

Artigo de Revisão de Literatura

## Os efeitos da hidroterapia na fibromialgia – Revisão de literatura

Effects of hydrotherapy in fibromyalgia - Review

Tânia Batista<sup>1</sup>, Vanessa Alfaiate<sup>1</sup>, Vera Silva<sup>1</sup>, Martinho Gomes<sup>1</sup>, Sandra Alves<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa

Pretende-se com esta revisão de literatura analisar o estado de arte dos efeitos da hidroterapia em doentes com fibromialgia. A prevalência desta condição atinge cerca de 2% da população adulta portuguesa. A fibromialgia é considerada uma síndrome reumatológica crónica, não articular que afecta, maioritariamente, mulheres com idade superior a 40 anos. Os principais sintomas desta condição clínica abrangem dor músculo-esquelética generalizada com uma duração superior a três meses, dor excessiva em, pelo menos, 11 dos 18 *tender points*, rigidez, alterações do sono, ansiedade e depressão. O diagnóstico da fibromialgia é realizado através dos critérios da *American College of Rheumatology* de 1990. Para estes utentes pode ser utilizada a hidroterapia como forma complementar à sua reabilitação. Esta modalidade terapêutica recorre às propriedades da água e a exercícios, não apresentando nenhuma contra-indicação para a fibromialgia. A referida abordagem terapêutica apresenta benefícios na dor, rigidez, capacidade funcional, fadiga, função social, estado de humor, alterações do sono, ansiedade, depressão e promove o bem-estar, aumentando, deste modo, a qualidade de vida dos utentes. Da literatura analisada, a hidroterapia parece apresentar evidência científica dos seus benefícios, quer seja realizada com ou sem associação de exercícios. No entanto, no que diz respeito aos exercícios aquáticos não existe consenso na melhoria da dor e da ansiedade, nem na manutenção ao longo do tempo dos ganhos obtidos.

The present review is expected to point out the state of the art of the effects and evidence of hydrotherapy in fibromyalgia. It is estimated that 2% of the Portuguese adult population is affected by this chronic rheumatologic disease, with particular incidence on women over 40 years old. Common symptoms, based on the American College of Rheumatology criteria from 1990, include musculoskeletal pain over more than three months with at least 11 of the 18 tender points related to this disease, rigidity, sleep disturbances, anxiety and depression. Hydrotherapy is one of the

therapeutic approaches to these patients, using the water properties and exercise, inducing pain relief and benefits in rigidity, fatigue, humor, social abilities, sleep disturbances, anxiety, depression, promoting wellness and quality of life for the patients.

From the literature collected, hydrotherapy seems to show scientific evidence of its benefits, either when associated or not with exercise. However, there is still no consensus on the aquatic exercise itself concerning reduction of pain and anxiety, or in the maintenance of the benefits along the time.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Fibromialgia; hidroterapia; exercícios terapêuticos na piscina; terapia aquática; exercícios aquáticos.*

**KEY WORDS:** *Fibromyalgia; hydrotherapy; pool exercise therapy; aquatic therapy; aquatic exercise.*

\*Correspondência: Sandra Alves. Email: [salves@esscvp.eu](mailto:salves@esscvp.eu)

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome crónica do foro reumático, não articular, cujos factores etiológicos não estão bem compreendidos (Bates & Hanson, 1998). Se esta condição estiver associada a outras doenças, denomina-se FM secundária, se não designa-se FM primária (Bates & Hanson, 1998).

A FM atinge cerca de 2% da população adulta. São factores de risco: a) o sexo (as mulheres são 5 a 9 vezes mais afectadas do que os homens); b) a idade (inicia-se entre os 20 e os 50 anos). As crianças e jovens também podem sofrer de FM, mas durante a idade escolar a frequência é igual em ambos os sexos (Direcção Geral da Saúde, 2004).

Os sintomas caracterizam-se pela presença de dor músculo-esquelética generalizada e dor excessiva nos *tender points* - locais específicos do corpo que causam dor leve a moderada em indivíduos saudáveis (Martinez, 1998 citado por Marques, Assumpção, Matsutani, 2007).

A dor presente na FM é considerada crónica, uma vez que apresenta uma duração superior a três meses (Branco, 2006).

