióides tipo κ (para dinorfina). O autor concluiu que neuropeptídeos no SNC podem ser mobilizados por estimulação elétrica de diferentes frequências aplicadas em locais periféricos.

Usando ressonância magnética funcional (fMRI), Wu et al. demonstraram que a estimulação nos pontos de acupuntura analgésicos, IG-4 (*Hegu*) e E-36 (*Zusanli*), ativou o sistema hipotalâmico-límbico (Wu et al, 1999). O Hipotálamo, sendo um núcleo densamente agregado com neurônios β -endorfinérgicos, é central para os mecanismos analgésicos de estimulação de baixa frequência com acupuntura (HSIEH, 2001). Wu et al. (1999) e Hui et al. (2000, *apud* HSIEH, 2001) demonstraram modulação das atividades do sistema hipotálamo-límbico com a manipulação de agulhas de acupuntura em pontos de acupuntura analgésicos.

A estimulação da acupuntura nos pontos analgésicos envolve substratos neurais do sistema endógeno de modulação anti-nociceptiva, especialmente o hipotálamo e as estruturas do mesencéfalo. Sugeriu-se que o hipotálamo, com os mais abundantes neurônios endorfinérgicos e longas projeções descendentes para o núcleo da rafe e matéria cinzenta periaquedutal do mesencéfalo, é crítico para a analgesia com acupuntura. A ausência de ativação do hipotálamo / mesencéfalo ao estimular um ponto não analgésico implica que o hipotálamo possa caracterizar a expressão central da estimulação da acupuntura em pontos de analgesia e servir como um dos principais substratos neurais na mediação da eficácia analgésica de estimulação da acupuntura (HSIEH, 2001).

Também foi demonstrada a ativação de áreas específicas do córtex cerebral após estimulação com acupuntura nas áreas correspondentes¹. É possível que a acupuntura primeiro estimule ou ative o córtex cerebral correspondente através do SNC, controlando assim a liberação química ou hormonal (através do SNC) aos órgãos alvo para tratamento (Cho et al, 1998).

1. Estimulação em acupontos relacionados à visão e ativação do córtex visual, por exemplo.

Biella et al. (2001) demonstraram que a aplicação da acupuntura verdadeira (não placebo) aumentou o fluxo sanguíneo cerebral no córtex cingulado anterior esquerdo, na

Insula bilateralmente, e no Cerebelo bilateralmente. Essas áreas também são ativadas por dor aguda e crônica, sendo áreas que processam a informação nociceptiva.

Algumas conclusões preliminares podem ser feitas baseadas nos estudos neurofisiológicos (WANG; KAIN; WHITE, 2008):

1. As vias nociceptivas aferentes são essenciais para a analgesia da acupuntura.
2. A analgesia de acupuntura é mediada por vários neurotransmissores endógenos, liberação sistêmica de encefalina e dinorfina.
3. O aumento induzido pela acupuntura no limiar da dor é gradual, com um efeito de pico nas primeiras 2 horas.
4. Tanto a dor quanto a acupuntura ativam o eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenocortical.
5. O hipotálamo pode desempenhar um papel central na analgesia da acupuntura.
6. A sobreposição entre a acupuntura e as vias dolorosas do SNC sugere que a estimulação da acupuntura pode afetar os sinais de dor processados no SNC.

Um grande número de evidências mostra que a analgesia pela acupuntura é essencialmente uma manifestação de processos integrativos em diferentes níveis do SNC entre os impulsos aferentes das regiões de dor e os impulsos de acupontos. Mecanismos segmentares na medula espinal contribuem para a especificidade funcionalmente relativa dos acupontos (ZHAO, 2008).

Na tabela a seguir estão descritos alguns estudos que usaram acupuntura como método de tratamento para dor.

