

BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA NA REDUÇÃO DA DOR E NA MELHORA DA FUNÇÃO FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

BENEFITS OF HYDROTHERAPY IN REDUCING PAIN AND IMPROVING PHYSICAL FUNCTION IN INDIVIDUALS WITH LOW BACK: A LITERATURE REVIEW

Cristianne Alves de Souza¹
João Eduardo Viana²

RESUMO: **Introdução:** A Lombalgia é um tipo de dor lombar, causada por uma lesão em um músculo ou ligamento, onde as causas mais comuns são: levantar-se imprópriamente, má postura, falta de atividade física regular, fraturas, disco rompido ou até mesmo Artrite, classificada em três principais categorias que são: Dor lombar de origem potencialmente radicular; Dor lombar potencialmente associada à doença específica espinhal e Dor lombar inespecífica. Os Benefícios da Hidroterapia na redução da dor e na melhora da função física em indivíduos com Lombalgia: Uma revisão de Literatura”, onde sua área de concentração encontra-se disposta na Fisioterapia aquática – Terapêutica e reabilitação. **Objetivo Geral:** Destacar quais são os maiores benefícios da Hidroterapia, para pacientes com Lombalgia. **Metodologia:** O procedimento metodológico neste trabalho encontra-se disposto em formato de Revisão de Literatura, sobre um diálogo exploratório-bibliográfico, de natureza qualitativa, com os autores das pesquisas aprofundadas, que abordam o respectivo tema em questão. **Resultados esperados:** A Hidroterapia compreende uma gama de técnicas de intervenção, dentre elas diferenciadas atividades aquáticas, reduzindo os efeitos dolorosos que a Lombalgia provoca nos indivíduos que se queixam de seus sintomas, dentre eles fortes dores na região inferior da coluna vertebral, que fica aproximadamente na altura da cintura. **Conclusão:** Ao término desse estudo, pode-se concluir que a Hidroterapia se mostra eficiente e benéfica, não apenas em minimizar as dores causadas pela Lombalgia, como também melhora a qualidade de vida do paciente, frente a oferecer-lhe significativo bem-estar físico, emocional e psicológico, e, sua capacidade de executar as suas tarefas diárias.

2173

Palavras-Chave: Lombalgia. Lesão. Hidroterapia. Eficiente. Qualidade de vida.

¹ Acadêmica do 10º período do Curso de Fisioterapia, Faculdade UniBrás - Unidade Rio Verde. Email:crissousa1824@gmail.com

² Professor do Curso de Fisioterapia, da Faculdade UniBrás - Unidade Rio Verde. E-mail:jefisio@hotmail.com.

ABSTRACT: Introduction: Low back pain is a type of low back pain, caused by an injury to a muscle or ligament, where the most common causes are: standing up improperly, poor posture, lack of regular physical activity, fractures, ruptured disc or even Arthritis , classified into three main categories which are: Low back pain of potentially radicle origin; Low back pain potentially associated with specific spinal disease and Nonspecific low back pain. The Benefits of Hydrotherapy in Reducing Pain and Improving Physical Function in Individuals with Low Back Pain: A Literature Review”, where his area of concentration is arranged in Aquatic Physiotherapy – Therapeutics and Rehabilitation. **General Objective:** Highlight the greatest benefits of hydrotherapy for patients with low back pain. **Methodology:** The methodological procedure in this work is arranged in a Literature Review format, based on an exploratory-bibliographic dialogue, of a qualitative nature, with the authors of in-depth research, which address the respective topic in question. **Expected Results:** Hydrotherapy comprises a range of intervention techniques, including differentiated water activities, reducing the painful effects that low back pain causes in individuals who complain of its symptoms, including severe pain in the lower region of the spine, which is approximately at waist height. **Conclusion:** At the end of this study, it can be concluded that Hydrotherapy is efficient and beneficial, not only in minimizing the pain caused by low back pain, but also improving the patient's quality of life, in view of offering it. significant physical, emotional and psychological well-being, and their ability to perform their daily tasks.

Keywords: Low back pain. Lesion. Hydrotherapy. Efficient. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A Lombalgia popularmente conhecida como dor nas costas, é um tipo de dor lombar, causada por uma lesão em um músculo ou ligamento, onde as causas mais comuns culminam em: levantar-se impropriamente, má postura, falta de atividade física regular, fraturas, disco rompido ou até mesmo Artrite, classificada em três principais categorias que são: Dor lombar de origem potencialmente radicular; Dor lombar potencialmente associada à doença específica espinhal e Dor lombar inespecífica.

