



LUCICLEIDE PENHA NUNES

**A EFICÁCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Ji-Paraná - RO
2019

LUCICLEIDE PENHA NUNES

**A EFICÁCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo apresentado no curso de graduação, ao Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Gidione Luis dos Santos

LUCICLEIDE PENHA NUNES

**A EFICÁCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a) Prof.(a). esp. Gidione Luis dos Santos

Ji-Paraná, 29 de Novembro de 2019.

Avaliação/Nota: **9.5**

BANCA EXAMINADORA



Profª Denise G. Teixeira

Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná



Profª esp. Gidione Luis dos Santos

Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná



Profª Monika Mensch

Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

LICENÇA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Autor: Lucicleide Penha Nunes

RG.: 132.985-9 CPF:027.420.052-00 E-mail: cleide_bgp@outlook.com

Orientador: Gidione Luis dos Santos Coordenação: Fisioterapia

Título do documento: A eficácia da hidrocinestoterapia em pacientes com fibromialgia: uma revisão bibliográfica

Termo de Declaração

Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

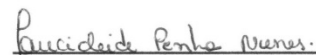
Declara que, se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao São Lucas Educacional os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue. Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o São Lucas Educacional, declara que cumpriu todas as obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Termo de Autorização

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo que: a Biblioteca Dom João Batista Costa do São Lucas Educacional pode converter e disponibilizar gratuitamente em seu repositório institucional a obra em formato eletrônico de acordo com a licença pública Creative Commons CC BY-NC-ND; que pode manter mais de uma cópia da obra depositada para fins de segurança, back-up e/ou preservação.

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Ji – Paraná, 29 de Novembro 2019.



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ficha Catalográfica
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N972e	Nunes, Lucicleide Penha A eficácia da hidrocinestoterapia em pacientes com fibromialgia : uma revisão bibliográfica / Lucicleide Penha Nunes. - Ji-Paraná, 2019. 19 f. : il. Orientador: Prof. Gidione Luis dos Santos. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro de Ensino São Lucas. Graduação em Fisioterapia. Ji-Paraná, 2019. 1. Fisioterapia. 2. Fibromialgia. 3. Hidrocinestoterapia. I. Centro de Ensino São Lucas. Graduação em Fisioterapia. II. Título. CDU: 615.838
-------	---

A EFICÁCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA¹

Lucicleide Penha Nunes²

RESUMO: A fibromialgia é uma afecção crônica caracterizada por algia do músculo associado à algia em pontos específicos, rigidez articular, fadiga muscular, cefaleia, depressão, sintomas estes que interferem na qualidade de vida. Sua etiologia é desconhecida, predominante em mulheres. Não existe um tratamento específico para a fibromialgia, gerando um desafio para profissionais da área da saúde. A hidrocinestoterapia é uma das intervenções utilizadas para o tratamento da fibromialgia, os efeitos dos princípios físicos da água combinada ao efeito fisiológico do exercício trás benefícios aos pacientes fibromiálgicos. **Objetivo:** verificar a eficácia da hidrocinestoterapia em pacientes fibromiálgicos, explanar a técnica terapêutica, suas propriedades físicas e a redução da sintomatologia da fibromialgia. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática qualitativa realizada por meio de consulta em base de dados encontrados SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*), MEDLINE (*United States National Library of Medicine*), PubMed, revistas e livros de fibromialgia e hidroterapia. Sendo artigos e literaturas escritos em inglês, Português e espanhol. Do período de 1952 a 2017. **Considerações finais:** A técnica fisioterapêutica hidrocinestoterapia é eficaz na redução da sintomatologia, possibilitando ao paciente melhora da qualidade de vida e biopsicossocial.

Palavras-Chave: Fisioterapia. Fibromialgia. Hidrocinestoterapia.

EFFECTIVENESS OF THE HYDROKINESIOTHERAPY IN FIBROMYALGIA PATIENTS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Fibromyalgia is a chronic condition characterized by muscle pain associated with pain in specific points, joint stiffness, muscle fatigue, headache, depression, symptoms that interfere with life quality. Its etiology is unknown, predominant in women. There is no specific treatment for fibromyalgia, begetting a challenge for healthcare professionals. Hydrokinesiotherapy is one of the interventions used on the treatment of fibromyalgia, the effects of the physical principles of water combined with the physiological effect of exercise brings benefits to fibromyalgia patients. **Objective:** To verify the efficacy of hydrokinesiotherapy in fibromyalgia patients, explain the therapeutic technique, its physical properties and the reduction of fibromyalgia symptomatology. **Methodology:** This study is a qualitative systematic bibliographic review conducted through consultation of databases found in SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), MEDLINE (*United States National Library of Medicine*), PubMed, journals and books related to fibromyalgia and hydrotherapy. Being articles and literatures of writings in English, Portuguese and Spanish. From the period 1952 to 2017. **Final considerations:** The hydrokinesiotherapy physical therapy technique is effective in reducing symptoms, enabling the patient to improve the quality of life and biopsychosocial.

¹ Artigo apresentado no curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná como pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação do professor Gidione Luis dos Santos ,E-mail drgidione@gmail.com

² Lucicleide Penha Nunes, acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, E-mail cleide_bgp@outlook.com

Keywords: Physiotherapy. Fibromyalgia. Hydrokinesiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a fibromialgia abrange 7,448 milhões de pessoas da população mundial e 192 milhões e 3,5 mil de pessoas da população brasileira. Sua prevalência é maior em mulheres da raça branca de 35 a 44 anos. A fibromialgia é a segunda doença reumatológica mais frequente, após a Osteoartrite (SENNA;BARROS;SILVA;COSTA;PEREIRA;CICONELLI, 2004).

Segundo Bagis *et al.*(2003) a Fibromialgia (FM) é uma afecção crônica caracterizada por algia músculo esquelética difusa crônica associada á Tender points, rigidez articular, distúrbio do sono, fadiga muscular e alterações psicológicas. Acontece de forma isolada ou associada a outras doenças reumáticas, como artrite reumatoide e o lúpus eritematoso, além de alterações na sensibilidade dolorosa, autonômica e no sistema neuroendócrino.