AUTOR (ES) / ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	ACHADOS
QUALIDADE DE VIDA			
BRASIL ET AL (2008)	Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura.	Analisar a qualidade de vida de portadores de dores crônicas que utilizam a acupuntura como modalidade terapêutica.	A acupuntura aplicada em pacientes com dores crônicas melhora significativamente a qualidade de vida.
CONSUMO DE ANALGÉSICOS			
SIM ET AL. (2002)	Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement.	Avaliar o efeito da eletroacupuntura pré-operatória no requerimento intra-operatório e pós-operatório de analgésicos em pacientes agendados para cirurgia abdominal inferior ginecológica.	Eletroacupuntura pré-operatória reduz o consumo intra-operatório de alfentanil (opióide sintético usado para anestesia geral) e reduz também a necessidade de morfina durante o período pós-operatório precoce.
LIN ET AL. (2002)	The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal	Avaliar se a aplicação pré-operatória de diferentes frequências de estimulação com eletroacupuntura pode ser efetiva no alívio da	Eletroacupuntura aplicada no pré-operatório reduzia os requerimentos analgésicos pós-operatórios e reduz também os efeitos

	surgery.	dor pós-operatória, bem como dos efeitos colaterais pós-operatórios relacionados aos opióides.	colaterais associados aos analgésicos.
HAMZA ET AL (1999)	Effect of the Frequency of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on the Postoperative Opioid Analgesic Requirement and Recovery Profile.	Testar a hipótese de que a frequência da estimulação elétrica influencia os efeitos poupadores de opióides da terapia TENS. Os efeitos das frequências baixas, altas e mistas de estimulação elétrica sobre o requerimento pós-operatório de morfina com analgesia controlada pelo paciente, a incidência de efeitos colaterais relacionados a opióides e o perfil de recuperação após cirurgia abdominal inferior foram avaliadas.	Estimulação de modo alternado (2 Hz - 100 Hz / corrente densa dispersa) reduziu a exigência de morfina em 53%, enquanto uma frequência constante baixa (2 Hz) ou alta (100 Hz) produziram apenas uma diminuição de 32% ou 35%, respectivamente.
DOR LOMBAR			
CHERKIN ET AL. (2003)	A Review of the Evidence for the Effectiveness, Safety, and Cost of Acupuncture, Massage Therapy, and Spinal	Proporcionar um resumo das melhores evidências disponíveis sobre a eficácia, a segurança e os custos das terapias médicas complementares e alternativas mais utilizadas	A acupuntura é mais eficaz do que nenhum tratamento ou tratamento simulado para dor lombar, e é tão eficaz como outras intervenções médicas (por exemplo, TENS e

	Manipulation for Back Pain.	para tratar a dor nas costas.	anti-inflamatórios não esteroides).
CHERKIN ET AL. (2009)	A Randomized Trial Comparing Acupuncture, Simulated Acupuncture, and Usual Care for Chronic Low Back Pain.	Responder as seguintes questões: 1. A acupuntura é mais eficaz do que o atendimento médico habitual? 2. A acupuntura "real" é mais eficaz do que a acupuntura simulada (sem inserção de agulhas)? 3. A acupuntura individualizada é mais eficaz do que a acupuntura padronizada?	Os participantes que receberam acupuntura real ou simulada experimentaram mais melhorias clinicamente significativas do que aqueles que receberam cuidados habituais. Após 1 ano, os participantes nos grupos de tratamento de acupuntura apresentaram maior probabilidade do que aqueles que receberam cuidados habituais para experimentar melhorias clinicamente significativas.
BRINKHAUS ET AL. (2006)	Acupuncture in Patients With Chronic Low Back Pain.	Investigar a eficácia da acupuntura, comparada com acupuntura mínima e placebo, em pacientes com dor lombar crônica.	A intensidade da dor diminuiu desde o começo até a 8ª semana no grupo recebendo acupuntura, mais do que no grupo placebo e nos pacientes que estavam na lista de espera para tratamento. Após 26 e 52 semanas, os resultados no grupo de acupuntura tenderam a ser melhores do que no grupo placebo para

