

## **BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA PARA A TERCEIRA IDADE.**

*Benefits of aquatic physiotherapy for the elderly.*

Bruno Araújo Sousa<sup>1</sup>, Rosângela dos Reis Nunes<sup>2</sup>

Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário Luterano de Palmas -TO (CEULP-  
ULBRA)<sup>1</sup>

Profa. M.Sc. no Centro universitário Luterano de Palmas -TO (CEULP-ULBRA)<sup>2</sup>

**Endereço para correspondência:** Bruno Araújo Sousa. Quadra 806 Sul, Residencial  
Morada do Sol, bloco 6, apto.201. Palmas - TO. (63) 984273926.

[bruno\\_psp@windowslive.com](mailto:bruno_psp@windowslive.com)

## RESUMO

**Introdução:** Fisioterapia Aquática é a utilização da água em quaisquer dos seus estados físicos, para fins de atuação do fisioterapeuta. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), terceira idade é a fase da vida que começa aos 60 ou 65 anos e que se caracteriza por mudanças físicas em todo o organismo. Segundo estimativas do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o número de idosos deverá aumentar e por volta do ano de 2050, haverá, no Brasil, 73 idosos para cada 100 crianças. **Objetivo:** esse trabalho teve como objetivo realizar um levantamento sobre os benefícios que a Fisioterapia Aquática pode proporcionar à terceira idade. **Material e métodos:** este estudo foi caracterizado como pesquisa de revisão sistemática e foi realizado no período de agosto de 2019 a junho de 2020 na cidade de palmas – TO. Utilizou-se como sistema o fluxograma PRISMA 2009. **Resultados:** após a revisão pode-se verificar que a Fisioterapia Aquática tem promovido resultados na população pertencente à terceira idade, tanto no âmbito físico quanto no psicológico. **Considerações finais:** com o crescimento potencial da população pertencente à terceira idade é prudente dizer que em função de seus resultados positivos a Fisioterapia Aquática promove qualidade de vida e pode ser vista como um grande nicho de trabalho que se conhecido mais profundamente, poderá fornecer subsídios para um mercado crescente.

**Descritores:** Fisioterapia Aquática; terceira idade; benefícios da água.

## ABSTRACT

**Introduction:** Aquatic Physiotherapy is the use of water in any of its physical states, for the purposes of the physiotherapist. For the World Health Organization (WHO), old age is the phase of life that begins at 60 or 65 years and is characterized by physical changes throughout the body. According to IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) estimates, the number of elderly people is expected to increase and by the year 2050, there will be, in Brazil, 73 elderly people for every 100 children. **Objective:** this study aimed to conduct a survey on the benefits that Aquatic Physiotherapy can provide to the elderly. **Material and methods:** this study was characterized as a systematic review research and was carried out from August 2019 to June 2020 in the city of palmas - TO. The PRISMA 2009 flowchart was used as a system. **Results:** after the review, it can be seen that Aquatic Physiotherapy has promoted results in the population belonging to the elderly, both physically and psychologically. **Final considerations:** with the potential growth of the population belonging to the third age, it is prudent to say that due to its positive results, Aquatic Physiotherapy promotes quality of life and can be seen as a great work niche that, if known more deeply, may provide subsidies for a growing market.

**Descriptors:** Aquatic Physiotherapy; third Age; water benefits.

## INTRODUÇÃO

### Fisioterapia Aquática.

A Resolução COFFITO 443, de 03 de Setembro de 2014[1], disciplina a especialidade profissional de Fisioterapia Aquática. Para todos os efeitos, considera-se como Fisioterapia Aquática a utilização da água nos diversos ambientes e contextos, em quaisquer dos seus estados físicos, para fins de atuação do fisioterapeuta no âmbito da hidroterapia, hidrocinesioterapia, balneoterapia, crenoterapia, cromoterapia, termalismo, duchas, compressas, vaporização/inalação, crioterapia e talassoterapia. O título concedido ao profissional fisioterapeuta será de Especialista Profissional em Fisioterapia Aquática. Para o exercício da Especialidade Profissional em Fisioterapia Aquática, é necessário o domínio de grandes áreas de competência bem como áreas específicas no contexto, como por exemplo, mecânica de fluidos. A atuação do fisioterapeuta profissional especialista em Fisioterapia Aquática caracteriza-se pelo exercício profissional em todos os níveis de atenção à saúde, em todas as fases do desenvolvimento ontogênico, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, recuperação e reabilitação do cliente/paciente/usuário.