A maioria das dores lombares desaparece sozinha dentro de duas a quatro semanas, onde a Fisioterapia e o uso de analgésicos podem ajudar. Em alguns casos pacientes com Lombalgia necessitam de intervenção cirúrgica.

Frente a estas informações, esse estudo possui como tema: “Os Benefícios da Hidroterapia na redução da dor e na melhora da função física em indivíduos com Lombalgia: Uma revisão de Literatura”, onde sua área de concentração encontra-se disposta na Fisioterapia aquática – Terapêutica e reabilitação.

O problema desse trabalho buscou responder ao seguinte questionamento: De que maneira a Hidroterapia pode auxiliar a reduzir dores, bem como melhorar a função física de indivíduos com Lombalgia?

Uma das hipóteses desse estudo é fomentar que a Hidroterapia é um tratamento hidroterápico que auxilia de forma muito benéfica na redução de dores lombares, estabilização de movimentos padrões, onde o paciente aprende como manter a coluna em posição neutra, nas posições funcionais, possibilitado-se assim uma intervenção precoce, ofertando um programa de reabilitação mais intenso e precoce sem prejudicar a coluna, melhorando assim a qualidade de vida do paciente.

O objetivo geral desse estudo está em: Destacar quais são os maiores benefícios da Hidroterapia, para pacientes com Lombalgia. Já os Objetivos Específicos são: - Evidenciar a importância da Hidroterapia; - Avaliar a eficácia do tratamento Hidroterápico; - Identificar os principais efeitos fisioterapêuticos da Hidroterapia; - Descrever o que é a Hidroterapia e para que serve; - Avaliar os resultados obtidos na reabilitação de pacientes com Lombalgia.

Portanto, esse trabalho se justifica frente a somar com a literatura que trata da temática aqui supracitada e que dessa forma, acredita que vários são os benefícios da Hidroterapia para pessoas com Lombalgia, onde as atividades hidroterápicas atuam de diversas maneiras sobre o corpo do paciente, favorecendo a redução do peso corporal e permitindo maior liberdade de movimento, possibilitando que o fisioterapeuta trabalhe grandes grupos musculares com direções e amplitudes variadas e que pode ser usada com sucesso no tratamento e na melhora da qualidade de vida de inúmeros pacientes, com técnicas variadas, dependendo do objetivo do tratamento.

Frente a essas informações, pode-se levar em consideração para o tratamento, alívio da dor, bem como, melhora na qualidade de vida do paciente, se valer da Hidroterapia, intitulada também de fisioterapia aquática, piscina terapêutica, terapia física aquática, aquaterapia, dentre outras nomenclaturas, sendo ela um tipo de tratamento pela água sob suas diversas formas e a temperaturas variáveis, onde a água é um dos meios de cura, um veículo de calor ou frio para o corpo, ofertando resultados em suma, muito positivos, para os pacientes.

Este trabalho teve como estrutura metodológico, o suporte de uma revisão da literatura, utilizando-se assim, das bases de dados das plataformas: LILACS, PubMed, Google Acadêmico, Scielo, além de livros. Foram selecionados artigos de 1998 a 2020, com temas relacionados à intervenção fisioterapêutica da Hidroterapia, com pacientes acometidos de dores e desconfortos lombares, onde os resultados encontram-se dispostos de forma descritiva.

A pesquisa foi realizada nos idiomas de Língua Portuguesa e de Língua Inglesa, utilizando-se das palavras-chave: Exercícios aquáticos. Hidroterapia. Fisioterapia aquática. Terapia aquática. Esportes aquáticos. Terapia da água. Exercícios aquáticos. Lombalgia. Dor nas costas. Dor na coluna.

BREVE DEFINIÇÃO DE COLUNA VERTEBRAL E SUAS CURVATURAS

A coluna vertebral desempenha um papel importante no dia a dia, oferecendo suporte necessário a movimentação do tronco, além da locomoção do ser humano, onde seu funcionamento diretamente relaciona-se com a qualidade de vida; suas articulações proporcionam estabilidade e flexibilidade para a coluna vertebral, atributos necessário para o equilíbrio do ser humano (NATOUR, 2004).

