



Amanda Cantarino de Mello

## **OS PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Juiz de Fora

2019

Amanda Cantarino de Mello

## **OS PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Examinadora do  
Centro Universitário Presidente Antônio  
Carlos, como exigência parcial para  
obtenção do título de Fisioterapia.  
Orientador: Ricardo Rocha Martins

Juiz de Fora

2019

Amanda Cantarino de Mello

**OS PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO  
TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Rocha Martins

Prof. Ms. Anna Marcella Neves Dias

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

# OS PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA

## MAIN PHYSIOTHERAPEUTIC RESOURCES USED IN THE TREATMENT OF CHRONIC PAIN

AMANDA CANTARINO DE MELLO<sup>1</sup>, RICARDO ROCHA MARTINS<sup>2</sup>, ANNA MARCELLA NEVES DIAS<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões. A dor crônica, por sua vez, pode ser descrita como tendo a permanência do sintoma além do tempo fisiológico de cicatrização de determinada lesão ou permanecendo por um período maior que três meses. Estima-se que a dor crônica acomete entre 30% e 40% da população brasileira. Porém, apesar dos avanços da Medicina, os protocolos para o controle da dor ainda requerem estudos. **Objetivo:** evidenciar os procedimentos fisioterapêuticos mais utilizados na dor crônica e verificar a eficácia dos mesmos. **Métodos:** O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, onde foram utilizados 45 artigos do período de 1993 a 2018. Foram utilizadas as plataformas Lilacs, Scielo, Science direct, Pubmed e Dedalus, e selecionados trabalhos da literatura médica inglesa e portuguesa. **Revisão de literatura:** Dentre vários métodos terapêuticos, pode-se citar a fisioterapia, que tem sido essencial para diminuir a sintomatologia dos pacientes. Dentre esses recursos encontram-se eletroterapia (TENS e EMT), termoterapia, terapias manuais, cinesioterapia e hidroterapia. **Considerações finais:** Após análises, conclui-se que a fisioterapia tem sido de extrema importância no tratamento da dor crônica, pois conta com diversos recursos que diminuem a sintomatologia e melhoram a capacidade funcional.

**Descritores:** Dor crônica, fisioterapia, recursos fisioterapêuticos

### Abstract

**Introduction:** According to the International Association for the Study of Pain (IASP), pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Professor do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG, Especialista.

potential tissue damage or described in terms of such injury. Chronic pain, in turn, can be described as having the permanence of the symptom beyond the physiological healing time of a given lesion or lasting longer than three months. It is estimated that chronic pain affects between 30% and 40% of the Brazilian population. However, despite advances in medicine, protocols for pain control still require studies. **Objective:** To highlight the most used physical therapy procedures in chronic pain and verify their effectiveness. **Methods:** The present work consists of a literature review, where 45 articles from the period 1993 to 2018 were used. We used the platforms Lilacs, Scielo, Science direct, Pubmed and Dedalusv, and selected works from the English and Portuguese medical literature. **Literature review:** Among several therapeutic methods, we can mention physical therapy, which has been essential to reduce the symptoms of patients. These features include electrotherapy (TENS and EMT), thermotherapy, manual therapies, kinesiotherapy, and hydrotherapy. **Final considerations:** After analysis, it can be concluded that physiotherapy has been extremely important in the treatment of chronic pain, as it has several features that reduce symptoms and improve functional capacity.

**Keywords:** Chronic pain, physical therapy, physical therapy resources.

## INTRODUÇÃO

A dor é um evento comum que ocorre desde o nascimento até a morte e se configura como um grande problema de saúde pública,<sup>1-3</sup> envolvendo um sofrimento desnecessário e incapacitante.<sup>4</sup>

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões.”<sup>1,4-9</sup> A dor crônica, por sua vez, pode ser descrita como tendo a permanência do sintoma além do tempo fisiológico de cicatrização de determinada lesão ou permanecendo por um período maior que três meses.<sup>2,9,12,13</sup>

Estima-se que a dor crônica acomete entre 30% e 40% da população brasileira, sendo a principal causa de licenças médicas, absenteísmo, aposentadoria precoce, baixa produtividade e indenizações trabalhistas.<sup>3,10</sup>