No Contexto histórico, em muitas culturas o uso da água foi estreitamente ligado à adoração mística e religiosa e ao seu poder de cura. O início do uso de hidroterapia como uma modalidade terapêutica é desconhecido, porém registros que datam antes de 2400 a.C. indicam que a cultura proto-índia construía instalações higiênicas. Os egípcios, assírios e mulçumanos usavam águas curativas pelas finalidades terapêuticas. Os hindus usavam a água para combater a febre em 1500 a.C. Já nas civilizações japonesas e chinesas, há importante menção ao respeito e adoração à água corrente e banhos de imersão. Homero menciona o uso da água para tratar a fadiga, curar lesões e combater a melancolia. Em Bath, na Inglaterra, 800 a.C. as águas da cidade eram usadas para finalidades curativas [2]. Entre o início e meados dos anos de 1900, destacaram-se na Europa o desenvolvimento

de duas técnicas de tratamento aquático: os métodos dos anéis de Bad Ragaz e o método Halliwick. [2]

A reabilitação aquática na década de 1960 até hoje, tem sido incluídas no currículo dos estudantes em preparação para o exame de membro da Chartered Society of Physiotherapy, na Inglaterra. Antes disso, a Chartered Society realizava treinamento pós-registro em hidroterapia para assegurar que os fisioterapeutas fossem apropriadamente treinados no uso da água como meio terapêutico. Essa formação tem sido incluída nos programas de fisioterapia do Reino Unido de forma rotineira, e o nível de treinamento parece bem além que o do início da maioria dos currículos de fisioterapia dos Estados Unidos. Dada a forte ênfase, em muitos desses países, na prevenção, há também muitos programas de exercícios aquáticos dirigidos para prevenção, saúde e bem-estar geral. Dois exemplos dessas iniciativas de prevenção e manutenção são os programas de exercícios para a população geriátrica e nos programas para as mulheres durante a gravidez e no período pós-parto.[2] Mais tarde, na década de 80, Harold Dull, desenvolveu o método Watsu. Uma variação do shiatsu em piscina terapêutica aquecida, conhecida também como “poemas escritos na água”. [3]

## **Métodos em Fisioterapia Aquática.**

### **a. Bad Ragaz.**

O conceito Bad Ragaz, de acordo com So et al. (2019)[4] é explicado como sendo um método de argolas com uma forma ímpar de trabalhar cinesioterapia no meio aquático com padrões fundamentados na técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF). Foi desenvolvido por fisioterapeutas na cidade de Bad Ragaz, Suíça e utiliza bases estáveis de flutuação com o paciente na horizontal completa sobre a água. O paciente executa movimentos ativo- resistidos para o movimento solicitado no comando, enquanto subconscientemente é realizada co-contração de músculos que buscam o equilíbrio do tronco.

## **b. Halliwick.**

De acordo com Srsen et al. (2012)[5] o método Halliwick teve seu início no ano de 1950 quando Phyl McMilan, James McMilan e Jon Martin imaginaram uma forma de

potencializar a natação em uma escola em Londres. O conceito atualmente engloba o tratamento de pessoas com deficiência ou dificuldades de aprendizagem e a técnica é embasada em pilares que propiciam que se atinja eficiência. Os pilares são ajuste mental à água, deslizamento do nadador, controle de rotação transversal, sagital, longitudinal, controle de rotação combinada, impulsão, equilíbrio e silêncio, deslizamento turbulento, progressão simples e curso básico de natação.

Trippe e Krakow (2012)[6] conceituam a técnica como norte potencializador na busca de equilíbrio e estabilidade postural para a circulação segura e coordenada da biomecânica seja na água ou fora dela. Esse equilíbrio é adquirido com o treino da técnica em base tridimensional de estático até ativo.