			todas as variáveis.
FURLAN ET AL. (2005)	Acupuncture and dry-needling for low back pain (Review).	Avaliar os efeitos da acupuntura para tratamento de dor lombar não específica, e agulhamento a seco (dry-needling) para síndrome de dor miofascial na região lombar.	Comparado a nenhum tratamento, há evidências de que a acupuntura alivia a dor e traz melhora funcional em seguimentos de curto prazo. Em comparação com as terapias placebos, existe evidência de alívio da dor no seguimento a curto prazo, mas estes efeitos não foram mantidos nos seguimentos a longo prazo, nem foram observados para os resultados funcionais. Há evidências de que a acupuntura, associada a outras terapias convencionais, alivia a dor e melhora a função melhor do que terapias convencionais sozinhas.
GÁMEZ ET AL. (2011)	Eficacia terapéutica de la acupuntura en pacientes con sacrolumbalgia.	Avaliar a eficácia do tratamento com acupuntura em pacientes com dor lombar.	Os pacientes tratados com acupuntura conseguiram alguma melhoria nos sintomas a partir da 3ª sessão de tratamento e um completo restabelecimento por volta das sessões 7 e 8. Na 8ª sessão os 50 integrantes

			do grupo acupuntura estavam livres de dor, no entanto, ao mesmo tempo, apenas 17 daqueles tratados com as drogas convencionais relataram alívio da dor e do desconforto.
DORES LOMBARES EM GESTANTES			
KVORNING ET AL (2004)	Acupuncture relieves pelvic and low back pain in late pregnancy.	Avaliar o efeito analgésico e possíveis efeitos colaterais da acupuntura para dor pélvica e lombar durante o último trimestre de gestação.	A intensidade da dor, refletida nas avaliações de EVA, e a dor associada à atividade física foram ambas diminuídas ao longo do tempo em significativamente mais gestantes tratadas com acupuntura do que no grupo de controle.
QUIMELLI (2005)	Avaliação da Acupuntura no Tratamento de Dores Lombares em Gestantes.	Avaliar a eficácia da acupuntura no tratamento da dor lombar no período gestacional.	A acupuntura foi eficaz para o alívio da dor lombar em gestantes no terceiro trimestre da gestação. A eficácia do tratamento, avaliada pelas variáveis EVA, capacidade de realizar AVDs e uso de terapêutica adicional, mostrou melhora significativa no grupo que

			recebeu o tratamento com acupuntura, comparado ao grupo controle.
KNOBEL (2002)	Técnicas de acupuntura para alívio da dor no trabalho de parto – ensaio clínico.	Avaliar a eficácia de três técnicas de acupuntura (eletroacupuntura sacral, eletrodos de superfície na região sacral e acupuntura auricular) no controle da dor no período de dilatação em parturientes atendidas no CAISM-UNICAMP.	O alívio da dor foi significativamente maior nos três grupos de tratamento com acupuntura que nos grupos de controle em praticamente todos os intervalos de tempo avaliados. A proporção de pacientes que apresentou um alívio da dor avaliada pela EVA após 30 minutos da aplicação foi de 3 a 4 vezes maior entre as que receberam algum tipo de tratamento que no grupo de controle.
FIBROMIALGIA			
MENDONÇA E VRABIC (2006)	Eficácia da acupuntura sobre a dor e a qualidade de vida em mulheres com fibromialgia.	Verificar a eficácia da acupuntura sobre a dor, e a qualidade de vida em mulheres com fibromialgia.	A acupuntura é efetiva no tratamento da fibromialgia, proporcionando o alívio da dor, aumentando o limiar doloroso, diminuindo a rigidez muscular matinal e melhorando a qualidade do sono.

DELUZE ET AL. (1992)	Electroacupuncture in fibromyalgia: results of a controlled trial.	Determinar a eficácia da eletroacupuntura em pacientes com fibromialgia.	A eletroacupuntura é efetiva no alívio de sintomas de fibromialgia. A melhora estatisticamente significativa observada no grupo eletroacupuntura foi de 70%, comparada a 4% no grupo controle.
ARAUJO (2007)	Tratamento da dor na fibromialgia com acupuntura.	Avaliar o benefício da acupuntura associada ao tratamento convencional com antidepressivos tricíclicos e exercícios em pacientes com fibromialgia.	A adição da acupuntura ao tratamento convencional foi mais eficaz do que no grupo recebendo somente tratamento padrão. No grupo da acupuntura, 29,4% das pacientes (10 de 34) não mais foram consideradas portadoras de FM, pois não apresentavam mais o critério diagnóstico adotado pelo Colégio Americano de Reumatologia. Somente uma das 24 doentes do grupo controle saiu do critério adotado.
STIVAL ET AL (2014)	Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor.	Avaliar a eficácia da acupuntura no tratamento da fibromialgia, considerando-se como desfecho primário a resposta imediata da escala visual analógica (VAS) para avaliação	A acupuntura mostrou ser eficaz na redução imediata da dor em pacientes portadores de fibromialgia, com um tamanho de efeito