A inatividade dos pacientes em virtude do quadro algico crônico é resultado do descondicionamento, já que a musculatura torna-se mais suscetível a microtraumas, resultando em aumento da algia, diminuindo a atividade muscular. É necessário implementar atividade física no programa de reabilitação para quebrar este ciclo. Na FM, a hidrocinesioterapia tem surgido como uma opção demasiadamente interessante para estes pacientes (WEIDEBACH, 2002).

O termo hidrocinesioterapia é definido como uma aplicação externa de água com finalidade terapêutica. Um recurso que têm demonstrado ser positivo no tratamento e na prevenção de diversas patologias. O exercício executado no meio aquático apresenta melhora no sistema respiratório e cardíaco, assim como o bem-estar do indivíduo, essa melhora é um efeito das propriedades físicas da água (ROCHA *et al.*,2006).

O presente estudo tem por objetivo verificar a eficácia da hidrocinesioterapia em pacientes fibromiálgicos, explanando a técnica terapêutica suas propriedades físicas e a redução da sintomatologia da FM.

1.1 REFERÊNCIAL TEÓRICO

1.1.1 História

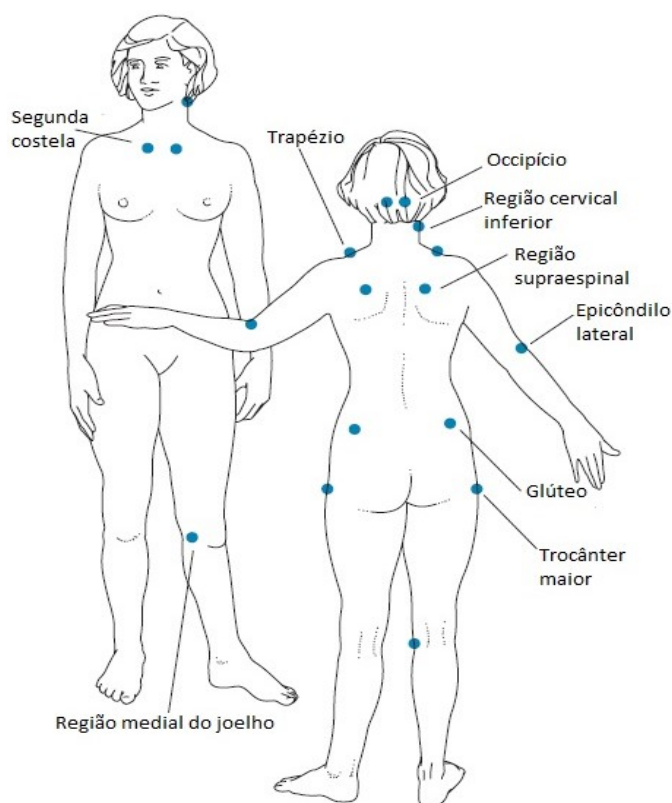
A FM é reconhecida há muito tempo, contudo começou a ser pesquisada seriamente há quatro décadas. Em 1824 surgiram os primeiros quadros que remetem a FM, apresentando um processo inflamatório no tecido conjuntivo, chamado de reumatismo muscular. Martinez em 1998 supôs que a principal característica do reumatismo fosse à inflamação, surgiu o termo fibrosite. Em meados de 1920, foram sugeridas outras denominações: neurofibrosite, miofascite e miofibrosite (CHAITOW, 2002).

O nome fibromialgia (FM) foi proposto em 1981 por Yunus *et al.* Sua origem é oriunda do latim fibro (tecido fibroso), e do grego mio (tecido muscular), algos (dor) e ia (condição). Para ser classificada como FM, foram criados critérios obrigatórios, dentre estes a ausência de doenças secundárias, como doenças reumáticas ou infecciosas, algia acompanhada de rigidez, abrangendo três ou mais áreas de

anatomia humana, no intervalo de até três meses. Os pacientes com FM devem apresentar em sua anamnese, pelo menos dois critérios obrigatórios (Yunus *et al.*, 1988).

Os critérios classificatórios da FM foram definidos em 1990 pelo Colégio Americano de Reumatologia. Para ser classificado como FM, na história clínica do paciente deverá apresentar algia que afete determinados pontos anatômicos, com duração superior a três meses; algia à palpação em pelo menos 11 dos seguintes 18 tender points (9 pares) (WOLFE F. *et al.*, 2010).

Figura 1: Localização dos 18 pontos dolorosos (tender points).



Fonte: WINFIELD, John Buckner. (2010, P.1)

Por duas décadas os critérios classificatórios alavancaram os avanços nas pesquisas e destacou a FM dentro do contexto da reumatologia. ACR foi consolidada em 1990 apenas em 1999 foi permitida a utilização dos critérios no Brasil (BENNETT *et al.*, 2003).

Um novo critério de diagnóstico para a FM foi proposto em 2010. No critério acrescentou a combinação de uma escala de sintomas, escala de algia, podendo pontuar de 0 a 19, de acordo com a quantidade de locais dolorosos, a escala de severidade de sintomas de fadiga (SS), sono não reparador e sintomas cognitivos. Atualmente são considerados os dois critérios, o de 1990 e a versão de 2010 (WOLFE *et al.*, 2010).

1.1.2 Conceito

Embora controversia, sua definição é constituída pela ausência de substrato anatômico na sua fisiopatologia e sintomas que se assemelham a outras síndromes, com característica funcional. Ela constitui um sistema musculoesquelético que não apresenta uma disfunção localizada, por este fato ela não é considerada uma desordem musculoesquelética, embora suas fibras apresentem alterações celulares causadas pelas alterações bioquímicas relacionadas à doença (YUNUS *et al.*, 1988).

No Brasil a Organização Mundial da Saúde reconheceu a FM em 1992, como M 79.7 na classificação Internacional de doenças (CID) (HEYMANN, 2017).

1.1.3 Etiopatogenia e fisiopatologia

Por ser uma doença multifatorial, sua etiopatogenia ainda é desconhecida, contudo sugere a participação de fatores genéticos, processamento sensorial, especialmente da dor e do gerenciamento do estresse (MARQUES *et al.*, 2002).

A hipótese atual sugere uma alteração do sistema nervoso autônomo e do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, pois os mesmos apresentam níveis basais elevados do hormônio adrenocorticotrófico e folículo-estimulante, associada à diminuição de fator de crescimento insulínico (IGF-1), de hormônio de crescimento (GH), estrógeno e cortisol urinário, entre outros. Devido às alterações apresentadas elas justificam a associação entre a FM e sintomas de estresse crônico, além de interferir na qualidade de sono e ansiedade (MEASE, 2005).