Pacientes com quadro de dor crônica podem apresentar complicações como ansiedade, depressão, isolamento social, agitação, distúrbios do sono, agressividade, comprometimento da função cognitiva, incapacidade funcional, catastrofização e diminuição da qualidade de vida (QV) levando a dependência em atividades de vida diária e a um maior gasto com serviços de saúde. Além disso, quedas, descondicionamento físico, alterações da marcha, polifarmácia, desnutrição crônica e

disfunção cognitiva estão entre as condições que podem piorar pela presença da dor e/ou pelos efeitos dos medicamentos no tratamento da dor.<sup>10,14</sup>

A dor crônica pode ter como causa processos patológicos crônicos nas estruturas viscerais ou somáticas, disfunção dos componentes do sistema nervoso periférico (SNP), do sistema nervoso central (SNC) ou ambos. Também pode ser causada por fatores ambientais ou psicopatológicos que geram estresse emocional, físico e socioeconômicas.<sup>4</sup>

Apesar dos avanços da Medicina, os protocolos para o controle da dor ainda requerem estudos. Dessa forma, métodos complementares estão sendo cada vez mais utilizados para o tratamento da dor, dentre eles, um dos mais utilizados é o tratamento fisioterapêutico.<sup>11</sup>

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi evidenciar os procedimentos fisioterapêuticos mais utilizados na dor crônica e verificar a eficácia dos mesmos.

## **MÉTODOS**

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, onde foram utilizados 45 artigos do período de 1993 a 2018. Foram utilizadas as plataformas Lilacs, Scielo, Science direct, Pubmed e Dedalusv e selecionados trabalhos da literatura médica inglesa e portuguesa, usando como meio de pesquisa os termos “dor crônica/chronic pain, catastrofização da dor, fisioterapia na dor crônica, hidroterapia na dor crônica, eletroterapia na dor crônica, cinesioterapia na dor crônica e acupuntura na dor crônica”, onde foram incluídos artigos que relatavam tratamentos fisioterapêuticos.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Por ser uma condição que interfere diretamente na qualidade de vida, é de fundamental importância buscar recursos que aliviem a dor e proporcionem maior bem-estar aos pacientes com quadro de dor crônica.<sup>3,13</sup> Dentre vários métodos terapêuticos, pode-se citar a fisioterapia, que tem sido essencial para diminuir a sintomatologia dos pacientes.<sup>14</sup> Dentre os principais recursos fisioterapêuticos encontram-se a eletroterapia, termoterapia, terapias manuais, cinesioterapia e hidroterapia.

## **Eletroterapia**

A eletroterapia é uma técnica que consiste em utilizar a corrente elétrica com finalidades terapêuticas com o objetivo de promover analgesia.<sup>15</sup> Os recursos eletroterapêuticos mais utilizados são a Eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS) e a Estimulação magnética transcraniana (EMT).

A TENS consiste em utilizar uma corrente elétrica para induzir analgesia.<sup>16,17</sup> A técnica consiste em acoplar eletrodos a pele, utilizando uma fina camada de gel que permite a passagem dos impulsos elétricos para a região a ser tratada.<sup>16</sup> A TENS tem sido muito utilizada para aliviar a dor por ser uma técnica simples e não invasiva.<sup>18,19</sup> Sua aplicação é recomendada entre 15 e 30 minutos.<sup>19</sup>

A EMT é uma técnica não-invasiva de estimulação cerebral, onde é posicionado uma bobina sobre o crânio do paciente, na região cortical de interesse, gerando uma eletroestimulação.<sup>20</sup> Pesquisas mostraram que essa técnica tem tido resultados positivos para o tratamento de dores crônicas.<sup>21-24</sup>

## **Termoterapia**

A termoterapia é uma modalidade que utilizado o frio ou calor como forma terapêutica, que pode favorecer a diminuição da dor.<sup>25</sup> A utilização de baixas temperaturas (frio) com finalidade terapêutica, visa diminuir a dor e a inflamação,<sup>23</sup> tendo baixo custo, fácil aplicação e sua eficácia comprovada.<sup>26</sup> É um recurso muito útil quando aplicado previamente a cinesioterapia. Já a utilização do calor de forma terapêutica tem como efeitos a vasodilatação, melhora da circulação local e do metabolismo, e a aplicação do calor produz efeito analgésico. A aplicação do calor também é muito útil quando utilizada previamente a cinesioterapia.<sup>25</sup>

A utilização do calor e frio separadamente traz bons resultados, porém usadas alternadamente tem um resultado mais eficaz.<sup>27</sup>