A coluna vertebral funciona como um eixo dotado de flexibilidade, que combina as funções de sustentação e de movimentação. Possui a função de proteger a medula espinhal do sistema nervoso central, que está alojada no seu interior (D' ÂNGELO e FATINNI, 1998).

A coluna vertebral pode ser dividida em duas, coluna anterior que é composta por corpos vertebrais, discos e ligamentos de fixação. Esses componentes possuem a função de sustentação e absorção de impactos. A coluna posterior é composta pelo processo espinhoso, pelo processo transverso e pelas facetas articulares, que fazem a articulação intervertebral. Sendo portanto, responsável pelo controle dos movimentos da coluna. Entre as colunas anterior e a posterior, encontra-se o canal Intervertebral, dentro do qual está protegido a medula espinhal. Cada movimento da coluna, representa a soma dos movimentos, das unidades funcionais (NATOUR, 2004).

D' Ângelo e Fatinni (1998, p.67) afirmam que, “a função principal da coluna é superior ao peso da maior parte do corpo,transmiti-lo por meioda articulação sacroiliaca, para os ossos do quadril”. A coluna vertebral é composta por trinta e três ossos, sendovinte e quatro vértebras não fundidas, cinco vertebras fundidas e mais quatro vértebras fundidas.

As Vértebras são classificadas em sete vertebras cervicais(C1 a C7), 12 vértebras torácica (T1 a T12), 5 vértebras lombares (L1 a L5), cinco vértebras sacrais (S1 a S5), sendo essas fundidas para forma o sacro, e as últimas quatro e cinco vértebras coccígeas,fundem-se para foram o cóccix. Suasfunções primordiais confere em: sustentação corporal, proteção medular e das raízes nervosas e absorção de impactos compressivos (KAPANDJL, 2000).

A presença de curvaturas da coluna vertebral, aumenta a sua resistência aos reforços das compreensão axial. A coluna vertebral, observada em seu plano sagital possui quatro curvaturas normais, sendo elas cervical, torácica lombar e sacral (D' ÂNGELO e FATINNI, 1998).

Barros (2008) corrobora em afirmar que a coluna vertebral abarca uma curvatura anterior fisiológica, denominada de lordose; a linha da força de gravidade cruza não só esta curvatura como também a cifose torácica e a lordose cervical, devendo manter-se equilibradas anterior e posteriormente a esta linha. O desvio de uma curvatura pode desequilibrar as demais como compensação.

Como a coluna vertebral apresenta três curvaturas móveis, com sua lordose lombar, a sua cifose dorsal e a sua lordose cervical, a resistência e de dez vezes superior à de uma colunaretilínea(KAPANDJL, 2000).As curvaturas existentes na coluna permitem acomodações osteomusculares, compatíveis com a oposição em pé em minuto esforço.

Rio e Pires (1999, p.72) afirmam que “o esqueleto e os músculos equilibram-se nas curvaturas da coluna com a produção de torques mínimos”. As curvaturas existentes na coluna vertebral classificam-se em curvaturas anteriores que são aquelas que estão nas regiões da coluna cervical e lombar que são as chamadas lordose. As curvaturas posteriores são aquelasentradas nas regiões da coluna torácica e sacral, as chamadas cifoses (KAPANDJL, 2000).

BREVE CONCEITO DE LOMBALGIA

Localizada na parte inferior da coluna, a região lombar é formada por vértebras, ou seja, os ossos que compõem a coluna, e que dessa forma, conectam o tórax, a cintura e as pernas. Essa estrutura permite que as pessoas consigam realizar a maioria dos movimentos, além de garantir que possa ficar em pé, levantar, andar, dentre outros (DIONE *et al.*, 2008).

Se apoiando nessas informações, Dione *et al.*, (2008) ainda corroboram em conceituar Lombalgia como um tipo de dor incapacitante na região posterior do tronco, compreendida entre o último arco costal e a dobra inferior glútea, que dura pelo menos um dia, com ou sem dor referida para perna.

A Lombalgia pode ter origem em várias regiões que vão desde as estruturas da própria coluna, passando pelas estruturas viscerais; podendo também ter origem vascular ou origem psicogênica (CORRIGAN; MAITLAND, 2000, citado por ALENCAR, 2001).