## **c. Watsu.**

Segundo Barbosa et al. (2014)[7] a técnica apresenta como enfoque principal o relaxamento, aproveitando-se de rotações harmoniosas associadas a flutuação do paciente, músicas suaves ao fundo, exercendo alongamentos, trações e liberações de pontos gatilhos.

## **Terceira Idade.**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)[8], terceira idade é a fase da vida que começa aos 60 anos nos países em desenvolvimento e aos 65 anos nos países desenvolvidos. A terceira idade caracteriza-se por mudanças físicas em todo o organismo do indivíduo, alterando suas funções e comportamentos, percepções, sentimentos, pensamentos, ações e reações. Há também alterações dos papéis sociais que resultam das mudanças bio-psicológicas relacionadas ao avanço da idade. A Constituição Federal Brasileira menciona a terceira idade com início aos 65 anos, enquanto o Código Penal

Brasileiro refere a idade de 70 anos. Ambos são incoerentes com o limite de 60 anos que consta na Política Nacional do Idoso.

Sob o ponto de vista biológico os geriatras dividem as idades em primeira idade de 0 à 20 anos, segunda idade de 21 à 49 anos, terceira idade de 50 à 77 anos e quarta idade de 78 à 105 anos.

Há ainda uma outra classificação que divide os idosos em 3 ramos, idoso jovem de 66 à 74 anos, idoso velho de 75 à 85 anos e manutenção pessoal de 86 anos em diante. O termo "Terceira Idade" foi criado pelo gerontologista francês Huet, cujo início cronológico coincide com a aposentadoria (entre 60 e 65 anos).

Diversas terminologias têm sido utilizadas para designar a terceira idade, embora, para a maioria dos estudiosos, essa diversidade de expressões sejam eufemismos.

O envelhecimento ocorre em diferentes dimensões (biológica, social, psicológica, econômica, jurídica, política) e depende de diversos fatores ocorridos nas fases anteriores da vida, como as experiências vividas na família, na escola ou em outras instituições. Assim, a terceira idade ou velhice não comporta um único conceito, uma vez que a idade cronológica pode não ser idêntica à idade biológica e social do indivíduo.

A estrutura da população brasileira já passou por diversas mudanças. Houve momentos da história em que tivemos crescimento natural acelerado, com número de jovens maior do que de idosos. Em outros momentos, tivemos queda no crescimento natural, e daí por diante a população oscilou muito quanto à estrutura etária. A partir de 1970, as taxas de natalidade diminuíram gradativamente, em decorrência do ingresso das mulheres no mundo profissional, que passaram a não ter mais tempo para cuidar de filhos e a considerar os altos custos gerados para a educação de crianças. Com a diminuição das taxas de natalidade, a população vai envelhecendo aos poucos. De acordo com estimativas elaboradas e divulgadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)[9], o número de idosos deverá aumentar. Por volta do ano de 2050, haverá, no Brasil, 73 idosos para cada 100 crianças. Outro fator que permite o envelhecimento da população é o aumento na expectativa de vida dos brasileiros, hoje de 72,78 anos. Essa média não se irá

estabilizar, pois no ano de 2050 a expectativa de vida subirá para 81,29 anos, igualando a de países de elevado IDH, como Islândia (81,80 anos) e Japão (82,60).

### **Benefícios físicos da Fisioterapia Aquática para a terceira idade.**

O conhecimento sobre a Fisioterapia Aquática tem origem bem antiga, mas desenvolve-se quando tiveram início pesquisas sobre efeitos de imersão.

Segundo Biassoli e Machado (2006) *apud* Aquino et. al (2016)[10], em meados do século XIX, o professor austríaco Winterwitz (1834-1912) deu origem a estudos realizados em Viena abordando as propriedades fisiológicas da água. Junto a discípulos como Kilogg, Brixbawn e Strasser, deram um salto nas pesquisas em relação à água quente e fria na terapêutica de diversas patologias. Embasados nos efeitos fisiológicos derivados de propriedades físicas da água, foram desenvolvidas terapias que proporcionavam relaxamento, analgesia, redução de impacto e agressão articular, tudo associado com a submersão. Esses efeitos são decorrentes de propriedades específicas da água como *densidade relativa e capacidade de flutuação e força de empuxo*.