## **Terapias Manuais**

São técnicas de manipulações, mobilizações e exercícios específicos, que consistem em utilizar inúmeros procedimentos como massagem de tecidos moles, facilitação neuromuscular proprioceptiva, manipulação de alta velocidade, mobilização articular e mobilização de fáscia, com objetivo de estimular a propriocepção, produzir

elasticidade a fibras aderidas, estimular o líquido sinovial e promover a redução da dor.<sup>28,29</sup>

Estudos mostram que os métodos de terapias manuais podem ser utilizados no alívio da dor e melhora dos sintomas a curto e a longo prazo.<sup>30-32</sup>

### **Cinesioterapia e Atividade Física**

Sabe-se que a cinesioterapia é uma técnica que utiliza o movimento como forma de tratamento,<sup>33</sup> o que proporciona aumento da força muscular, equilíbrio, maior flexibilidade, restauração funcional dos segmentos corporais acometidos.<sup>25,33</sup>

Em um estudo realizado em uma Unidade de Saúde em Curitiba em 2013, 24 pacientes com lombalgia crônica foram submetidos a um programa de cinesioterapia, com mobilização articular, alongamentos, fortalecimentos e exercícios de Willians e Mackenzie, associado a educação postural, no qual apresentaram diminuição da sintomatologia e aumento da capacidade funcional.<sup>34</sup>

Em outro estudo realizado na Universidade de Tuebingenn na Alemanha em 2017, mostrou que pacientes que recebem tratamentos como exercícios diários de alongamentos e fortalecimento muscular prescritos por um fisioterapeuta, apresentam redução da intensidade da dor.<sup>35</sup>

Na fase crônica, exercícios cinesioterapêuticos são fundamentais para reduzir os sintomas e prevenir recorrências ou agravamento da dor.<sup>18,25</sup>

Já a atividade física, é definida como exercícios repetitivos, planejados e estruturados, tendo o objetivo de manter ou melhorar o nível de saúde<sup>36,37</sup> e tem sido a mais comum dentre as modalidades dos tratamentos multidisciplinares, pois de acordo com estudos, ocorre redução da dor após a atividade física.<sup>10,38</sup>

Estudos mostraram que a atividade física, seja cardiovascular, alongamento ou fortalecimento, promove bem-estar físico e mental,<sup>10</sup> pois exercícios, principalmente os aeróbicos, interagem como modulador do aspecto desagradável da dor por meio do córtex e da medula espinha, onde ocorre a liberação de dopamina, serotonina e opioides, promovendo analgesia.<sup>11</sup>

### **Hidroterapia**

A hidroterapia, ou fisioterapia aquática, é uma intervenção na água aquecida com o objetivo de prevenção e recuperação cinético-funcional.<sup>39</sup> São inúmeros os benefícios

proporcionados pelos efeitos fisiológicos da água<sup>39,40</sup> dentre elas se destacam as respostas cardiorrespiratórias, musculoesqueléticas, renais e neurológicas.<sup>40</sup>

Pesquisas comprovaram que exercícios na água tem contribuído para reabilitação dos pacientes, alívio da dor e melhora da qualidade de vida.<sup>25,41</sup>

## **Acupuntura**

Apesar de não ser uma técnica exclusiva da fisioterapia, a acupuntura tem sido muito utilizada como auxílio no tratamento da dor crônica. A acupuntura é uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa que é utilizada a cerca de 3.000 anos antes de Cristo. Essa técnica consiste em inserir agulhas em pontos anatômicos específicos do corpo objetivando produzir efeitos analgésicos ou terapêuticos.<sup>43</sup> A inserção de agulhas nesses pontos anatômicos estimula as estruturas nervosas ligados ao sistema supressor de dor na medula espinhal e no encéfalo, o que promove analgesia e relaxamento muscular.<sup>42</sup> Sendo assim, vários artigos apresentam a acupuntura como tratamento auxiliar na dor crônica,<sup>38,43-45</sup> pois possui mínimos efeitos adversos e contraindicações.<sup>43</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após análises das referências bibliográficas sobre os recursos utilizados no tratamento da dor crônica, conclui-se que a fisioterapia tem sido de extrema importância no tratamento da dor crônica, pois conta com diversos recursos que diminuem a sintomatologia e melhoram a capacidade funcional. Porém não se pode deixar de mencionar a importância de uma equipe multidisciplinar no auxílio ao tratamento, pois é de grande importância analisar o paciente como um todo.