1.1.4 Epidemiologia

Segundo dados obtidos pelo Governo do Brasil (2011) as doenças reumatológicas são a segunda causa de gastos com auxílio-saúde no País, ao todo 12 milhões e 3,5 mil de brasileiros sofrem com a doença.

A FM não é a doença reumatológica com maior prevalência mundial, nem brasileira, contudo é foco de muitas pesquisas e estudo por ter um quadro clínico complexo. Nos critérios de diagnósticos os dados variam de 2,1% em clínica privada; 5,7% em ambulatorios de clínica médica; 5% a 8% em pacientes hospitalizados; até 14% a 20% em ambulatorios de reumatologia (SENNA *et al.*, 2004).

Em 1980 foram publicados os primeiros estudos à prevalência da fibromialgia, contudo, com critérios de diagnósticos diferentes, mas próximos aos atuais. O percentual de sintomas de depressão está entre 40% e 80% nesta população, 25% dos casos apresentam sintomas dolorosos desde a infância, 45% dos fibromiálgicos apresentam outras doenças musculoesqueléticas, 30% a 60% uma doença psiquiátrica (GHAVIDEL-PARSA *et al.*, 2015).

1.1.5 Diagnóstico

O diagnóstico é clínico da FM, realizado através do histórico de dor, sua duração e a hipersensibilidade ao quadro álgico, sua confirmação é através dos critérios apresentados pelo ACR. Marques (2002) destacou alguns questionários de avaliação da FM que a ACR definiu como critérios, o Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e o Questionário de

Dor de McGill, eles avaliam os sintomas subjetivos de forma objetiva na atividade de vida diária do paciente e as variações ao longo do tempo.

O exame físico é contraditório, pois fornece poucos achados. No geral não apresentam doença sistêmica, atrofia muscular, alterações neurológicas, amplitude de movimento e força muscular preservada (MARTINEZ, 1992). Segundo Collad *et al.*(2002), FM até o momento não tem um exame laboratorial como prova de diagnóstico. Os pacientes apresentam provas de atividade inflamatória e exames de imagem normais. A falta de conhecimento sobre a etiopatogenia da FM impossibilita que se tenha um tratamento efetivo.

O Questionário de Impacto da FM (QIF) permite medir a qualidade de vida dos pacientes com FM e identificar os fatores de maior impacto, para facilitar na escolha da conduta terapêutica mais eficaz. Ele permite avaliar a história atual e pregressa, qualidade de vida, capacidade funcional, distúrbios psicológicos (LINARES, 2008).

Questionário de Qualidade de Vida SF -36 contém 36 itens e oito escalas, sua função é avaliar a qualidade de vida independente do tipo de afecção. Os aspectos avaliados são: sociais, emocionais, físicos, quadro algico, vitalidade, capacidade funcional e saúde mental. O diferencial deste questionário é que indivíduos com FM tem um impacto significativo em sua qualidade de vida, geralmente influenciados pela saúde mental (VERBUNT *et al.*, 2008).

Melzack e Torgerson publicaram em 1971 o Questionário de Dor de McGill, ele permite avaliar a complexidade da dor. Spielberg e Gorsuch em 1979 criaram a STAI, ele autoavalia a prática clínica, sendo constituída por dois componentes o estado-ansiedade, que permiti avaliar as sensações subjetivas de tensão de acordo com a intensidade e tempo através de uma escala transitória, o traço-ansiedade busca diferir o estresse e ansiedade (MARQUES, 2002).

1.1.6 Tratamento

O tratamento da FM é multidisciplinar, tem como base a combinação das modalidades não farmacológicas e farmacológicas, ele deve ser elaborado de acordo com a intensidade e características dos sintomas. O primeiro passo do tratamento é o fornecimento ao paciente às informações básicas sobre a FM e as opções de tratamento, orientando-os sobre o controle da dor (HELFENSTEIN *et al.*, 2012).

O tratamento farmacológico tem como objetivo a melhora da qualidade do sono, tratar os sintomas associados, como a depressão, ansiedade e controle da dor. Os anti-inflamatórios não hormonais (AINH), não são utilizados como medicação de primeira linha nos pacientes, devido à falta de evidências da existência da inflamação. Os AINH atuam satisfatoriamente em sintomas associados a FM como a cefaleia e dor articular quando exacerbadas (ARNOLD *et al.*, 2009).

No Brasil são utilizados três medicamentos para o tratamento da FM, contudo apenas dois foram aprovados pelo FDA (Food and Drug Administration), sendo eles a pregabalina e a duloxetina. A pregabalina é um modulador do canal de cálcio que diminui a liberação de neurotransmissores excitatórios da dor nas terminações nervosas, particularmente a substância P e o glutamato. A duloxetina é um inibidor da receptação da serotonina e da noradrenalina (CLARK *et al.*, 2011).

Os tratamentos não farmacológicos têm um papel importante no controle dos sintomas da FM (SIM; ADAMS, 2002). Segundo Helfenstein *et al.*(2012),o exercício físico é a intervenção medicamentosa mais empregada, porque ocorre o aumento da

serotonina, aumento da produção de GH (hormônio do crescimento) e IGF-1, atividade mitocondrial, aumento da quantidade de mioglobina e também de outros neurotransmissores inibitórios, ocorrendo a regulação do eixo hipotálamo-hipófise adrenal e do sistema nervoso autônomo e densidade capilar.

O tratamento da FM é realizado através de uma equipe multiprofissional, contendo médicos, psicólogos, fisioterapeutas e educadores físicos, isso ocorre porque ainda não existe um tratamento específico. A intervenção fisioterapêutica tem por objetivo a redução dos sintomas, gerando uma tolerância ao desconforto e as limitações causadas pelos sintomas, resultando uma melhora nas atividades de vida diária e profissional (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

A fisioterapia atua nas três esferas, primária com papel educativo, secundária com medidas preventivas e a terciária com intervenção terapêutica para diminuir os sintomas, melhora do quadro algico e habilidade funcionais. Através da intervenção o objetivo principal é a independência dos pacientes, reestabelecendo sua capacidade funcional, contribuindo com o estado físico, emocional do paciente (MARQUES, 2002).