Em suma, a Lombalgia se classifica por meio da duração dos sintomas em episódio agudo, subagudo, crônico e recorrente. Faz-se importante destacar que as causas patológicas específicas da dor lombar ainda não estejam claras para a maioria dos casos, alguns fatores de risco têm sido reportados para incidência ou recorrência de dor lombar, sedentarismo, obesidade, atividade ocupacional envolvendo carga, postura inadequada, longo período sentado ou em ortostatismo, estresse, qualidade do sono, fatores genéticos, dentre outros (OLIVEIRA e BRAZ, 2012).

Para Prescinotti *et al.*, (2005) as dores lombares na coluna ocorrem em suma, por meio do aumento do ângulo lombossacral que, por sua vez, aumenta a lordose lombar. Diversos dos casos de lombalgias posturais devem ser atribuídas a uma hiperlordose acentuada. As lombalgias resultantes ou decorrentes de um movimento da coluna podem ser atribuídas à violação do ritmo lombo pélvico. O modelo rítmico pode ter falhas em seu desempenho, ou alguns dos segmentos funcionais da coluna participantes do ritmo podem ser inadequados.

O controle da dor lombar compreende um leque de diferentes estratégias de intervenção, incluindo cirurgia, terapia medicamentosa e intervenções não médicas, como pode-se citar a Hidroterapia, onde as propriedades físicas da água, somadas aos exercícios,

podem cumprir com a maioria dos objetivos físicos propostos num programa de reabilitação (RESENDE *et al.*, 2008).

HIDROTERAPIA: BREVE CONCEITO

Resende *et al.*, (2008) afirmam que a Hidroterapia também pode ser definida como o conjunto de todos os tipos de terapia que utiliza a água como recurso profilático ou terapêutico, podendo essas atividades hidroterápicas serem ministradas por via oral, balneoterapia, duchas quentes, frias ou mornas, crioterapia, talassoterapia, turbilhão, saunas, hidrocinesioterapia e fisioterapia aquática, compreendendo assim, inúmeras formas de uso da água utilizados durante os processos profiláticos e terapêuticos.

A Hidroterapia é considerada como significativo recurso terapêutico muito utilizado por meio da fisioterapia aquática (FA) onde com seus efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliar da reabilitação ou prevenção das alterações funcionais. (SILVA *et al.*, 2013).

Segundo Batista *et al.*, (2011) a hidroterapia ou fisioterapia aquática é uma modalidade terapêutica dentro da fisioterapia, em que utiliza das propriedades físicas da água com o objetivo de facilitar, suportar ou resistir movimentos, com o intuito de promover a habilitação ou reabilitação de diversas condições patológicas, incluindo a Lombalgia.

HIDROTERAPIA: BENEFÍCIOS E VANTAGENS FISIOTERAPÊUTICAS

Para Silva *et al.*, (2013) a ação terapêutica da água aquecida acarreta no aumento do metabolismo e na diminuição da tensão muscular, proporcionando assim um ambiente agradável, confortável e relaxante, bem como, faz-se importante destacar que um dos efeitos provocados pela imersão na água, seria o aumento dos níveis de dopamina no sistema nervoso central, que se mantêm por algumas horas após a imersão (SILVA *et al.*, 2013).

A hidroterapia é um dos métodos terapêuticos mais antigos utilizados para o gerenciamento de disfunções sensório-motoras e físicas. As propriedades de suporte,

assistência e resistência da água favorecem os fisioterapeutas e pacientes na execução de programas voltados para melhora da amplitude de movimento, recrutamento muscular, exercícios de resistência e no treinamento de deambulação e equilíbrio (ORSINI, 2008).

A hidroterapia é utilizada como forma de tratamento para uma grande variedade de doenças ortopédicas. Os efeitos fisiológicos da imersão combinados com o calor da água e a fluabilidade tornam a piscina um local ideal para a conduta. (CAMPION, 2000).

Segundo Kabuki (2007) os exercícios terapêuticos e a água aquecida atuam em diversos sistemas do corpo humano seja o sistema cardíaco, muscular, respiratório, endócrino entre outros, levando a alterações fisiológicas.

O uso da água com fins terapêuticos e de reabilitação já teve diversos nomes como, hoje, a nomenclatura mais empregada é a hidroterapia. A hidroterapia tem sido utilizada desde os primórdios como tratamento para doenças reumáticas, ortopédicas e neurológicas, porém os estudos científicos acerca do assunto são recentes (CANDELORO; CAROMANO, 2007).