		da dor.	(<i>effect size</i>) bastante significativo.
COSTA (2001)	Tratamento da fibromialgia com acupuntura: estudo prospectivo, randomizado e controlado.	Avaliar a eficácia da acupuntura no tratamento coadjuvante da fibromialgia.	Registrou melhora significativa em pacientes com fibromialgia depois de dez sessões de eletroacupuntura. A melhora se verificou em vários domínios da qualidade de vida medida pelo questionário SF-36: capacidade física, aspecto físico, dor, aspecto social e saúde mental.
ACUPUNTURA PARA O TRATAMENTO DA DOR PERSISTENTE (NÃO RESPONSIVA) EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES			
KEMPER et al (2000)	On Pins and Needles? Pediatric Pain Patients' Experience With Acupuncture.	Descrever a experiência de pacientes pediátricos com dor crônica em tratamento com acupuntura.	Pacientes pediátricos com dor severa crônica acharam o tratamento com acupuntura prazeroso e eficiente, relatando com uma experiência positiva. A maioria dos pais (60%) também sentiu que a acupuntura foi positiva, melhorando os sintomas de dor.
PROBLEMAS RELACIONADOS AO JOLEHO			

WHITE ET AL (2007)	Acupuncture treatment for chronic knee pain: a systematic review.	Avaliar os efeitos da acupuntura na dor e função em pacientes com dor crônica de joelho.	A acupuntura é superior a acupuntura <i>sham</i> (placebo) para o tratamento da dor crônica do joelho, tanto no curto prazo quanto no longo prazo. A acupuntura foi também superior a nenhum tratamento adicional para dor e função.
SAIDAH ET AL (2003)	Acupuntura em relação a dor, atividade física e a necessidade de apoio para a marcha, no pós-operatório das cirurgias artroscópicas no joelho.	Avaliar a eficácia da Acupuntura no pós-operatório das cirurgias artroscópicas no joelho.	A análise estatística dos resultados obtidos nos dados subjetivos (intensidade da dor relatada, dificuldade de andar, agachar, de subir e descer degraus, correr, do uso de apoio para a marcha), evidenciou bons resultados na maioria dos parâmetros estudados. Embora os resultados fossem semelhantes, a acupuntura apresentou melhores resultados do tratamento mais precocemente, enquanto a fisioterapia mais tardiamente.
DOR REFRATÁRIA			
CHAO (2009)	Efectividad de la acupuntura	Avaliar a efetividade da acupuntura como	A acupuntura é altamente efetiva no

	en el alivio del dolor refractario al tratamiento farmacológico convencional.	terapia complementar na redução da dor em pacientes ambulatoriais com dor refratária ao tratamento farmacológico convencional.	tratamento complementar da dor crônica. A aplicação da acupuntura conseguiu diminuir o consumo de analgésicos, e consequente o consumo de protetores gástricos e outros efeitos secundários indesejados.
ATM			
BORIN ET AL (2011)	Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular.	Avaliar o efeito da acupuntura no nível de dor e gravidade da Desordem Temporomandibular (DTM).	Observou-se que a acupuntura promove redução significativa no nível de dor e na gravidade da DTM, o que não foi registrado no grupo controle.

Como podemos ver, a acupuntura pode ser usada para tratar uma grande variedade de processos patológicos, não se restringindo a um grupo específico de pacientes.

Como já citado no início, uma das vantagens que mais se destaca no uso da acupuntura é a capacidade de redução do uso de medicamentos, e consequente dos seus efeitos colaterais associados. A maioria dos estudos nesse tópico usaram a acupuntura, especificamente eletroacupuntura, com o intuito de reduzir o consumo de analgésicos em situações pré- e pós-operatórias, obtendo resultados positivos. Como demonstrado pelos resultados de Lin *et al.* (2002), a “Eletroacupuntura aplicada no pré-operatório reduzia os requerimentos analgésicos pós-operatórios e reduz também os efeitos colaterais associados aos analgésicos”.