Entre as diversas condutas fisioterapêuticas, a hidrocinésioterapia é indicada para o tratamento de FM, utilizando exercícios com imersão do corpo em água aquecida de 33 a 36°, resultando em alívio nos sintomas da FM. Em uma revisão de literatura feita recentemente com publicações dos últimos 12 anos, ficou claro que não existe uma uniformidade quanto ao tipo de reabilitação. A hidrocinésioterapia tem demonstrando ser promissora quanto à redução dos sintomas da FM (CLARK, *et al.*, 2011).

1.1.7 Hidrocinésioterapia

A água é usada como cura mesmo antes da vinda de Cristo, por diversas culturas. Há registros nos períodos de 2400 e 1500 a.C. e depois de Cristo, ela teve uma finalidade terapêutica através do médico Galeno que começou a recomendar a água como método terapêutico, dava instruções sobre o seu uso. As águas termais europeias são pioneiras no tratamento das doenças reumáticas e do aparelho locomotor (RUOTI, 2000).

No Brasil a água só foi utilizada como recurso terapêutico em 1922, na Santa Casa do Rio de Janeiro, Artur Silva iniciou o uso científico da hidroterapia com banhos de água doce e salgada, também comemorou o centenário do Serviço de Fisiatria Hospitalar, um dos mais antigos do mundo com orientação médica (SILVA, 2014).

Banzato *et al.* (2010) em seu estudo ressalta que a hidrocinésioterapia é um meio terapêutico não convencional, que requer uma avaliação precisa para identificar as alterações fisiológicas causadas pelas propriedades físicas da água. A prática do exercício no meio aquático apresenta melhora da capacidade dos sistemas cardíaco e respiratório, assim como o bem estar do indivíduo. Essa melhora é um efeito das propriedades físicas da água.

As propriedades físicas da água trazem benefícios aos pacientes com FM. Através da flutuação o paciente diminui o quadro algico quando o movimento é acompanhado de dor, melhorando sua mobilidade (BIASOLI *et al.*, 2006). A água aquecida diminui a sensibilidade das terminações nervosas, favorecendo o relaxamento muscular. A densidade diminui o impacto das articulações, através da capacidade de flutuação (HECKER *et al.*, 2011).

A pressão hidrostática e densidade relativa cria uma compressão sobre todos os sistemas do corpo, melhorando a irrigação sanguínea, aumentando a circulação, consequentemente a oxigenação muscular e o fluxo sanguíneo. O empuxo diminui a sobrecarga nos membros inferiores, auxiliando na execução dos exercícios com facilidade. A Viscosidade irá dar resistência aos exercícios, contribuindo para o fortalecimento muscular (MARQUES, 2002).

Segundo Routi (2000), a pressão hidrostática age em todas as direções, ajudando assim na estabilização das articulações, reduz o edema e melhora a circulação sanguínea, isso ocorre porque a água exerce uma pressão de 22,4 mmHg/ft de profundidade de água, assim um corpo imerso a uma profundidade de 1,20 m está sujeito a uma força igual a 88,9 mmHg, a pressão que ocorre é maior que a pressão arterial e está força que ajuda na resolução do edema.

A imersão é uma junção de três componentes, o mecânico, térmico e o exercício, juntos resultam nas respostas fisiológicas da imersão na água. O efeito térmico permite a troca de calor com o corpo imerso, que ocorre por meio da condução e convecção. A condução é a transferência de energia do corpo mais quente em direção ao mais frio, já a convecção é a perda de energia que ocorre pelo movimento da água contra o corpo. Após a imersão, o calor afeta o tônus por meio da inibição da atividade tônica, facilitando a realização de movimentos (ORSINI *et al.*, 2010).

Vários métodos aquáticos vêm surgindo, entre eles o Watsu, Bad Ragz, Deep Water Running (DWR), Halliwick que combinam os efeitos das propriedades da água aos produzidos pelos exercícios terapêuticos (BASIOLI, 2006).

O Watsu foi criado em 1980 por Harold Dull nos Estados Unidos. Ele é realizado em piscina aquecida, com temperatura média de 35°. A técnica inicialmente não foi criada para fins terapêuticos, mas sim uma técnica de massagem ou bem-estar (RUOTI *et al.*, 2000). Terapeutas de reabilitação aquática iniciaram a sua utilização aplicando a técnica em diversos distúrbios neuromusculares e musculoesqueléticos, devido a sua abrangência de diversos movimentos, aliando o toque da massagem com o poder relaxante da água aquecida (SABBAG *et al.*, 2007).

No Watsu os movimentos, toques e posturas são realizados de forma lenta e rítmicas, para proporcionarem flutuação, propriocepção, alongamento e relaxamento, utiliza-se pressão sobre “tsubos”(acupontos) para equilibrar o campo de energia através de meridianos (caminho de energia) (OLSON, 2009).

O Watsu é dividido em dois tipos de posicionamentos: simples e complexa. O posicionamento simples são movimentos básicos e livre flutuação, já a composta é caracterizada como berço. No berço o fluxo de transição será através de uma abertura, posições básicas e dividida em 3 sessões: 1ª) berço de cabeça; 2ª) embaixo da perna distante, ombro e quadril; 3ª) berço da perna próxima e uma conclusão (ROUTI, 2000).

James Mcmillan em 1949 desenvolveu o método Halliwick. Ele idealizou inicialmente uma atividade recreativa, visando à independência na água. Esta técnica foi aperfeiçoada e quatro novas técnicas foram adicionadas, tendo elas princípios específicos: adaptação ambiental o individuo vai reconhecer as forças atuantes na água; restauração do equilíbrio que enfatiza o padrão de movimento; inibição irá inibir padrões posturais patológicos, através da criação de uma posição e a facilitação para idealizar um movimento e controlá-lo fisicamente (GARCIA *et al.*, 2012).

O aprendizado desta técnica é através do programa de dez pontos, ele é composto: 1 Adaptação mental; 2 Desligamento; 3 Controle da rotação transversal; 4 Controle da rotação sagital; 5 Controle da rotação longitudinal; 6 Controle da rotação combinada; 7 Empuxo; 8 Equilíbrio e imobilidade; 9 Turbulência e deslize; 10 Progressões simples e movimentações básicas (GARCIA *et al*, 2012).