No entanto, recomendam-se novos estudos direcionados à dor crônica, visando suas causas e os tratamentos mais eficazes, para proporcionar a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

## **REFERÊNCIAS**

- 1 - Moura CC, Chaves ECL, Souza VHS, Lunes DH, Ribeiro CRG, Paraizo CMS, Fava SMCL, Dázio EMR. Impactos da dor crônica na vida das pessoas e a assistência de enfermagem no processo. *Av Enferm.* 2017;35(1):53-62.
- 2 - Pasero C, McCaffery M. The patient's report of pain: Believing vs. accepting. There's a big difference. *Am J Nurs.* 2001; 101(12):73-4.

- 3 - Ruviaro LF, Filippin LI. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. Rev Dor. São Paulo, 2012 abr-jun;13(2):128-31.
- 4 - Bruno AA. Abordagem clínica na dor crônica. Rev Bras Med 2001;58(6):446-53.
- 5 - Leite F, Gomes JO. Dor Crônica em um Ambulatório Universitário de Fisioterapia. Rev. Ciênc. Méd. 2006; 15(3):211-21.
- 6 - Leão BLC, Stechman Neto J, Ravazzi GMC, Santos AHL, Sampaio R, Zeigelboim BS. Patients with chronic pain: degree of kinesiophobia related to dance practice. Br J Pain. 2018;1(4):316-9.
- 7 - Dellaroza MSG, Furuya RK, Cabrera MAS, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, Pacola L. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. Rev Assoc Med Bras. 2008; 54(1): 36-41.
- 8 - Blackburn JP. The diagnosis and management of chronic pain. Elsevier Ltd. 2018; 46 (12): 786-91.
- 9 - Santos CCS, Pereira LSM, Resende MS, Magno F, Aguiar V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. ACTA FISIATR 2006; 13(2): 75-82.
- 10 - Souza JB. Poderia a Atividade Física Induzir Analgesia em Pacientes com Dor Crônica? Rev Bras Med Esporte. 2009; 15(2): 145-50.
- 11 - Oliveira MAS, Fernandes RSC, Daher SS. Impacto do exercício na dor crônica. Rev Bras Med Esporte. 2014;20(3):200-3.
- 12 - Sardá JJJ, Nicholas MK, Pimenta CAM, Asghari A. Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. Rev Dor. 2012;13(2):111-8.
- 13 - Teixeira MJ. Dor no doente com câncer. In: Teixeira MJ, Marquez JO, Yeng LT, editores. Dor: contexto interdisciplinar. 20a ed. Curitiba: Maio; 2003. p. 327-41.
- 14 - Sampaio LR, Moura CV, Resende MA. Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão da literatura. Revista Brasileira de Cancerologia 2005; 51(4):339-46.
- 15 - Castro C. Mecanismos neurofisiológicos da dor. Diabete Méd. 1998;24:7.
- 16 - Lampe G. Estimulação nervosa transcutânea. In: Irwin S. Reabilitação física: avaliação e tratamento. São Paulo: Manole; 1993. p. 739-58.
- 17 - Cordon FCO, Lemonica L. Síndrome Dolorosa Complexa Regional: Epidemiologia, Fisiopatologia, Manifestações Clínicas, Testes Diagnósticos e Propostas Terapêuticas. Rev Bras Anestesiol. 2002; 52:5:618-27.