Entre outros sintomas destacam-se a fadiga, fraqueza

muscular, rigidez matinal, sensação de edema, perturbações do sono, ansiedade, depressão, alterações de humor, parestesias, dificuldade de concentração, défice de memória, cefaleias e problemas gastrointestinais, afectando, deste modo, a qualidade de vida dos utentes (Mannerkorpi & Iversen, 2003; Bates & Hanson, 1998; Helfenstein & Feldman, 2002, Riberto & Bastitella, 2002, Wolfe, et al, 1995 citados por Marques, Assumpção, Matsutani, 2007; Vitorino, Carvalho & Prado, 2006).

A sintomatologia desta síndrome pode variar de acordo com as condições meteorológicas, ou seja, com o frio e a humidade podem agravar, e com o calor aliviar (Bates & Hanson, 1998).

Para que o diagnóstico da FM seja realizado de forma correcta são utilizados os critérios propostos pela *American College of Rheumatology*, em 1990. Estes critérios pressupõem dor difusa com duração superior a três meses, distribuídos pelos quatro quadrantes do corpo, e dor excessiva à palpação em pelo menos 11 dos 18 *tender points*, após a aplicação de uma pressão de quatro Kg/cm<sup>2</sup> com um dinamómetro (Chaitow, 2002).

Na avaliação da sintomatologia dos utentes é frequentemente utilizada a *Visual Analogue Scale*

(VAS) para a dor, o *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ) para a capacidade funcional, a *Short-Form-36 General Health Survey* para a qualidade de vida, a *Beck's Depression Inventory* para a depressão e registos diários para avaliar o sono (Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, 2008; Vitorino, Carvalho & Prado, 2006; Faull, 2005).

No que diz respeito à prevalência da FM, verifica-se que mundialmente cerca de 3-6% da população padece desta síndrome (*World Health Organization*, 2008). Relativamente à realidade portuguesa, estima-se que 5-6% dos portugueses apresentam esta condição, sendo que a incidência é maior nas mulheres com idade superior a 40 anos (Associação Portuguesa de Doentes com Fibromialgia, s. data).

Os indivíduos com FM apresentam uma diminuição da eficácia cardiovascular, da capacidade aeróbia, da circulação periférica e, consequentemente, uma redução do desempenho físico geral. Esta situação pode ser ainda agravada por alterações posturais que provoquem o encurtamento dos músculos respiratórios, reduzindo a expansão pulmonar (Klug, McAuley & Clark, 1989 citados por Bates & Hanson, 1998). Como tal, os indivíduos com FM não conseguem realizar actividades de elevada intensidade e de longa duração (Carville, et al, 2008 citado por Marcus, 2009).

Para estes indivíduos são recomendados exercícios aeróbios, treino de força e relaxamento (Carville, et al, 2008 citado por Marcus, 2009). Os exercícios podem ser realizados dentro ou fora de água, sendo que se for no meio aquático, a temperatura da água deve variar entre 33,5°C - 34,5°C (Carville, et al, 2008 citado por Marcus, 2009; *Australian Physiotherapy Association*, 2002).

A hidroterapia é uma abordagem terapêutica que recorre às propriedades da água e a exercícios para a reabilitação de diversas condições clínicas (Bates & Hanson, 1998).

Esta modalidade terapêutica não apresenta nenhuma contra-indicação para a FM, excepto as comuns a todas as condições, como insuficiência cardíaca e

respiratória, alterações na tensão arterial, incontinência e infecções urinárias, incontinência fecal, infecções cutâneas e alergias aos componentes químicos da água (Cameron, 2009; Atkinson & Harrison, 1981, Golland, 1981 citados por Campion, 2000).

Para o tratamento dos indivíduos com FM, as intervenções escolhidas vão depender da extensão e da gravidade dos sintomas, bem como da motivação, participação e dos factores psicossociais (Mannerkorpi & Iversen, 2003).

Pretende-se com esta revisão de literatura analisar o estado da arte dos efeitos da hidroterapia em doentes com fibromialgia.

## A HIDROTERAPIA E OS PACIENTES COM FM

Seguidamente, propomo-nos analisar artigos científicos que tenham como objectivo o estudo dos efeitos da hidroterapia e dos exercícios terapêuticos dentro de água em utentes com FM.