Bad Ragaz foi criado em 1957 pelo DR. Knupfer na Alemanha. Ele propôs promover a estabilização do tronco, extremidades e exercícios resistidos. Os exercícios são executados no plano horizontal e o paciente usa flutuadores (anéis) no pescoço, quadril e tornozelos. A técnica ficou conhecida popularmente como “método dos anéis”, devido ao obstáculo da língua, já que os cursos e documentação deram-se na Alemanha (ROUTI, 2000).

A técnica embora muito utilizada pelos terapeutas, só foi publicada em 1970, por Beatrice Egger que criou a técnica de facilitação proprioceptiva neuromuscular. O método Bad Ragaz evoluiu e incorporou novas técnicas, com movimento direto e padrões diagonais com estabilização e resistência. O objetivo desta técnica consiste em redução do tônus, estabilização de tronco, treino de marcha, exercícios ativos e resistidos. O método é indicado para pacientes com problemas ortopédicos e neurológicos (ROUTI, 2000).

O Deep Water Running (DWR) surgiu na década de 80, o método simula o movimento de uma pessoa correndo no solo. Inicialmente o DWR era utilizado para o tratamento de lesões de alto nível. É uma terapia de baixo impacto e apoio no chão, melhora o condicionamento físico, força muscular, flexibilidade (SAJERAS, 2018).

A hidrocinesioterapia é um dos recursos da fisioterapia mais utilizados no tratamento com pacientes fibromiálgicos. Ela é usada em aproximadamente 75% dos pacientes com FM (HECKER *et al.*, 2011).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração desta revisão bibliográfica, foram realizadas buscas sistematizadas nas bases de dados eletrônicas: *SCIELO (Scientific Eletronic Library Online)*, *MEDLINE (United States National Library of Medicine)*, *PubMed*, site do Governo Brasil, revistas e livros de fibromialgia e hidroterapia, onde os descritores do assunto foram: fisioterapia, fibromialgia e hidrocinesioterapia. Sendo artigos e literaturas de escritos na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Foram encontrados artigos publicados em revistas *online* e monografias a quantia de 200 trabalhos científicos indexados, como fatores de inclusão artigos no período do ano de 1988 a 2018, tendo como tema principal hidrocinesioterapia, fibromialgia, terapia aquática e fisioterapia, fibromialgia e fisioterapia. Como critério de exclusão, artigos que não estivessem indexados nas plataformas acima citadas e o tema principal não abordassem assuntos como: sintomas e tipos de exercícios utilizados no tratamento da FM. Desta forma foram utilizados neste trabalho 50 referências.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Durante o levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas e na Biblioteca Santa Bárbara do Centro Universitário São Lucas – Ji-Paraná, foram encontrados 50 materiais pertinentes ao assunto principal, destes materiais, apenas

14 foram incluídos para a análise e posterior discussão, pois os mesmo apresentaram maiores detalhes aos respectivos ganhos que a hidrocinestoterapia oferece a FM. Entretanto os demais materiais utilizados eram pertinentes ao assunto a ser discutido, porém sem muita informação de resultados alcançados com a hidroterapia nestes pacientes, relacionados apenas com conceituações e fundamentações clínicas e terapêuticas.

Quadro 1 - Descrição e análise dos estudos revisados sobre os efeitos da hidroterapia em pacientes com FM.

Autor	Tipo de Exercício	Intensidade	Duração	Resultado	Tipo de análise
Silva <i>et al.</i> , (2008)	TENS e Hidrocinestoterapia	40 minutos/3 vezes por semana	10 sessões	O TENS mostrou-se eficaz no alívio do quadro algico em curto prazo, contudo a hidroterapia mostrou-se eficaz num período maior de tratamento, já que os princípios físicos da água atuam de forma global sobre o corpo.	Qualitativo e Quantitativo
Gimenes <i>et al.</i> , (2006)	Watsu	-----	04 meses	Melhora na qualidade do sono e quadro depressivo, diminuição do quadro algico.	Qualitativo e Quantitativo
Berti <i>et al.</i> , (2008)	Hidrocinestoterapia	60 minutos	20 sessões	Redução do número de Tenders Points e melhora no quadro de depressão	Qualitativo e Quantitativo
Silva <i>et al.</i> , (2012)	Hidrocinestoterapia e Watsu	60 minutos	15 sessões	Obteve resultado satisfatório na redução dos sintomas da ansiedade, dor, rigidez, fadiga, cansaço matinal e depressão.	Qualitativo e Quantitativo
Sousa <i>et al.</i> , (2017)	Cinesioterapia e Hidrocinestoterapia	-----	10 sessões	Os efeitos de ambas as técnicas são eficazes. A cinesioterapia apresentou uma melhora de 40% na qualidade do sono, a hidrocinestoterapia mostrou estatisticamente mais significativa na melhora da qualidade de vida.	Qualitativo e Quantitativo
Tanoue <i>et al.</i> , (2009)	Hidrocinestoterapia ,Bad Raz e Watsu	45 minutos/ 2 vezes por semana	22 sessões	As técnicas utilizadas foram eficazes no tratamento da sintomatologia da fibromialgia	Qualitativo e Quantitativo

Fonte:Próprio autor,2019.

Cobb *et al.*, (2001) em seu estudo comparativo, com pacientes portadores de FM, separou-os em dois grupos o primeiro utilizando a técnica fisioterapêutica, terapia em solo, utilizando exercícios ativos livre e alongamentos passivos e o segundo grupo utilizou a técnica hidrocinestoterapia, baseada em exercícios aquáticos de alongamento e relaxamento. Foram realizados três estudos, em todos os grupos participantes da hidrocinestoterapia obteve melhora da sintomatologia, os resultados obtidos foram mais significante comparado ao grupo da terapia em solo.

Em um estudo similar, porém com um programa de tratamento de 20 semanas, compararam os efeitos da fisioterapia em solo e os efeitos da hidrocinestoterapia em pacientes fibromiálgicos. Os resultados obtidos foram benéficos ao grupo de hidrocinestoterapia, indicando a redução da dor e ganho da capacidade física (JENTOFT *et al.*, 2001).