- 18 - Flotentino DM, Sousa FRA, Maiworn AI, Carvalho ACA, Silva KM. A Fisioterapia no Alívio da Dor: Uma Visão Reabilitadora em Cuidados Paliativos. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto UERJ*. 2012; 11(2):50-7.
- 19 - Oliveira ASB, Gabbai AA. Abordagem Terapêutica da Dor Neuropática na Clínica Neurológica. *Rev Neurociências*. 1998; 6(2): 87-95.
- 20 - Cavenaghi VB, Santos MD, Simis M, Fregni F, Gagliardi RJ. Estimulação cerebral não-invasiva na prática clínica: atualização. *Rev Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2013; 58: 29-33.
- 21 - Lima MC, Ribeiro M, Batistella LR, Boggio PS, Fregni F. Estimulação cerebral para o tratamento de dor neuropática. *Psicologia: Teoria e Prática*: 2007;9(2):142-9.
- 22 - Araújo HA, Iglesias RF, Correia GSC, Fernandes DTRM, Galhardoni R, Marcolin MA, Teixeira MJ, Andrade DC. Estimulação magnética transcraniana e aplicabilidade clínica: perspectivas na conduta terapêutica neuropsiquiátrica. *Rev Med*. 2011; 90(1):3-14.
- 23 - Plow EB, Pascual-Leone A, Machado A. Brain stimulation in the treatment of chronic neuropathic and non cancerous pain. *J Pain*. 2012; 13:411-24.
- 24 - Zaghi S, Thiele B, Pimentel D, Pimentel T, Fregni F. Assessment and treatment of pain with non-invasive cortical stimulation. *Restor Neurol Neurosci*. 2011;29:439-51.
- 25 - Lin TY, Stump P, Kaziyama HHS, Teixeira MJ, Imamura M, Greve JMA. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. *Rev Med* 2001;80(esp 2):245-55.
- 26 - Knight KL. *Crioterapia no tratamento das lesões esportivas*. São Paulo (SP): Manole; 2000.
- 27 - Felice TD, Santana LR. Recursos Fisioterapêuticos (Crioterapia e Termoterapia) na espasticidade: revisão de literatura. *Rev Neurocienc*. 2009;17(1):57-62.
- 28 - Andrade TNC, Frare JC. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. *RGO*. 2008;56(3):287-95.
- 29 - Silva RMV, Daams EFCC, Delgado AM, Silva EM, Oliveira HG, Meyer PF. Efeitos da terapia manual no rejuvenescimento facial. *Ter Man*. 2013; 11(54):534-9.
- 30 - Main CJ, Watson PJ. Psychological aspects of pain. *Man Ther*. 1999;4(4):203-15.
- 31 - Bronfort G, Evans R, Nelson B, Aker PD, Goldsmith CH, Vernon H. A randomized clinical trial of exercise and spinal manipulation for patients with chronic neck pain. *Spine*. 2001;26(7):788-99.
- 32 -Aure OF, Nilsen JH, Vasseljen O. Manual therapy and exercise therapy in patients with chronic low back pain: a randomized, controlled trial with 1-year follow-up. *Spine*. 2003; 28(6):525-32.

- 33 - Marcucci FCI. O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2005; 51(1): 67-77.
- 34 - Korelo RIG, Ragasson CAP, Lerner CE, Morais JC, Cossa JBN, Krauczuk C. Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. *Fisioter Mov*. 2013;26(2):389-94.
- 35 - A. Liedl, J. Muller, N. Morina, A. Karl, C. Denke, C. Knaevelsrud, Physical activity within a CBT intervention improves coping with pain in traumatized refugees: results of a randomized controlled design, *Pain Med*. 12 (2) (2011) 234–45.
- 36 - Morgan AL, Tobar DA, Snyder L. Walking Toward a New Me: The Impact of Prescribed Walking 10,000 Steps/Day on Physical and Psychological Well-Being. *Journal of Physical Activity and Health*. 2010; 7:299-307.
- 37 - Coelho MAGM, Peha DSG, Mitre NCD, Lopes RA. Perfil de idosos do município de Itaúna/MG e influência da atividade física na dor crônica e na capacidade funcional. *Fisioterapia Brasil*.2011;12(2):94-9.
- 38 - Santos ABO, Gozzani JL. Acupuntura como Tratamento Coadjuvante na Síndrome Talâmica: Relato de Caso. *Rev Bras Anesthesiol*. 2011; 61(1): 88-94.
- 39 - Barbosa AD, Camargo CR, Arruda ES, Israel VL. Avaliação Fisioterapêutica aquática. *Fisioterapia em Movimento*. 2006;19(2):135-47.
- 40 - Carregaro RL, Toledo AM. Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática. *Revista Movimenta*. 2008;1(1):23-7.
- 41 - Pinkalsky A, Thuler PAT, Brech GC, Cunha MCB. Os benefícios do Watsu no tratamento da dor crônica e qualidade de vida de pacientes fibromiálgicos. *Fisioterapia Brasil*. 2011;12(1):4-8.
- 42 - Yeng LT, Teixeira MJ, Kaziyama HHS, et al. Medicina física em reabilitação em doentes com dor crônica. In: Teixeira MJ, (editor). *Dor: manual para o clínico*. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 119-20.
- 43 - Taffarel MO, Freitas PMC. Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. *Ciênc rural*. 2009; 39(9): 2665-72.
- 44 - Silva AN, Martins MRI. Dor, cinesiofobia e qualidade de vida de pacientes com dor lombar. *Rev Dor*. 2014;15(2):117-20.
- 45 - Gosling AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor*. 2013;13(1):65-70.