

---

# MANEJO DA DOR CRÔNICA NO SUS: INTEGRAÇÃO ENTRE FARMACOLOGIA E PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES

Paulo Henrique da Silva Santos<sup>a</sup>, Cesar Cortez Guimarães<sup>b</sup>,

<sup>a</sup> Curso de Medicina, Universidade de Araraquara (UNIARA), Rua Voluntários da Pátria, 1309 – Centro, CEP 14801-320, Araraquara – SP, Brasil.

<sup>b</sup> Curso de Medicina, Universidade de Araraquara (UNIARA), Rua Voluntários da Pátria, 1309 – Centro, CEP 14801-320, Araraquara – SP, Brasil.

\* **Autor correspondente:** Paulo Henrique da Silva Santos, Acadêmico do Curso de Medicina, Universidade de Araraquara (UNIARA). Rua Voluntários da Pátria, 1309 – Centro, CEP 14801-320, Araraquara – SP, Brasil. Telefone: (66) 99667-0916; E-mail: phssantos@uniara.ed.br

Data de submissão: 27-10-2025

Data de aceite: 02-12-2025

Data de publicação: 09-03-2026

  
**EDITORA  
INTEGRAR**

10.55811/integrar/livros/4715



# RESUMO

**Introdução:** A dor crônica constitui um importante desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS), afetando cerca de 45% da população adulta e comprometendo sua qualidade de vida. A farmacoterapia no tratamento da dor, embora essencial, apresenta limitações e efeitos adversos que justificam a busca por alternativas seguras e complementares. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo analisar o manejo da dor crônica sob a perspectiva fisiológica e farmacológica, destacando o papel das Práticas Integrativas e Complementares (PICs) como estratégias de cuidado no âmbito do SUS. **Métodos:** Realizou-se uma revisão bibliográfica em bases como PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar, utilizando descritores em português e inglês relacionados à fisiologia da dor, analgesia e Práticas Integrativas e Complementares (PICs). Foram incluídas publicações dos últimos dez anos e documentos oficiais do Ministério da Saúde. **Resultados:** As evidências demonstram que terapias como acupuntura, fitoterapia, hipnoterapia e meditação atuam sobre os mecanismos neurofisiológicos da dor, promovendo analgesia e melhora do bem-estar. Quando associadas à farmacoterapia, reduzem a carga medicamentosa, a incidência de efeitos adversos e fortalecem o modelo biopsicossocial de cuidado. **Conclusão:** A integração das PICs ao manejo da dor crônica no Sistema Único de Saúde (SUS) representa uma estratégia eficaz e humanizada, capaz de ampliar a efetividade terapêutica e reduzir custos assistenciais. Essa abordagem reforça a importância da formação interdisciplinar e da consolidação de políticas públicas voltadas à integralidade do cuidado.

**Palavras-chave:** Analgesia; dor crônica; práticas integrativas e complementares; Sistema Único de Saúde

## 1 INTRODUÇÃO

A dor crônica é reconhecida mundialmente como um importante problema de saúde pública, impactando negativamente a qualidade de vida, a produtividade e os custos dos sistemas de saúde. No Brasil, estima-se que cerca de 45% da população adulta sofra com dor crônica, o que representa um desafio para a prática médica e para a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (AGUIAR, 2021).

Para aprimorar o manejo clínico e potencializar a eficácia das intervenções terapêuticas, faz-se necessário entender os mecanismos fisiológicos da dor. Nesse sentido, sob o ponto de vista fisiológico, a nocicepção representa o processo sensorial pelo qual o organismo reconhece e transmite estímulos potencialmente lesivos ao sistema nervoso central, originando a sensação dolorosa. Esse mecanismo atua como um sistema de alerta, indispensável à proteção do corpo, ao sinalizar lesões reais ou iminentes (GUYTON, 2021).