Salvador *et al.* (2005) em seu estudo com 10 mulheres com idade entre 30 e 55 anos, com diagnóstico de FM, utilizando os princípios da hidrocinestoterapia, em seus resultados obteve redução da dor, melhora nas atividades de vida diária e um

efeito positivo em sua qualidade de vida. Neste estudo observou-se que a hidrocinestoterapia é eficaz na redução da sintomatologia, contudo sugerem-se novos estudos com uma amostra maior para confirmar os resultados obtidos.

Altan *et al.* (2004) realizou um estudo para verificar os efeitos do exercício aquático comparado com a balneoterapia (banho de água sem realização de exercícios), em seu resultado observou que o exercício aquático produz efeitos duradouros para sintomas da FM, como o período de sono e a rigidez.

Evcik *et al.* (2008) em seu estudo com 61 pacientes com FM, comparando os efeitos da fisioterapia convencional realizada a domicílio e a exercícios aquáticos em um programa de tratamento de cinco semanas, em ambas as técnicas houve melhora nos parâmetros da dor, entretanto a terapia aquática obteve melhores resultados a longo prazo. Comparando o seu estudo com estudos anteriores, observou que a redução de dor nos pacientes do estudo foi maior em 40%, essa melhora foi significativa após seis meses no grupo que realizou fisioterapia aquática.

Izquierdo e Arrese (2008), em seu estudo experimental e controle, com mulheres avaliou a eficácia da hidroterapia, comparando exercícios realizados na água. O protocolo utilizado era aquecimento, fortalecimento com a resistência da água e de equipamentos aquáticos, exercícios de mobilidade, exercício aeróbico e relaxamento. Em seu resultado houve diminuição no número de tender points, redução do quadro algico, melhora na condição física e mental destas mulheres, demonstrando que a hidroterapia é uma ótima opção de tratamento para a FM.

Hall *et al.* (2008) em seu estudo comparativo, comparou três técnicas, o exercício aquático com a imersão, fisioterapia convencional e a ausência de tratamento. Comparando os grupos que não realizava tratamento e o exercício aquático por imersão, observou que os exercícios aquáticos tinham um efeito benéfico na redução da dor, porém comparando os exercícios aquáticos com a imersão e a fisioterapia convencional, não foram encontradas diferenças significativas.

Vitorino *et al.* (2006) avaliou a qualidade do sono em 47 pacientes, com FM, foram utilizadas duas técnicas fisioterapêutica, convencional e hidroterapia, separando-os em dois grupos distintos, cada um utilizando uma técnica. Ambos os grupos houve melhora de uma hora no tempo total de sono e redução do tempo de cochilo após a intervenção. Contudo a hidrocinestoterapia foi eficaz, pois em seus integrantes houve melhora no aumento do tempo total de sono, comparando com a fisioterapia convencional apenas 19 integrantes apresentaram este aumento. Segundo esses autores isso acontece por causa dos princípios da água, promovendo inúmeros benefícios psicológicos que contribuíram para aumentar o tempo total de sono.

Analisando os resultados apresentados no quadro 1, ficou nítido que a fisioterapia é de suma importância para pacientes com FM, independente da abordagem fisioterapêutica. Nos artigos citados todos trouxeram benefícios aos pacientes portadores da FM, utilizando como intervenção fisioterapêutica e suas técnicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo possibilitou uma análise sobre a eficácia da hidrocinestoterapia em pacientes portadores da FM, ficou nítido nos resultados apresentado por 14 autores em seus estudos sobre os benefícios da

hidrocinesioterapia, que ela é eficaz na redução da sintomatologia, reduzindo o quadro algico, melhora do tempo de sono, capacidade funcional, depressão, ansiedade, aspecto social, levando assim a melhora na qualidade de vida diária.

O tratamento da FM é multiprofissional, pois sua gênese ainda é desconhecida, buscando assim a redução da sintomatologia e aumento da qualidade de vida. Analisando diversos estudos, não foram encontrados estudos sobre a fisioterapia aplicada à técnica deep water running em pacientes portadores da FM, dessa forma, faz necessário novas pesquisas e estudos relacionados ao assunto.

Silva *et al.* (2008) e Evcit *et al.* (2008) ambos em seus estudos trazem os benefícios da hidrocinesioterapia comparando-a um com o TENS e o outro com a fisioterapia convencional, contudo em seus resultados diz que a hidrocinesioterapia não reduz quadro algico imediato. A técnica hidrocinesioterapia não é eficaz para a redução imediata do quadro algico e sim em longo prazo.

A hidrocinesioterapia junto com as propriedades físicas da água é a melhor técnica fisioterapêutica utilizada para tratar pacientes fibromiálgicos. Por não apresentar um diagnóstico preciso encontra-se dificuldade em traçar um protocolo de tratamento específico. Diferente de outras técnicas fisioterapêuticas, a hidrocinesioterapia atua de forma global no corpo do paciente, reduzindo a sintomatologia, aumentando a qualidade de vida e aspecto biopsicossocial.

REFERÊNCIAS

ALTAN, L.; BINGOL, U.; AYKAÇ, M.; KOÇ, Z.; YURTKURAN, M. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. **Rheumatology International**, [s.l.], v. 24, n. 5, p.272-277, 24 set. 2003. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-003-0371-7>.

ARNOLD, L. M.; HUDSON, J.I.; WANG, F.; WOHLREICH, M.M.; PRAKASH, A.; KAJDASZ, D.K. et al. Comparisons of the Efficacy and Safety of Duloxetine for the Treatment of Fibromyalgia in Patients With Versus Without Major Depressive Disorder. **The Clinical Journal Of Pain**, [s.l.], v. 25, n. 6, p.461-468, jul. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/ajp.0b013e318197d4e4>.

BAGIS, S.; TAMER, L.; SAHIN, G.; BILGIN, R.; GULER, H.; ERCAN, B. Free radicals and antioxidants in primary fibromyalgia: an oxidative stress disorder?. **Rheumatology International**, [s.l.], v. 25, n. 3, p.188-190, 20 dez. 2003. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-003-0427-8>.

BANZATO, T.C.; SÁ, N. C.; SASSERON, A. B.; JUNIOR, L. C. F.; FREGADOLLI, P.; FIGUEIREDO, L. C. Análise comparativa da função respiratória de indivíduos hígidos em solo e na água. **Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo**, São Paulo, v. 17, n. 4, p.337-341, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n4/10.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BASIOLI, M. C.; MACHADO, C. M. C. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Revista Brasileira de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 5, p.225-237, maio 2006. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/>>

iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink &exprSearch=515172&indexSearch=ID>. Acesso em: 15 jun. 2019.