A acupuntura também se mostrou como uma alternativa eficaz para tratar dor lombar, um problema bastante comum nas clínicas de fisioterapia. Cherkin *et al.* (2003) concluíram em sua revisão que a acupuntura é mais eficaz do que não realizar nenhum tratamento para dor lombar, e é tão eficaz como outras intervenções médicas (p. ex. anti-inflamatórios não esteroides) e fisioterapêuticas (p. ex. TENS).

Alguns estudos mostram que mesmo em gestantes no último trimestre da gestação a acupuntura pode ser utilizada com segurança para aliviar os desconfortos gerados nesse período, inclusive ajudando no momento do parto, como mostram os dados de Kvorning *et al* (2004), Quimelli (2005) e Knobel (2002).

O uso da acupuntura também pode ser uma ferramenta aliada aos profissionais de saúde no manejo de pacientes com fibromialgia, uma vez que a técnica se mostrou efetiva no tratamento da fibromialgia, proporcionando o alívio da dor, aumento do limiar doloroso, diminuição da rigidez muscular matinal e melhora da qualidade do sono, segundo dados de Mendonça e Vrabic (2006).

CONCLUSÃO

A prevalência de dor crônica na população em geral é elevada, sendo que mulheres relataram dor crônica com mais frequência do que homens, especialmente cefaleia e dor lombar. Embora o tratamento medicamentoso seja a primeira escolha, muitos medicamentos causam efeitos colaterais indesejados, além de causarem dependência por parte dos pacientes. As terapias ‘alternativas’, entre elas a acupuntura,

ganharam espaço como forma de tratamento devido a esses problemas causados pelos tratamentos convencionais, sendo uma opção para evitar o uso de medicamentos ou mesmo reduzir sua dosagem e evitar os efeitos colaterais.

O ponto de entrada para acupuntura no SUS é a PNPIC (Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares), ofertadas preferencialmente na Atenção Básica – Saúde da Família. O serviço de acupuntura foi incluído na Tabela de Serviços/Classificações do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), pela Portaria Nº 84/2009, incluindo o atendimento em acupuntura de forma multiprofissional na rede.

A acupuntura tem sido aceita para efetivamente tratar várias doenças, particularmente a dor crônica, e um grande volume de evidências demonstra claramente que a analgesia de acupuntura possui bases fisiológicas, anatômicas e neuroquímicas, apesar de a perspectiva chinesa tradicional não ser baseada em tais evidências.

Algumas conclusões podem ser feitas baseadas nos estudos neurofisiológicos a respeito de acupuntura e analgesia: (1) as vias nociceptivas aferentes são essenciais para a analgesia da acupuntura; (2) a analgesia de acupuntura é mediada por vários neurotransmissores endógenos com liberação sistêmica de encefalina e dinorfinas; (3) tanto os estímulos dolorosos, quanto a acupuntura, ativam o eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenocortical, portanto o hipotálamo pode desempenhar um papel central na analgesia da acupuntura; (4) várias moléculas sinalizadoras estão relacionadas com analgesia de acupuntura, tais como os peptídeos opióides e seus receptores; (5) a liberação de peptídeos opióides evocados pela eletroacupuntura é dependente da frequência, sendo que a eletroacupuntura de 2 e 100 Hz induz a liberação de encefalina e dinorfina na medula espinal, respectivamente.

REFERENCIAS

ARAUJO, R. A. T.. **Tratamento da dor na fibromialgia com acupuntura**. 2007. 103 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Bai L, Yan H, Li L, Qin W, Chen P, Liu P, et al. Neural specificity of acupuncture stimulation at pericardium 6: evidence from an FMRI study. *J Magn Reson Imaging: JMRI*. 2010;31(1):71–7.