*Densidade relativa e capacidade de flutuação*: a densidade da água é 1, a do corpo humano é 0,93. Essa diferença proporciona ao corpo a capacidade de flutuar na água.

*Força de empuxo*: essa propriedade é utilizada como estímulo à circulação periférica, fortalecimento da musculatura respiratória, pois esse efeito é gerado no sentido oposto à gravidade. Na inspiração ocorre um aumento da flutuação e na expiração um afundamento proporcionado pelo sobe-desce de volume corrente nos pulmões. Isso também gera um efeito massageador no corpo em relação a água. Tem-se ainda a *pressão superficial* que é observada em qualquer movimento executado embaixo d'água e se refere à pressão do tecido externo contra a água, e a *pressão hidrostática* em que o corpo embaixo da água é envolto com uma pressão igual a de repouso, porém quanto mais profundo está o corpo, mais pressão é exercida sobre ele.

Com relação aos efeitos fisiológicos proporcionados pela Fisioterapia Aquática, Carregaro e Toledo (2008) *apud* Aquino et.al (2016)[11], observaram ao longo do tempo a

utilização e aperfeiçoamento dos recursos como método de tratamento de diversas patologias, embasados nas propriedades físicas da água e seus efeitos fisiológicos. Martins et. al (2014) dizem que esses efeitos ocorrem de maneiras diferentes de acordo com o sistema que está sendo tratado. Apontam como resultados efeitos analgésicos, redução de edema, diminuição da sobrecarga articular e aumento da amplitude de movimento além da regulação do tônus muscular e relaxamento, efeitos esses proporcionados pelas forças físicas do meio líquido trabalhado em submersão parcial ou total.

Hecker et.al (2016)[12] enfatizam o tratamento em água aquecida entre 30 e 34 graus célsius, realizando movimentos lentos e proporcionais a uma maior mobilidade e suporte as estruturas corporais, produzindo como resultados relaxamento, diminuição da dor e da rigidez articular.

Aquino et.al (2016)[13] apresentam como efeitos decorrentes o alívio da dor e espasmo, relaxamento muscular, aumento da circulação sanguínea local, melhora da amplitude de movimento, melhora da marcha, melhora da força muscular, melhora da independência funcional e até de condições psicológicas, tudo associado a técnicas de hidrocinesioterapia geral, com imersão parcial ou total do corpo em relação à água, utilizando técnicas aeróbicas ou específicas como método Watsu, Halliwick e Bad Ragaz com equipamentos para auxílio no tratamento.

Especificamente no tratamento de idosos, Silva et. al (2012)[14] constatara melhora das atividades de vida diárias, diminuição da dor, fadiga e cansaço, além de melhor mobilidade articular e diminuição da depressão.

### **Benefícios psicológicos da Fisioterapia Aquática para a terceira idade.**

Os benefícios psicológicos referentes à Fisioterapia Aquática, estão englobados no conceito de qualidade de vida. Ferreira et al. (2008)[15] explicam que o conceito foi adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no fim dos anos 1940 e abrange o bem estar físico, mental e social, indo além de apenas ausência de alguma enfermidade física.

Um estudo com 8 idosas portadoras de artrite reumatoide nos mostra um pouco do reflexo psicológico do tratamento com Fisioterapia Aquática. Elas passaram por sessões

exclusivas com duração de 45 minutos, 2 vezes na semana por 5 semanas e foram utilizados critérios para avaliação de evolução do quadro das pacientes, como o questionário de avaliação em saúde física e mental “Short-Form Health Survey” ou (SF-36). Foram atestadas melhoras pós tratamento, tanto físicas como enfaticamente melhora de sensação de vitalidade e da saúde mental e conseqüentemente melhora do sono. Seguindo a linha dos resultados positivos em tratamentos que envolveram a Fisioterapia Aquática em idosas com artrite reumatoide, Letiere et al. (2013)[16]

realizaram um estudo com 33 mulheres com fibromialgia, com sessões de 45 minutos, 2 vezes por semana em um total de 15 semanas. Após o tratamento, avaliadas dentre outros métodos o de percepção física e psicológica (SF-36), resultaram em melhoras relevantes de cada uma no aspecto psicológico em sensação de bem-estar.