BENNETT, R.M.; KAMIN, M.; KARIM, R.; ROSENHAL, N. Tramadol and acetaminophen combination tablets in the treatment of fibromyalgia pain: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. **The American Journal Of Medicine**, [s.l.], v. 114, n. 7, p.537-545, maio 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9343\(03\)00116-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9343(03)00116-5).

BERTI, G. et al. Hidroterapia aplicada ao tratamento da fibromialgia: avaliação clínica e laboratorial de pacientes atendidos no Centro Universitário Feevale em Novo Hamburgo - RS. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, p.01-6, jun. 2008. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd122/hidroterapia-aplicada-ao-tratamento-da-fibromialgia.htm>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL.Governo.Doenças reumáticas atinge 12 milhões de brasileiros.2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2011/10/doencas-reumaticas-atingem-12-milhoes-de-brasileiros>>Acesso em: 17 abr. 2019.

CAVALCANTE, A. B.;SAUER, J.F.; CHALOT, S.D.; ASSUMPÇÃO, A.; LAGE, L. V.;MATSUTANI, L.A.; MARQUES, A. P. A prevalência de fibromialgia: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 46, n. 1, p.356-363, fev. 2006. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042006000100009>.

CHAITOW, L. **Síndrome da fibromialgia: um guia para o tratamento**. Barueri: Manole;2002.

CLARK, P.;GENTILE, M.J.; HELFENSTEIN, M.; JANNAUT, M.J.; LIENDO, V.; RÍOS, C. et al. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la fibromialgia - Síntesis de la mejor evidencia. **Drugs Today**, España, v. 47, p.1-28, 2011.

COBB C, HENDERSON L., SHAW C. **The effects of Watsu on individuals with fibromyalgia**. s.l.[CAL, USA] : Kewton Insur.Ag. ; 2001.

COLLAD, A. ALIJOTAS ,B.J.; BENITOC,P.; ALEGRED, C.; ROMERAE, M.; SAÑUDOF,I. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia en Cataluña. **Medicina Clínica**, [s.l.], v. 118, n. 19, p.745-749, jan. 2002. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753\(02\)72517-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753(02)72517-7).

CUNNINGHAM, J.. Applying Bad Ragaz method to the orthopedic client. **Orthopedic Physical Therapy Clinics In North America**, América do Norte, p.251-260, jun. 1994.

EVCIK, D.; YIGIT, I.; PUSAK, H.; KAVUNKU, V. Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled open study. **Rheumatology International**, [s.l.], v. 28, n. 9, p.885-890, 16 fev. 2008. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-008-0538-3>.

GARCIA, M. K.; JOARES, E.C.; SILVA, M. A.; BISSOLOTTI, R. R.; OLIVEIRA S.; BATTISTELLA, A. R. The Halliwick Concept, inclusion and participation through aquatic functional activities. **Acta Fisiátrica**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.142-150, 2012. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20120022>.

GHAVIDEL-PARSA, B.; BIDARI, A.; AMIR, MAAFI .A, GHALEBAGHI, B. The Iceberg Nature of Fibromyalgia Burden: The Clinical and Economic Aspects. **The Korean Journal Of Pain**, [s.l.], v. 28, n. 3, p.76-169, 2015. Korean Pain Society. <http://dx.doi.org/10.3344/kjp.2015.28.3.169>.

GIMENES, R. O. ; SANTOS, E. C.; SILVA, T. J. P. V. Watsu no tratamento da fibromialgia: estudo piloto. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 46, n. 1, p.75-76, fev. 2006. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042006000100015>.

HALL, J.; Swinkels, A., Briddon J. e McCabe, C. S. 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**, [s.l.], v. 89, n. 5, p.873-883, maio 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2007.09.054>.

HECKER, C. D.; MELO, C.; TOMAZONI,S.S.; MARTINS, R.A.B.L.; JUNIOR,E.C.P.L. Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado. **Fisioterapia em Movimento**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.57-64, mar. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-5150201100010007>.

HELFENSTEIN, J. M.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. A. F. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 58, n. 3, p.358-365, maio 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302012000300018>.

HEYMANN, R. E.; JOSÉ, E.S.P.; MARTINEZ E.; HELFESTEINS, M.JR.; REZENDE, M.C.; PROVENZA,J.R.; MARCOS, A.R.;ASSIS, M.R.; FELDMAN, D.O.;RIBEIRO,L.S.; SOUZA, E.J.R. New guidelines for the diagnosis of fibromyalgia. **Revista Brasileira de Reumatologia (english Edition)**, [s.l.], v. 57, p.467-476, 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbre.2017.07.002>.

IZQUIERDO, D. M.; LEGAZ-ARRESE, A. 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**, [s.l.], v. 89, n. 12, p.2250-2257, dez. 2008. Elsevier BV.<http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2008.03.026>.

JENTOFT, E. S.; KVALVIK, A. G.; MENGSHOEL, A. M. Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/

chronic widespread muscle pain. **Arthritis & Rheumatism**, [s.l.], v. 45, n. 1, p.42-47, 2001. Wiley. [http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131\(200102\)45:13.0.co;2-a](http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131(200102)45:13.0.co;2-a).

LINARES, M. C. U.; RUIZ-PÉREZ, I.; PÉREZ, J. B.; LARRY-LIMA, A. O.; TORRES-HERNÁNDEZ, E.; PLAZAOLA-CASTAÑO, J. Analysis of the impact of fibromyalgia on quality of life: associated factors. **Clinical Rheumatology**, [s.l.], v. 27, n. 5, p.613-619, 2 out. 2007. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-007-0756-1>.

MACHADO, F. A.; DENADAI, B. S. Efeito do treinamento de Deep Water Running no limiar anaeróbio determinado na corrida em pista de indivíduos sedentários. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p.17-22, 2000. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RB_AFS/article/view/996>. Acesso em: 01 abr. 2019.

MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A. G.; MENDONÇA, L. L. F. D. A fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], p.8-42, 2002. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=430562&indexSearch=ID>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

MARTINEZ, J. E. Aspectos psicológicos em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 32, n. 2, p. 51-59, 1992.