- BAI, L. et al. Neural specificity of acupuncture stimulation at pericardium 6: Evidence from an FMRI study. **Journal of Magnetic Resonance Imaging**, [s.l.], v. 31, n. 1, p.71-77, 2009.
- BARROS, N. F.; SIEGEL, P.; SIMONI, C.. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: passos para o pluralismo na saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 23, n. 12, p.3066-3067, 2007.
- BIELLA, Gabriele et al. Acupuncture Produces Central Activations in Pain Regions. **Neuroimage**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.60-66, jul. 2001.
- BINGEL, U.; TRACEY, I. Imaging CNS Modulation of Pain in Humans. **Physiology**, [s.l.], v. 23, n. 6, p.371-380, 1 dez. 2008. Review.
- BORIN, G. S. et al. Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 3, p.217-222, 2011.
- BRASIL, V. V. et al. Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 2, n. 10, p.383-394, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS - PNPIC-SUS: atitude de ampliação de acesso. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Série B. Textos Básicos de Saúde)
- BRINKHAUS, B. et al. Acupuncture in Patients with Chronic Low Back Pain. **Arch Intern Med.**, Munich, v. 166, n., p.450-457, 2006.
- CHAO, E. C.. Efectividad de la acupuntura en el alivio del dolor refractario al tratamiento farmacológico convencional. **Rev. Soc. Esp. Dolor**, Córdoba, v. 16, n. 2, p.79-86, 2009.
- CHERKIN, D. C. et al. A Randomized Trial Comparing Acupuncture, Simulated Acupuncture, and Usual Care for Chronic Low Back Pain. **Arch Intern Med.**, Seattle, v. 169, n. 9, p.858-866, 2009.

CHERKIN, D. C. et al. A Review of the Evidence for the Effectiveness, Safety, and Cost of Acupuncture, Massage Therapy, and Spinal Manipulation for Back Pain. **Annals of Internal Medicine**, Seattle, v. 138, n. 11, p.898-907, 2003.

CHO, Z. H. et al. New findings of the correlation between acupoints and corresponding brain cortices using functional MRI. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Irvine, v. 95, n. 5, p.2670-2673, 1998.

COSTA, E. D. G. M. M. **Tratamento da fibromialgia com acupuntura: estudo prospectivo, randomizado e controlado**. 2001. 92 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2001.

DELUZE, C. et al. Electroacupuncture in fibromyalgia: results of a controlled trial. **BMJ**, Geneva, v. 305, n., p.1249-1252, 1992.

FIOCRUZ (Brasil). **Atenção básica**. Disponível em: <<https://pensesus.fiocruz.br/atencao-basica>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

FURLAN, A. D. et al. Acupuncture and dry-needling for low back pain (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Toronto, v., n. 1, p.1-93, 2005.

GÁMEZ, S. G. et al. Eficacia terapéutica de la acupuntura en pacientes con sacrolumbalgia. **Medisan**, Santiago de Cuba, v. 15, n. 3, p.300-307, 2011.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E.. Somatic Sensations II: Pain, Headache, and Thermal Sensations. In: GUYTON, A. C.; HALL, J. E.. **Textbook of Medical Physiology**. 12. ed. [s. L.]: Elsevier, 2011. Cap. 48. p. 583-593.

HAMZA, M.A. et al. Effect of the frequency of transcutaneous electrical nerve stimulation on the postoperative opioid analgesic requirement and recovery profile. **Anesthesiology** v., n., p. 1232–8, 1999.

HAN, J. Acupuncture analgesia: Areas of consensus and controversy. **Pain**, Beijing, v. 152, n., p.S41-S48, 2011.

HAN, J. Acupuncture and endorphins. **Neuroscience Letters**, Beijing, v. 361, n., p.258-261, 2004. Mini-review.

HSIEH, J. et al. Activation of the hypothalamus characterizes the acupuncture stimulation at the analgesic point in human: a positron emission tomography study. **Neuroscience Letters**, [s.l.], v. 307, n., p.105-108, 2001.

KEMPER, K. J. et al. On Pins and Needles? Pediatric Pain Patients' Experience with Acupuncture. **Pediatrics**, Boston, v. 105, n. 4, p.941-947, 2000.

KNOBEL, R.. **TÉCNICAS DE ACUPUNTURA PARA ALÍVIO DA DOR NO TRABALHO DE PARTO – ENSAIO CLÍNICO**. 2002. 155 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 2002.