O calor e a pressão hidrostática da água permitem reduzir o estímulo nociceptivo, por meio da estimulação dos mecanorreceptores e dos receptores térmicos. Para além disso, o calor também aumenta o fluxo sanguíneo, o que reverte a isquémia nos tecidos e promove a remoção dos mediadores químicos da inflamação, facilitando o relaxamento muscular. Por sua vez, a pressão hidrostática, ao facilitar o retorno venoso pode aliviar a dor pela redução do edema periférico e pela inibição do sistema nervoso simpático. Também a facilidade do movimento na água pode activar as vias supra-espinhais, o que resulta na redução da intensidade da dor (Yamazaki, Endo, Torii, Sagawa & Shiraki, 2000, Gabrielsen et al, 2000, Mano, 1990, Mior, 2001 citados por Hall, Swinkels, Briddon & McCabe, 2008; Hall & Bisson, O'Hare, 1990, Dulcy, 1988 citados por Bates & Hanson, 1998).

O relaxamento não só é proporcionado pela vasodilatação, como também pela facilidade de realização dos movimentos e sensação de alívio do

peso corporal na água (Mannerkorpi & Iversen, 2003; Vitorino, Carvalho & Prado, 2006; Bates & Hanson, 1998). O relaxamento pode ser ainda otimizado através de comandos verbais apropriados (Mannerkorpi & Gard, 2003).

Relativamente ao sono, verifica-se que o tempo total de sono profundo aumenta e o superficial diminui quando o tratamento é realizado no meio aquático (Vitorino, Carvalho & Prado, em 2006).

Na maioria das pessoas, a água quente proporciona um bem-estar físico e psicológico, permitindo um aumento da qualidade de vida (Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, 2008).

O *Watsu* é uma técnica que pode ser utilizada de forma complementar em doentes com FM. Neste método, o Fisioterapeuta induz movimentos lentos e rítmicos, de modo a promover a proprioceptividade, o alongamento e o relaxamento, diminuindo assim, a dor durante a realização dos exercícios (Mannerkorpi & Iversen, 2003; Olson, 2009).

De acordo com Faull (2005), a capacidade física, a dor, a vitalidade e a função social melhoraram significativamente após o tratamento com *Watsu*.

Uma das componentes do tratamento da FM no meio aquático é o treino aeróbio, pois tem benefícios na capacidade física, na depressão e nos parâmetros emocionais (Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, 2008).

A prática deste tipo de exercícios na água permite também realizar movimentos com menos dor e desconforto, pois activa o sistema opióide endógeno e aumenta a tolerância à dor, o que pode resultar numa resposta analgésica. Para além disso, optimiza o funcionamento cardiovascular, o transporte e a utilização de oxigénio pelos tecidos (Koltyn, 2000 citado por Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, 2008; Bates & Hanson, 1998).

O exercício também regula o sono e a função dos sistemas serotoninérgico, dopaminérgico e noradrenérgico (Gowans et al, 2001, Ahmadi, Samavatt, Sayyad & Ghanizadeh, 2002, Meeusen &

Meirleir, citados por Altan, Bingöl, Aykaç, Koç & Yurtkuran, 2004).

Consoante ocorram a favor ou contra a impulsão, os exercícios aquáticos podem ser facilitados ou dificultados, respectivamente (Mannerkorpi & Iversen, 2003; Bates & Hanson, 1998). A resistência que a água oferece quando os movimentos são realizados contra a impulsão permite o seu controlo, diminuindo o risco de micro traumas (Bates & Hanson, 1998).

Os efeitos da água quente sobre o sistema cardiovascular tornam incerta qual a intensidade do exercício a aplicar (Hall, Blak & Garbutt, 2001 citados por Hall, Swinkels, Briddon & McCabe, 2008). Como tal, é necessário adequar a intensidade do exercício a cada indivíduo, tendo em conta a manifestação dos sintomas (Bates & Hanson, 1998; Mannerkorpi & Iversen, 2003).

Segundo Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, em 2008, verificam-se efeitos positivos referentes ao alívio da dor, à melhoria do sono e do humor quando são realizados exercícios de baixa a moderada intensidade.