As propriedades físicas da água, somadas aos exercícios cumprirem com a maior parte dos objetivos físicos sugeridos em um programa de reabilitação. O meio aquático é considerado seguro e eficaz na reabilitação do idoso, pois a água atua respectivamente nas desordens musculoesqueléticas e na evolução do equilíbrio. (CANDELORO; CAROMANO, 2007).

A hidroterapia proporciona diferentes resultados e reações, daquelas experimentadas em solo, incluindo a melhorada circulação periférica, favorecimento do retorno venoso, além de proporcionar um efeito massageador e relaxante. Os exercícios realizados em água aquecida são muito bem aceitos, pois o ambiente morno ajuda a abolir ou diminuir a dor e espasmos musculares. É possível obter uma suave resistência durante os movimentos nos exercícios feitos na água e, ainda, a oportunidade de treinamento em várias velocidades. Esses componentes fazem com que o exercício aquático seja um método para aumento de resistência e força muscular (FERREIRA *et al.*, 2008).

Assim, faz-se importante pontuar que a reabilitação aquática decorrente da Hidroterapia é muito utilizada como método complementar para tratamentos em quadros algicos, como por exemplo as dores lombares, nesse caso visto que o corpo imerso em água

aquecida combinada a estímulos de algumas técnicas trazem benefícios analgésicos e relaxantes. (PASTRELLO *et al.*, 2009).

A Hidroterapia vem sendo indicada e utilizada por médicos e fisioterapeutas em programas multidisciplinares de reabilitação para pacientes nas mais diversas áreas. Com o seu ressurgimento na década passada, houve um grande desenvolvimento científico das técnicas e tratamentos aquáticos, permitindo uma ampla abordagem e atuação com os pacientes neste meio (BIASOLI e MACHADO, 2006).

De acordo com Oliveira e Braz (2012) a Hidroterapia permite ao paciente com Lombalgia, aumentar sua força muscular, melhorar tanto equilíbrio, quanto condicionamento cardiorrespiratório, mimizando o impacto nos membros inferiores e oferecendo formas de realizar exercícios que até então podem ser impossíveis de serem realizados em solo em um primeiro momento.

Para Santana *et al.*, (2014) a Hidroterapia oferece diversos benefícios aos quais os autores destacam ser o relaxamento, auxilia no fortalecimento muscular, proporciona liberdade de movimentos, melhora a própria imagem e o desenvolvimento da independência.

Ainda, Santana *et al.*, (2014) destacam que esse método possui grande importância como tratamento fisioterapêutico, onde os exercícios realizados na água são excelentes para o processo de reabilitação, pois oferecem tantas vantagens quanto a fisioterapia no solo com o diferencial de trazer junto outros benefícios como analgesia, melhora da circulação sanguínea e linfática e melhora da capacidade respiratória.

Em função da temperatura, a água pode provocar efeito térmico, estimulante, calmante, tônico e antiespasmódico. Como atividade terapêutica deve ser realizada por profissional especializado e autorizado, no caso, o fisioterapeuta. E dentre seus inúmeros benefícios para o tratamento da lombalgia estão o relaxamento e fortalecimento muscular; a diminuição de espasmos musculares; melhora da ansiedade; e principalmente a diminuição da dor (SANTANA *et al.*, 2014).

CONCLUSÃO

O respectivo trabalho buscou contribuir com significativos conhecimentos acerca de apontar sobre como as atividades hidroterápicas puderam minimizar as dores e melhorar a função física de pacientes acometidos por Lombalgia.

Portanto, os estudos aqui embasados em suma, destacaram que a Hidroterapia compreende uma gama de técnicas de intervenção, dentre elas diferenciadas atividades aquáticas, reduzindo os efeitos dolorosos que a Lombalgia provoca nos indivíduos que se queixam de seus sintomas, dentre eles fortes dores na região inferior da coluna vertebral, que fica aproximadamente na altura da cintura.

Assim, por meio desse estudo pode-se concluir o quão a Hidroterapia se mostra eficiente não apenas em minimizar as dores causadas pela Lombalgia, como também melhorar a qualidade de vida do pacientes frente ao seu bem-estar físico, emocional e psicológico, e, sua capacidade de executar a suas tarefas diárias.