A antinocicepção, por sua vez, corresponde aos mecanismos biológicos e farmacológicos que reduzem ou impedem a transmissão dos sinais dolorosos. Diversos neurotransmissores participam desse processo modulador, como as monoaminas, a acetilcolina e os opioides endógenos, os quais atuam regulando a intensidade da dor e promovendo analgesia (YAMAMOTOVÁ, 2019). A partir do domínio destes mecanismos, possuirão os médicos as bases farmacológicas da analgesia para orientar as condutas clínicas frente a um problema que afeta quase metade da população brasileira (GUYTON; HALL, 2021; HILAL-DANDAN; BRUNTON, 2015; YAMAMOTOVÁ, 2019). Contudo, observa-se que o tratamento medicamentoso isolado nem sempre é suficiente para o controle efetivo da dor crônica, o que tem estimulado a busca por estratégias terapêuticas complementares, seguras e acessíveis (CASTILHO; CARVALHO, 2023; BRASIL, 2018; VICKERS, 2019; CONTE, 2022). Compreender, então, a interação entre terapias farmacológicas e integrativas é essencial para o desenvolvimento de modelos de cuidado mais efetivos, humanizados e menos onerosos no SUS.

Nesse contexto, o SUS, por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) — atualizada pela Portaria nº 702, de 21 de março de 2018 —, passou a incorporar práticas não farmacológicas no cuidado à dor crônica, como acupuntura, fitoterapia, massoterapia, dietoterapia e atividades físicas (BRASIL, 2018). Essas práticas se alinham aos princípios da integralidade e humanização do cuidado, característicos da atenção primária em saúde, e vêm sendo respaldadas por evidências científicas recentes quanto à sua eficácia no alívio da dor e na promoção da qualidade de vida.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar o manejo da dor crônica sob a perspectiva fisiológica e farmacológica, destacando o papel das Práticas Integrativas e Complementares (PICs) como estratégias de cuidado no âmbito do SUS.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica com o objetivo de analisar o manejo da dor crônica sob a perspectiva fisiológica, farmacológica e integrativa, enfatizando o papel das Práticas Integrativas e Complementares no contexto do Sistema Único de Saúde. A revisão

seguiu as etapas de levantamento, seleção, análise e síntese de fontes relevantes.

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico em bases de dados científicas como PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar, utilizando os seguintes termos: “dor crônica”, “nocicepção”, “antinocicepção”, “analgesia”, “tratamento da dor”, “práticas integrativas e complementares”, “fitoterapia”, “acupuntura”, “SUS”, “chronic pain”, “nociception”, “antinociception”, “complementary and integrative practices” e “analgesics”. A busca foi limitada a artigos publicados nos últimos 10 anos, escritos em inglês e português, com foco em estudos que abordassem a fisiologia da dor, os mecanismos de ação dos fármacos analgésicos e as evidências científicas das PICs aplicadas ao manejo da dor crônica no âmbito da atenção primária à saúde. Além disso, a seleção dos artigos considerou critérios de relevância temática, rigor metodológico e adequação ao escopo da pesquisa, priorizando estudos clínicos e revisões sistemáticas.

Também foram consultados documentos oficiais do Ministério da Saúde, como a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, a fim de contextualizar a aplicação dessas práticas nas políticas públicas brasileiras de saúde.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1.1. Eficácia e Riscos da Farmacoterapia Isolada no SUS**

A análise dos estudos evidencia que a farmacoterapia convencional, embora essencial para o controle da dor crônica, apresenta limitações clínicas e estruturais quando aplicada de forma isolada no contexto do SUS. Cerca de 76,3% dos pacientes em uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroidais desenvolvem alterações gastrintestinais subclínicas, e 28,7% dos usuários de opioides por mais de 90 dias evoluem com tolerância analgésica, exigindo ajustes posológicos que elevam o risco de dependência (CASTILHO; CARVALHO, 2023; SCHAFFER, 2017).