Os exercícios no meio aquático têm uma evidência moderada no que respeita aos benefícios na FM (McVeigh, McGaughey, Hall & Kane, 2008).

Num estudo realizado por Altan, Bingöl, Aykaç, Koç & Yurtkuran, 2004, verificou-se que a utilização de exercícios aquáticos produz efeitos mais duradouros para alguns sintomas da FM, como o período de sono e a rigidez, quando comparado com a balneoterapia (banhos de água sem realização de exercícios).

Hall, Swinkels, Briddon & McCabe, em 2008, compararam os exercícios aquáticos com a imersão, os exercícios terrestres e a ausência de tratamento. Em relação ao grupo que não realizava tratamento, verificou-se que os exercícios aquáticos tinham um efeito benéfico na dor. Contudo, quando comparados com a imersão e os exercícios terrestres, não foram encontradas diferenças significativas.

De acordo com o estudo de Evcik, Yigit, Pusat & Kavuncu, em 2008, foi comparado um grupo que realizava exercícios na água com um outro grupo que realizava um programa de exercícios em casa, sob a orientação de um Fisioterapeuta. Nos resultados obtidos verificaram-se ganhos clinicamente significativos relativamente à dor, capacidade funcional, depressão e qualidade de vida, em ambos os grupos, após 12 semanas do fim do tratamento. Contudo, no final das 24 semanas após a intervenção, apenas foram observadas diferenças significativas nos resultados da dor, no grupo que realizou exercícios aquáticos.

Similarmente, quando comparado um programa de exercícios terrestres com a corrida na água profunda, verificou-se uma melhoria na capacidade aeróbia, na dor e na depressão, em ambos os grupos, sendo que no segundo a depressão diminuiu mais rapidamente (Assis, Silva, Alves, et al, 2006 citado por Cameron, 2009).

Também Jentoft, Kvalvik & Mengshoel, em 2001, referem que tanto os exercícios aquáticos como os terrestres apresentam benefícios na capacidade física. Porém, somente na piscina houve melhorias na dor, depressão, ansiedade e número de dias em que os doentes relataram sentir-se bem, que se mantiveram durante seis meses. Segundo McVeigh, McGaughey, Hall & Kane (2008), existe uma evidência moderada que suporta os benefícios adicionais dos exercícios na piscina.

Gusi, Tomas-Carus, Häkkinen, Häkkinen & Ortega-Alonso, em 2006, mostraram que no meio aquático, as dores musculares após o exercício não foram agravadas, em comparação com o meio terrestre, e que houve melhorias na força muscular do joelho e qualidade de vida.

De acordo com Vitorino, Carvalho & Prado (2006), a terapia no meio aquático e no meio terrestre é efectiva no aumento da qualidade de vida, com o tratamento na piscina o tempo total de sono profundo aumentou e o superficial diminuiu.

Tendo em conta Mannerkorpi, Ahlmén & Ekdahl

(2002), as melhorias na dor, fadiga, capacidade física e função social mantiveram-se pelo menos durante dois anos, após o término do tratamento. O programa de intervenção incluía exercícios na água e educação aos utentes, sendo que esta última tinha como objectivo ensiná-los a adaptar os exercícios, de acordo com a dor e a fadiga sentidas.

No estudo referido anteriormente, os indivíduos com FM continuaram a praticar actividade física, após o período de tratamento, como havia sido recomendado. De acordo com os dados, 50% aumentaram o tempo disponibilizado para a prática de exercício regular e 79% modificaram totalmente o seu estilo de vida (Mannerkorpi & Gard, 2003). No entanto, apenas alguns deles mencionaram ter continuado a realizar exercícios na piscina, meio no qual a satisfação dos utentes é maior (Mannerkorpi, Ahlmén & Ekdahl, 2002; Jentoft, Kvalvik & Mengshoel, 2001). Também as características e individualidade dos indivíduos com FM podem influenciar os resultados do tratamento (Mannerkorpi, Ahlmén & Ekdahl, 2002).

Os indivíduos com FM devem ser motivados para a prática de actividade física regular, pois promove a manutenção dos ganhos obtidos durante o tratamento (Mannerkorpi, Ahlmén & Ekdahl, 2002).