MEASE, P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. **The Journal Of Rheumatology Supplement**, Toronto, p.6-21, ago. 2005. Disponível em: <<http://www.jrheum.org/content/75/6>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

OLIVEIRA, C. A.; SILVA, C. G.; MENDONÇA, R. M. C.; ALVES, A. G.; NOGUEIRA, M. S.; BRITO, F. A. V.; ALVES, A. P. F. M. A eficácia da hidroterapia na redução da sintomatologia dos pacientes com fibromialgia. **Revista Eletrônica Fmg**, Minas Gerais, v. 8, n. 3, p.171-179, 2015. Disponível em: <<http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/188>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

OLSON, S.. Get wet! How one PTA took the plunge to advance her career options. **American Physical Therapy Association**, [s.l.], p.01-30, 2009. Disponível em: <<http://www.apta.org/search.aspx?q=.%20Get%20wet!%20How%20one%20PTA%20took%20the%20plunge%20to%20advance%20her%20career%20options.>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

ORSINI, M.; FREITAS, M. R. G.; MELLO, M. P.; ANTONIOLI, R. S.; KALE, N.; EIGENHEER, J. F.; REIS, C. H. M.; NASCIMENTO, O. J. M. Hidroterapia no gerenciamento da espasticidade nas paraparesias espásticas de várias etiologias. **Revista Neurociência**, [s.l.], p.81-86, 2010. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1801/279%20revisao.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

ROCHA, M. O.; OLIVEIRA, R. A. ; OLIVEIRA, J. Hidroterapia, pompage e alongamento no tratamento da fibromialgia:relato de caso.

Fisioterapia em Movimento, [s.l.], v. 19, n. 2, p.49-55, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18690/18108>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

RUOTI RG, Morris DM, Cole AJ: **Reabilitação aquática**, Ed.1, São Paulo, Manole, 2000. 463p.

SABBAG, L. M. S. et al. Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.6-10, fev. 2007. FapUNIFESP (SciELO).<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922007000100003>.

SAJERAS, C. G. B.; PASTORE,C.A.; YAZBEK, J.R.P.; MIYAZAKI, M.H.; GONÇALVES, A. KAZIYAMA, H.H.S., et al. Deep Water Running na melhoria da capacidade funcional em universitários obesos: estudo piloto. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, [s.l.], p.266-272, jul. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2018.05.008>.

SALVADOR, J. P.; SILVA, Q. F.; ZIRBES, M. C. G.M. Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de caso.

Fisioterapia e Pesquisa, [s.l.], p.27-36, 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/cleide/Downloads/76347-Texto%20do%20artigo-104372-1-10-20140318%20(3).pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

SENNA, E. R. .; BARROS, A.L.; SILVA, E.O.; COSTA, I.F. PEREIRA, L.V.; CICONELLI, R.M. et al.. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: A study using the COPCORD approach. **Journal Of Rheumatology**, Toronto, v. 31, n. 3, p.594-597, 2004. Disponível em:<<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/44672?jsessionid=6E0F51CFE399C7E242938677887A5A95>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

SILVA, A. S. D.; De Lima, A. P.; Cardoso, F. B.. Beneficial relationship between physical exercise and pathophysiology of stroke/A relação benéfica entre o exercício físico e a fisiopatologia do acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 43, p. 88-100, 2014.

SILVA, K. M. O. M.; TUCANO, S. J. P.; KUMPEL, C.; CASTRO, A. A. M.;PORTO, E. F. Efeito da hidrocinesioterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 52, n. 6, p.851-857, dez. 2012. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042012000600004>.

SILVA, T. F. G.; SUDA E. Y.; MARÇULO, C. A.; PAES, F.H.S.; Pinheiro G.T.Comparação dos efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da hidroterapia na dor, flexibilidade e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.118-124, 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1809-29502008000200002>.

SIM, J.; ADAMS, N. Systematic Review of Randomized Controlled Trials of Nonpharmacological Interventions for Fibromyalgia. **The Clinical Journal Of Pain**, [s.l.], v. 18, n. 5, p.324-336, set. 2002. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00002508-200209000-00008>.

SOUSA, B. S. M.; OLIVEIRA, K. V.; SAMPAIO, W. T.; SOUZA, A.S.; SILCA, A. O.; GUNZA, L.E.; BRANDÃO, A. D.; HUMPEL, C. Efeito dos tratamentos de hidroterapia, cinesioterapia e hidrocinestoterapia sobre qualidade do sono, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos. **Life Style**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.35-53, 3 maio 2018. Instituto Adventista de Ensino. <http://dx.doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v4.n2.p35-53>.

TANOUE, M. B.; REIS, P. C.; PETERNELLA, F. M. N. A hidroterapia como conduta fisioterapêutica no tratamento da fibromialgia: relato de caso. *Revista de Uningá, Maringá*, v. 19, n. 1, p.161-172, 2009. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/796>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

VERBUNT, J. A.; PERNOT, D. ; SMEETS, R.J. Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. **Health And Quality Of Life Outcomes**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.6-8, 2008. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-6-8>.

VITORINO, D. F. M.; CARVALHO, L. B. C.; PRADO, G. F. Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: Randomized clinical trial. **Sleep Medicine**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.293-296, abr. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2005.09.002>.

WEIDEBACH, W. F. S. Fibromialgia: evidências de um substrato neurofisiológico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 48, n. 4, p.291-291, dez. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302002000400028>.

WINFIELD, J. B. Fibromialgia. **Acp Medicine**, Canada, p.01-15, 2010. Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/acpmedicine/5701/fibromialgia_%E2%80%93_john_buckner_winfield.htm>. Acesso em: 02 mai. 2019.

WOLFE, F.; CLAUW, D.J.; FITZCHARLES, M.A.; GOLDENBERG, D.L.; KATZ, R.S.; MEASE, P. et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. **Arthritis Care & Research**, [s.l.], v. 62, n. 5, p.600-610, 23 fev. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/acr.20140>.

YUNUS, M B; UP, Kalyan Raman; K., Kalyan Raman. Primary fibromyalgia Syndrome and myofascial pain syndrome: clinical features and muscle pathology. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, Chicago, v. 69, n. 6, p.451-454, jun. 1988. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3288173>>. Acesso em: 03 abr. 2019.