KRELING, M. C. G. D.; CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M.. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev Bras Enferm*, São Paulo, v. 59, n. 4, p.509-513, 2006.

KVORNING, N. et al. Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, Helsingborg, v., n. 83, p.246-250, 2004.

LIN, Jaung-geng et al. The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal surgery. **Pain**, [s.l.], v. 99, n. 3, p.509-514, 2002.

MATTA, G. C.; MOROSINI, M. V. G.. **Atenção Primária À Saúde**: Dicionário da Educação Profissional em Saúde.. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio., 2009.

MENDONÇA, C. M. Eficácia da acupuntura sobre a dor e a qualidade de vida em mulheres com fibromialgia. **Revista PIBIC**, Osasco, v. 3, n. 1, p.75-81, 2006.

MENEZES, C. R. O., MOREIRA, A. C. P., BRANDÃO, W. B. Base neurofisiológica para compreensão da dor crônica através da Acupuntura. **Rev Dor**, Vitória da Conquista, v. 2, n. 11, p.161-168, 2010. Artigo de Revisão.

ONETTA, R. C.. **Bases Neurofisiológicas da Acupuntura no Tratamento da Dor**. 2005. 98 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2005.

PEREIRA, C. F.; VILLELA, W. V.. Acupuntura na rede pública de saúde: uma análise sobre a organização e funcionamento na unidade de referência em Uberlândia-MG. **Sus: Mosaico de Inclusões**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.156-161, 2011.

POMERANZ, B.; CHIU, D. Naloxone blockade of acupuncture analgesia: Endorphin implicated. **Life Sciences**, [s.l.], v. 19, n. 11, p.1757-1762, 1976.

QUIMELLI, M. A.. **Avaliação da Acupuntura no Tratamento de Dores Lombares em Gestantes**. 2005. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Tocoginecologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SAIDAH, R. et al. Acupuntura em relação a dor, atividade física e a necessidade de apoio para a marcha, no pós-operatório das cirurgias artroscópicas no joelho. **ACTA ORTOP BRAS**, São José do Rio Preto, v. 11, n. 1, p. 5-10, 2003.

SAS/MS. Dor crônica: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Brasil. 2012. Portaria SAS/MS nº 1.083, de 02 de outubro de 2012.

SERTEL, S. et al. Additional use of acupuncture to NSAID effectively reduces post-tonsillectomy pain. *European Archives Of Oto-rhino-laryngology*, [s.l.], v. 266, n. 6, p.919-925, 2008.

SIM, C.K. et al. Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement. **Acupuncture in Medicine**, [s.l.], v. 20, n. 2-3, p.56-65, 2002.

SIMONI, C.; BENEVIDES, I.. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC SUS: Trajetória de avanços e desafios. **Revista Aps**, [s. L.], v. 10, n. 1, p.90-91, 2007.

STAUD, Roland; PRICE, Donald D. Mechanisms of acupuncture analgesia for clinical and experimental pain. **Expert Review of Neurotherapeutics**, [s.l.], v. 6, n. 5, p.661-667, 2006.

STIVAL, R. S. M. et al. Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 54, n. 6, p.431-436, 2014.

TREEDE, Rolf-detlef et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, [s.l.], p.1003-1007, 2015. Topical Review.

WANG, S.; KAIN, Z. N.; WHITE, P.. Acupuncture Analgesia: I. The Scientific Basis. **Anesthesia & Analgesia**, [s.l.], v. 106, n. 2, p.602-610, 2008.

WEN, T. S.. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Cultrix, 1985. 231 p.

WHITE, A. et al. Acupuncture treatment for chronic knee pain: a systematic review. **Rheumatology**, Plymouth, v., n. 46, p.384-390, 2007.

WU, M. et al. Central Nervous Pathway for Acupuncture Stimulation: Localization of Processing with Functional MR Imaging of the Brain—Preliminary Experience. **Radiology**, [s.l.], v. 212, n. 1, p.133-141, 1999.

ZHAO, Z. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. **Progress in Neurobiology**, [s.l.], v. 85, n. 4, p.355-375, 2008.