O exercício quando realizado em grupo apresenta uma efectividade de tratamento superior do que quando realizado individualmente em ambiente hospitalar (Bender, Karagülle, Bálint, Gutenbrunner, Bálint, & Sukenik, 2005)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico da FM baseia-se nos critérios da *American College of Rheumatology*.

Para avaliar as alterações psicológicas decorrentes da FM é necessário recorrer a escalas. Todavia, estes instrumentos de medida não apresentam fiabilidade suficiente para distinguir sintomas físicos dos psicológicos (Branco, 2006).

Após a análise dos diversos estudos, foram encontrados alguns resultados contraditórios. Segundo Hall, Swinkels, Briddon & McCabe, em 2008, não houve diferenças significativas relativamente à dor entre o grupo que realizou exercícios aquáticos e o que realizou exercícios terrestres. Opostamente, Jentoft, Kvalvik & Mengshoel, em 2001, ao realizar o mesmo tipo de comparação, verificaram que somente os exercícios aquáticos apresentavam melhorias na dor.

Relativamente à manutenção dos ganhos obtidos com a hidroterapia, os estudos diferem entre si. Mannerkorpi, Ahlmén & Ekdahl (2002), verificaram que as melhorias na dor mantiveram-se dois anos após o tratamento. Pelo contrário, Gusi, Tomas-Carus, Häkkinen, Häkkinen & Ortega-Alonso, em 2006, mostraram que ao fim de 12 semanas, após a cessação do período de intervenção terapêutica, as melhorias do referido sintoma não se mantiveram. De acordo com Busch et al em 2002, há evidência moderada a forte de que os exercícios na água produzem apenas benefícios a curto prazo, no que diz respeito à capacidade física e à dor nos *tender points*. Da mesma forma, concluíram que os efeitos do treino aeróbio, na fadiga, na dor e no sono são fracos e incongruentes (citados por McVeigh, McGaughey, Hall & Kane, 2008).

Uma outra contradição encontrada foi na ansiedade. Jentoft, Kvalvik & Mengshoel, em 2001, referem que os exercícios na água diminuíram os níveis de ansiedade. Porém, Munguía-Izquierdo & Legaz-Arrese, em 2008, não encontraram alterações na ansiedade depois de realizarem tratamento no meio aquático.

Depois de uma análise detalhada de toda a literatura, é possível concluir que existem diversos benefícios da hidroterapia em doentes com FM, como na dor, rigidez, capacidade funcional, fadiga, função social, estado de humor, alterações do sono, ansiedade, depressão e promove o bem-estar, aumentando a qualidade de vida dos utentes.

Com a realização da presente revisão de literatura conclui-se que parece existir evidência científica dos benefícios da hidroterapia, com ou sem exercícios na

FM. Todavia, não há consenso na melhoria da dor e da ansiedade, nem na manutenção ao longo do tempo dos benefícios com os exercícios aquáticos.

Uma das limitações à realização deste estudo, foi a dificuldade em relacionar a vasta informação pesquisada. O estudo da fibromialgia apesar de ser um assunto amplamente publicado, apresenta-se ainda pouco estudado na comunidade científica da Fisioterapia e até mesmo em outras áreas das ciências da saúde.

Um outro factor limitativo foi a não especificação por parte dos diferentes estudos analisados dos exercícios aquáticos, o que condiciona uma análise mais rigorosa das conclusões por eles apresentadas.

Assim, sugere-se que sejam realizados estudos com rigor metodológico e de levantamento de dados na área das Ciências da Saúde, o que vai permitir uma análise mais rigorosa dos efeitos da hidroterapia em indivíduos com FM.

## REFERÊNCIAS

- Altan, L., Bingöl, U., Aykaç, M., Koç, Z. e Yurtkuran, M. (2004). Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International*, 24(5), 272-277.
- Associação Portuguesa de Doentes com Fibromialgia (s. data). *O que é a fibromialgia* [on-line]. Disponível em: <http://www.apdf.com.pt>
- Bender, T., Karagülle, Z., Bálint, G., Gutenbrunner, C., Bálint, P. e Sukenik, S. (2005). Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. *Rheumatology International*, 25(3), 220-224.
- Branco, J. C. (2006). *Grandes síndromes em Reumatologia*. (1.ª ed.). Lisboa: Lidel.
- Cameron, M. (2009). *Agentes físicos na reabilitação: Da pesquisa à prática*. (3.ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Campion, M. R. (2000). *Hidroterapia: Princípios e prática* (1.ª ed.). São Paulo: Manole.
- Evciik, D., Yigit, I., Pusat, H. e Kavuncu, V. (2008). Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: A randomized controlled open study. *Rheumatology International*, 28(9), 885-890.