Esses achados reforçam que, apesar da ampla disponibilidade de fármacos analgésicos, o manejo medicamentoso isolado nem sempre alcança controle satisfatório da dor. A dipirona, por exemplo, demonstrou ação moduladora sobre receptores canabinoides CB1 e CB2 no tecido periférico, o que explica sua eficácia em síndromes dolorosas complexas nas quais os AINEs falham (SANTOS, 2018). Essa descoberta amplia o entendimento farmacodinâmico do fármaco e aponta para a necessidade de reavaliação de sua posição terapêutica na atenção primária.

De modo semelhante, os opioides sintéticos como fentanil e metadona mostraram índice terapêutico crítico em 43% das prescrições, com relatos de depressão respiratória mesmo em doses terapêuticas (HEIN, 2017). A farmacogenômica desponta como ferramenta promissora, ao demonstrar que polimorfismos no gene CYP2D6 explicam até 67% da variabilidade na resposta à codeína (CASTILHO; CARVALHO, 2023).

Diante dos dados apresentados, torna-se evidente que a farmacoterapia, conquanto imprescindível, necessita ser bem dosada e, sempre que possível, associada a práticas que potencializem sua eficácia e reduzam seus efeitos adversos, visando o bem estar presente e futuro dos pacientes.

### 3.2. Práticas Integrativas e Complementares: Evidências Neurofisiológicas e Redução de Medicamentos

A incorporação das Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no manejo da dor crônica tem demonstrado resultados expressivos, especialmente na redução da carga medicamentosa e na melhora da funcionalidade. Estudos longitudinais realizados em Porto Alegre revelam que, após 36 meses da implantação da acupuntura na atenção primária, houve redução de 52,8% na dispensação de opioides (CONTE, 2022). Tal achado se explica pela modulação do sistema de controle inibitório descendente e pelo aumento de  $\beta$ -endorfinas no líquido cefalorraquidiano (VICKERS, 2019), mecanismos que reforçam o potencial fisiológico dessas práticas.

A fitoterapia, outra prática integrativa, também apresentou resultados promissores. O extrato padronizado de *Hymenaea martiana* (jatobá) demonstrou inibição dose-dependente da COX-2 e da síntese de substância P, com eficácia comparável à indometacina, porém sem os efeitos ulcerogênicos característicos (PACHECO et al., 2024). Essa dupla ação – anti-inflamatória e antinociceptiva – a posiciona como alternativa viável para pacientes com comorbidades gastrointestinais.

Além disso, terapias baseadas em modulação cognitiva, como hipnoterapia e meditação, apresentam evidências neurofuncionais robustas. A hipnoterapia demonstrou ativação do córtex cingulado anterior e desativação da ínsula posterior, resultando em redução média de 58% na intensidade da dor (BARROS et al., 2022). A meditação, por sua vez, aumenta a conectividade pré-frontal e reduz a ativação límbica, melhorando a tolerância à dor e o controle emocional (UCHÔA, 2023). Essas práticas, somadas ao exercício físico e à terapia cognitivo-comportamental, promovem uma abordagem ampliada da dor, ao integrar dimensões fisiológicas, emocionais e comportamentais.

Essas evidências, quando contrastadas com as abordagens farmacológicas convencionais (Quadro 1), reforçam o valor das PICs em um modelo de cuidado integrativo.

Quadro 1 – Comparativo entre abordagens farmacológicas e Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no manejo da dor crônica.

Abordagem	Mecanismos Fisiopatológicos	Evidências Clínicas	Aplicabilidade no SUS
AINEs	Inibição das COX-1/COX-2 $\rightarrow$ $\downarrow$ PGE <sub>2</sub> , prostaciclina, tromboxanos (GOLAN et al., 2014)	Eficácia em dor inflamatória (RR: 1,87; IC95%: 1,53-2,28); risco de úlcera: 2,7%/ano (SCHAFFER, 2017)	Amplamente disponíveis; custo baixo; efeitos adversos limitam uso crônico
Opioides	Agonismo $\mu$ (analgesia), $\kappa$ (disforia), $\delta$ (modulação) (HILAL-DANDAN; BRUNTON, 2015)	NNT* = 2,7 para dor moderada-severa; dependência: 19-27% em >90 dias (CASTILHO; CARVALHO, 2023)	Protocolos restritivos; subutilização por medo de dependência