Esse estudo acredita ser uma ferramenta para somar na escassa literatura contemporânea que aborda toda temática que trata acerca da atuação das atividades hidroterápicas, no que se refere a prevenir e diminuir os desconfortos advindos da Lombalgia.

2182

BIBLIOGRAFIA

ALENCAR, M. C. B. **Fatores de risco das lombalgias ocupacionais: O caso de Mecânicos de Manutenção e Produção.** [Dissertação]. Mestrado de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79783/179253.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 de Abr. 2021.

BARROS, C. M. **A Fisioterapia nas algias da coluna lombar.** Belém, v. 9, n. 2, p. 47-53, nov, 2008. Disponível em: http://www.unama.br/editoraunama/download/latosensu/REVISTA_LATOSENSU_2008.pdf. Acesso em: 19 de Abr. 2021.

BATISTA, T; et al., **Os efeitos da hidroterapia na fibromialgia**. Cienc da Saúd. [periódico na Internet]. 2011 mar [acesso em 2017 maio 1]; (3):08-13. Disponível em: <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoid=30542>. Acesso em: 28 de Set. 2021.

BIASOLI, M. C.; MACHADO, C. M. C. **Hidroterapia: aplicabilidades e clínicas**. RBM - REV. BRAS. MED. v. 63, n. 5, Mai., 2006. Disponível em: <http://www.biasolifisioterapia.com.br/publicacoes/028rbm4.pdf>. Acesso em: 21 de Abr. 2021.

CAMPION, MargharetReid. **Hidroterapia: princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2000.

CORRIGAN, B.; MAITLAND, G. D. **Ortopedia & Reumatologia: diagnóstico e tratamento**. Edi Gonçalves de Oliveira & Terezinha Oppido (Trad.). São Paulo: Premier, 2001.

D' ÂNGELO, J; FATTINI, C. **Anatomia Humana Sistema e Segmentar**. Rio de janeiro: Atheneu 1998.

DIONNE, C.E et al. **A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies**. Spine, v. 33, n. 1, p. 95-103, Jan. 2008.

FERREIRA, D. M. A. et al., **Avaliação quantitativa da escoliose idiopática: concordância das mensurações da gibosidade e correlações com medidas radiológicas**. Rev. Brasileira de Fisioterapia, v.5, n.2, p.73-86, 2008.

KAPANDJI, I. A. **Fisiologia Articular: Tronco e Coluna Vertebral**. 5.ed. v.1 .São Paulo: Panamericana, 2000.

NATOUR, J. **Coluna Vertebral: conhecimentos básicos**. São Paulo:etcetera, 2004.

OLIVEIRA, M. P; BRAZ, A. G. **A importância do fortalecimento da musculatura estabilizadora da coluna vertebral na prevenção e no tratamento de lombalgias**. Artigo (Pós-Graduação) – Biocursos, Manaus, 2012.

ORSINI, M. **Hidroterapia no gerenciamento da espasticidade nas paralisias espásticas de várias etiologia**. Rev. Neurocienc; v.18, n.1, p 81-86. 2008.

PASTRELLO, G. P *et al.* **Métodos hidroterápticos como Recursos Complementares no Tratamento Fisioterapêutico De Uma Criança Com Paralisia Cerebral Tetraparética Espástica: Um estudo de caso**. Araraquara, SP, 2009.

PRESCINOTTI A. A *et al.* **Fisioterapia aquática: aplicação dos princípios do Método Watsu na fibromialgia**. Fisioter Pesqui 2005.

RESENDE, S. M *et al.* **Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos**. Rev. bras. fisioter. vol.12 no.1 São Carlos Jan./Feb. 2008. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552008000100011. Acesso em: 20 de Abr. 2021.

RIO, R. P; PIRES, L. **Ergonomia: Fundamentos da prática Ergonômica**. Belo Horizonte: Heatth, 1999.

SANTANA, Cícero Anderson Braga de. **Análise da hidroterapia em mulheres com dor lombar e relação com as atividades da vida diária**. Fisioterapia Brasil - Volume 15 - Número 4 - julho/agosto de 2014. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/352/617>. Acesso em: 23 de Abr. 2021.

SILVA, Douglas Monteiro da *et al.* **Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.** *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 20, n. 1, p. 17-23, 2013.