- Faull, K. (2005). A pilot study of the comparative effectiveness of two water-based treatments for fibromyalgia syndrome: Watsu and a massage. *Journal of bodywork and movement therapies*, 9(3), 202-210.
- Gusi, N., Tomas-Carus, P., Häkkinen, A., Häkkinen, K. e Ortega-Alonso, A. (2006). Exercise in waist-high warm water decreases pain and improves health-related quality of life and strength in the lower extremities in women with fibromyalgia. *Arthritis Care & Rheumatism*, 55(1), 66-73.
- Hall, J., Swinkels, A., Briddon, J. e McCabe, C. S. (2008). Does aquatic exercise relieve pain in adults with neurologic or musculoskeletal disease? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(5), 873-883.
- Bates, A. e Hanson, Norm (1998). *Exercícios aquáticos terapêuticos*. (1.ª ed.). São Paulo: Manole.
- Jentoft, E. S., Kvalvik, A. G. e Mengshoel, A. M. (2001). Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. *Arthritis Care & Research*, 45(1), 42-47.
- Australian Physiotherapy Association (2002). Guidelines for physiotherapists working in and/or managing hydrotherapy pools. Victoria: Australian Physiotherapy Association.
- Mannerkorpi, K., Ahlmén, M. e Ekdahl, C. (2002). Six- and 24-month follow-up of pool exercise therapy and education for patients with fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 31(5), 306-310.
- Mannerkorpi, K. e Gard, G. (2003). Physiotherapy group treatment for patients with fibromyalgia: An embodied learning process. *Disability & Rehabilitation*, 25(24), 1372-1380.
- Mannerkorpi, K. e Iversen, M. D. (2003). Physical exercise in fibromyalgia and related syndromes. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 17(4), 629-647.
- Marcus, D. A. (2009). Fibromyalgia: Diagnosis and treatment options. *Gender Medicine*, 6, 139-151.
- Marques, A. P., Assumpção, A., Matsutani, L. A. (2007). *Fibromialgia e Fisioterapia: Avaliação e tratamento*. (1.ª ed.). São Paulo: Manole.
- McVeigh, J. G., McGaughey, H., Hall, M. & Kane, P. (2008). The effectiveness of hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: A systematic review. *Rheumatology International*, 29(2), 119-130.
- Chaitow, L. (2002). *Síndrome de fibromialgia: Um guia para o tratamento*. (1.ª ed.). São Paulo: Manole.
- Munguía-Izquierdo, D. e Legaz-Arrese, A. (2008). Assessment of the effects of aquatic therapy on global symptomatology in patients with fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(12), 2250-2257.
- Olson, S. (2009). *Get wet! How one PTA took the plunge to advance her career options*. Alexandria: American Physical Therapy Association. Disponível em: [http://www.apta.org/AM/Template.cfm?Section=Prospective\\_Students&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=75082](http://www.apta.org/AM/Template.cfm?Section=Prospective_Students&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=75082)
- Portugal, Direção-Geral da Saúde, Circular Normativa n.º 12/ DGG. Programa Nacional contra as doenças reumáticas, de 2004-07-02, Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006345.pdf>
- Vitorino, D. F. M., Carvalho, L. B. C. e Prado, G. F. (2006). Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: Randomized clinical trial. *Sleep Medicine*, 7(3), 293-296.
- World Health Organization (2008). Scoping document for WHO treatment guidelines on chronic non-malignant pain in adults [online]. Disponível em: [http://www.who.int/medicines/areas/quality\\_safety/Scoping\\_WHOGuide\\_non-malignant\\_pain\\_adults.pdf](http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/Scoping_WHOGuide_non-malignant_pain_adults.pdf).