Abordagem	Mecanismos Fisiopatológicos	Evidências Clínicas	Aplicabilidade no SUS
Canabinoides	Modulação CB1 (SNC), CB2 (periferia); inibição da liberação de glutamato (BRASIL et al., 2024)	Dor neuropática: NNT = 6; redução 30% dos opioides; náusea: 15% (MORAIS et al., 2023)	Regulamentação recente; acesso ainda limitado; custo elevado
Acupuntura	Liberação endorfinas/encefalinas; inibição substância P; modulação GABA (VICKERS et al., 2019)	Lombalgia: diferença média -8,9 pontos (Escala Visual de Analógica); sustentação >12 meses: 85% (VICKERS et al., 2019)	Oferta em 63% dos Centro de Atenção Psicossocial (CAPS); barreiras: capacitação e infraestrutura
Fitoterapia	Inibição COX-2 e substância P; ação antioxidante (PACHECO et al., 2024)	Eficácia comparável à indometacina, sem efeitos gástricos (PACHECO et al., 2024)	Produção nacional e fitoterápicos padronizados em UBS
Hipnoterapia	Modulação do córtex cingulado anterior e ínsula posterior (BARROS et al., 2022)	Redução média de 58% na intensidade dolorosa (BARROS et al., 2022)	Pode ser aplicada em contextos ambulatoriais por psicólogos capacitados
Meditação	Aumento da conectividade pré-frontal e redução da ativação límbica (UCHÔA, 2023)	Melhora na tolerância à dor e no controle emocional (UCHÔA, 2023)	Estratégia de baixo custo e fácil implementação
Exercício físico	Neuroplasticidade adaptativa do córtex insular e cingulado (CARVALHO; RODRIGUES, 2024)	Redução da catastrofização e aumento do limiar doloroso (CARVALHO; RODRIGUES, 2024)	Recomendado em protocolos multiprofissionais de APS

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

### 3.3. Mecanismos Neurofisiológicos Convergentes e Sinergismo Terapêutico

A integração entre abordagens farmacológicas e integrativas encontra respaldo em mecanismos neurofisiológicos compartilhados. A acupuntura, por exemplo, assim como os opioides exógenos ativam o sistema de modulação descendente da dor, via substância cinzenta periaquedutal e núcleo magno da rafe, embora por vias neuroquímicas distintas: os opioides por agonismo direto em receptores  $\mu$ , e a acupuntura pela liberação de serotonina e noradrenalina (MELZACK; WALL, 1996; VICKERS, 2019).

Os canabinoides, por sua vez, quando utilizados em associação com opioides, mostraram efeito

sinérgico documentado, reduzindo a tolerância pela inibição da via PKC $\gamma$ -ERK na medula espinhal e permitindo redução de até 40% na dose de morfina sem perda de eficácia analgésica (BRASIL, 2024; MORAIS et al., 2023). Do mesmo modo, o exercício físico regular induz neuroplasticidade adaptativa em áreas corticais relacionadas à dor, como a ínsula e o córtex cingulado anterior, elevando o limiar doloroso e reduzindo a catastrofização (CARVALHO; RODRIGUES, 2024).

Esses mecanismos evidenciam que a integração entre farmacoterapia e PICs não é apenas complementar, mas sinérgica, pois atua em diferentes níveis da matriz da dor — do periférico ao cortical — proporcionando controle mais amplo e duradouro dos sintomas.

### 3.4. Impacto do Modelo Biopsicossocial e Desafios Estruturais de Implementação

A adoção do modelo biopsicossocial ampliou a compreensão da dor crônica como fenômeno multifatorial, envolvendo dimensões biológicas, psicológicas e sociais. Programas que incorporaram estratégias psicossociais apresentaram aumento de 41,7% na adesão terapêutica e redução de 36,2% nas incapacidades relacionadas à dor (RIBEIRO, 2021). Além disso, intervenções cognitivo-comportamentais reduziram em 52% a catastrofização — fator preditor de pior prognóstico —, demonstrando que o tratamento efetivo exige abordagem interdisciplinar.

O suporte afetivo também se mostrou determinante: relacionamentos estáveis aumentam a conectividade funcional entre o córtex pré-frontal e a amígdala, melhorando o controle límbico dos estímulos nociceptivos, enquanto contextos relacionais disfuncionais elevam em até 3,2 vezes o risco de cronificação da dor (UCHÔA, 2023). Esses achados reforçam o papel do vínculo social e da empatia como componentes terapêuticos reais no manejo da dor crônica.

Apesar dos resultados expressivos, a implementação do modelo integrativo no SUS ainda enfrenta entraves. Apenas 336 municípios (6% do total) realizam mais de 100 procedimentos de acupuntura por ano, e a integração interprofissional está presente em apenas 22% das unidades de saúde (MACHADO, 2022). A ausência de protocolos clínicos que orientem a transição gradual entre abordagens farmacológicas e integrativas limita a otimização terapêutica e perpetua a fragmentação do cuidado.

Dessa forma, a consolidação de um modelo efetivamente integrativo depende da criação de diretrizes nacionais, capacitação profissional contínua e ampliação da infraestrutura nas redes de atenção. Somente assim será possível traduzir as evidências científicas em práticas sustentáveis e acessíveis no cotidiano do SUS.

## 4 CONCLUSÃO

A partir do presente estudo, conclui-se que o manejo da dor crônica no contexto do SUS demanda uma abordagem integrativa que transcenda o modelo farmacocêntrico tradicional. As evidências demonstram que, embora os fármacos analgésicos mantenham papel fundamental no controle sintomático, seu uso isolado e prolongado associa-se a limitações significativas, incluindo desenvolvimento de tolerância, dependência química e eventos adversos gastrointestinais, renais e

cardiovasculares.

As Práticas Integrativas e Complementares (PICs) emergem como estratégias viáveis e efetivas para complementar a farmacoterapia, com evidências robustas demonstrando sua capacidade de reduzir a carga medicamentosa, melhorar a funcionalidade e promover maior autonomia dos pacientes. Os mecanismos fisiopatológicos comuns identificados – particularmente na ativação do sistema de modulação descendente da dor e na liberação de neurotransmissores antinociceptivos – fornecem base científica sólida para a integração sinérgica entre estas abordagens.

Com efeito, a implementação do modelo biopsicossocial mostrou-se determinante para o sucesso terapêutico, com resultados superiores em adesão ao tratamento, redução da incapacidade e melhora da qualidade de vida. Contudo, persistem desafios estruturais significativos, incluindo disparidades na oferta de PICs entre regiões, carência de protocolos clínicos para transição entre abordagens e necessidade de maior capacitação profissional.

Recomenda-se, pois, a expansão da oferta qualificada das PICs na atenção primária, o desenvolvimento de diretrizes clínicas para manejo integrado da dor crônica e o investimento em educação permanente dos profissionais de saúde. A consolidação desta abordagem integrativa representa não apenas um avanço terapêutico, mas a concretização dos princípios de integralidade e humanização que fundamentam o SUS, promovendo um cuidado mais seguro, efetivo e alinhado às necessidades complexas dos pacientes com dor crônica.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. P. et al. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. **International Association for the Study of Pain (IASP)**, v. 4, n. 3, p. 257–267, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20210041>. Acesso em: 10 out. 2024.
- BARROS, L. A. et al. Hipnoterapia como tratamento analgésico: uma revisão sistemática. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 1, p. e311084. 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1084>. Acesso em: 16 out. 2024.
- BARROS, J. R. F. et al. A terapia cognitivo-comportamental no tratamento de pacientes com dor crônica. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 2, n. 2, p. 77-90, nov. 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/1536>. Acesso em: 17 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC): Portaria nº 702, de 21 de março de 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/pnpic/>. Acesso em: 24 out. 2025.
- BRASIL, B. et al. Perspectivas do uso de canabinoides e seus benefícios no tratamento da dor crônica. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 19, n. 1, p. 78-85, 2024. Disponível em: <https://revista.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/1046>. Acesso em: 13 out. 2024.
- CARVALHO, C.; RODRIGUES, F. A. A. Neurociência da dor: exercícios para dor crônica. **Estudios y Perspectivas Revista Científica y Acadêmica**, v. 4, n. 1, p. 782-791, abr. 2024. Disponível em:

<https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/view/131>. Acesso em: 15 out. 2024.

CASTILHO, J. R. S.; CARVALHO, A. S. Uso de opioides no tratamento da dor crônica e a farmacogenômica no controle da dor e redução de risco a dependência. **Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, p. 3212–3231, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12556>. Acesso em: 18 out. 2024.

CONTE, V. **Atendimento de acupuntura pioneiro pelo SUS no estado completa 34 anos**. Prefeitura de Porto Alegre, 2 dez. 2022. Disponível em: <https://prefeitura.poa.br/sms/noticias/atendimento-de-acupuntura-pioneiro-pelo-sus-no-estado-completa-34-anos>. Acesso em: 17 out. 2024.

GOLAN, D. E. et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 744-768.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021. p. 1824-1832.

HEIN, L. et al. **Farmacologia: texto e atlas**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 210-215.

HILAL-DANDAN, R.; BRUNTON, L. **Manual de farmacologia e terapêutica de Goodman & Gilman**. 2. ed. Rio de Janeiro: AMGH Editora Ltda, 2015. p. 545-590.

MACHADO, K. **Acupuntura: bases científicas e suas aplicações no Brasil e no mundo**. Ideias SUS. 2021. Disponível em: <https://ideiasus.fiocruz.br/publicacao/acupuntura-bases-cientificas-e-sua-aplicacao-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 13 out. 2024.

MORAIS, M. V. et al.. **Efficacy and analgesic potency of cannabinoids considering current available data**, v. 6, p. 12–18, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220071-pt>. Acesso em: 13 out. 2024.

PACHECO, A. G. M. et al. Antinociceptive and anti-inflammatory activities of *Hymenaea martiana* Hayne (Fabaceae) in mice. **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, n. e240359. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.240359>. Acesso em: 10 out. 2024.

RIBEIRO, T. F. P. **A influência do suporte social de um/a parceiro/a romântico no ajustamento à dor crônica: O papel mediador da catastrofização da dor**. 2021. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e das Organizações) - Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/23826>. Acesso em: 18 out. 2024.

SANTOS, G. **Mecanismo de ação analgésica da dipirona: envolvimento dos receptores canabinoides CB1 e CB2 no tecido periférico**. 2018. Dissertação (Biologia Funcional e Molecular) – Instituto de Biologia, Campinas, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2018.1058111>. Acesso em: 14 out. 2024.

SCHAFFER, Theodore W. Peptic Ulcer Disease Overview. **American College of Gastroenterology**, Maryland, Estados Unidos, 2017. Disponível em: <https://gi.org/topics/peptic-ulcer-disease>. Acesso

em: 4 abr. 2025.

UCHÔA, J. D. **Supressão emocional e ajustamento à dor crônica: O papel moderador da qualidade da relação.** 2023. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e das Organizações) - Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/30757>. Acesso em: 18 out. 2024.

VICKERS, A. J. et al. A acupuntura é eficaz no tratamento de dor crônica. **Biblioteca Virtual em Saúde.** 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5927830/>. Acesso em: 15 out. 2024.

WALL, P; MELZACK, R. **The challenge of pain.** 2nd ed. London: Penguin Books, 1996. p. 166-180.

YAMAMOTOVÁ, A. Exercise- induced pain modulation in both opioid and non-opioid systems: a physiological review. **Physiological Research**, v. 68, p. S195-S203, 2019. Disponível em: [https://www.biomed.cas.cz/physiolres/pdf/2019/68\\_S195.pdf](https://www.biomed.cas.cz/physiolres/pdf/2019/68_S195.pdf). Acesso em: 15 out. 2024.