## **MATERIAL E MÉTODOS.**

Este estudo foi caracterizado como sendo uma pesquisa de revisão sistemática, com base em revisões de literatura com intuito de verificar a contribuição da Fisioterapia Aquática para a terceira idade.

O trabalho foi ser realizado no período de agosto de 2019 a junho de 2020, constando nesse intervalo desde a escolha do tema e elaboração do projeto, até a finalização do artigo e apresentação do trabalho para a Banca Examinadora.

**Procedimentos metodológicos:** Para a busca de materiais online foram utilizadas de forma isolada e/ou associada os seguintes descritores: Fisioterapia Aquática; terceira idade e benefícios da água. O material para análise foi obtido em bancos de dados (BIREME, PUBmed, Google acadêmico e Scielo), sites, blogs, livros e anais de congresso online. Para a revisão sistemática foi utilizado o fluxograma PRISMA 2009. Inicialmente foram selecionados apenas as publicações dos últimos 5 anos, porém foram encontradas pesquisas de relevância para a construção do estudo divulgadas há mais tempo e elas foram acrescentadas à metodologia. Foram selecionadas publicações no idioma inglês,

português e espanhol. Os dados encontrados foram selecionados, compilados e apresentados sob forma de discussão.

Todas as informações foram obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na literatura não havendo intervenção ou abordagem direta com seres humanos, portanto, de acordo com a Resolução 466/2012, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este trabalho foi realizado tendo como objetivo um levantamento sobre os benefícios que a Fisioterapia Aquática pode proporcionar para os usuários que se encontram na terceira idade. Duas hipóteses foram levantadas sendo a que primeira afirmava que o principal benefício proporcionado pela Fisioterapia Aquática para a terceira idade estaria relacionado a questões físicas e a segunda dizia que a Fisioterapia Aquática também proporcionaria benefícios de ordem psicológica aos usuários da terceira idade.

Para que o objetivo fosse atingido e as hipóteses fossem comprovadas, realizou-se um levantamento bibliográfico que apresentou resultados importantes para o contexto.

Em relação aos benefícios, em análise comparativa entre a cinesioterapia convencional e a hidrocinesioterapia aplicadas em mulheres com fibromialgia, foram trabalhados dois grupos de doze mulheres. No grupo da hidrocinesioterapia a média de idade foi de 47,5 anos e no grupo cinesioterapia a média foi de 45,3 anos. As pacientes receberam sessões de uma hora, uma vez por semana durante 23 semanas. Constatou-se que a melhora física funcional de ambos os grupos foi equivalente, no entanto, com relação à parte emocional houve melhora considerável em relação ao grupo de hidrocinesioterapia. Levou-se em conta a maior liberdade de movimentos no meio aquático, a melhora da sintomatologia e a diminuição do estresse e ansiedade das pacientes [12].

Outro resultado importante mostra que em um estudo de caso com um indivíduo portador de DTM (disfunção temporo-mandibular) ao participar de sessões de Fisioterapia Aquática utilizando do método Watsu teve seus níveis de ansiedade extremamente reduzidos, mensurados através da tabela de STAI (structure of the trait anxiety). Esses níveis citados encontravam-se ligados aos níveis de motivação para viver, estado mental depressivo e desejos suicidas, sendo a qualidade de vida do paciente alavancada com a aplicação da técnica [7].

Utilizando-se a técnica WATSU, foram observadas grandes melhoras na percepção de qualidade de vida, demonstrados não só nos aspectos físicos como também na potencialização do psicossocial e ambiental que atingem positivamente o psicológico dos indivíduos, sendo promovido pela quebra do isolamento e degradador da depressão [7][17].

A respeito da saúde mental correlacionada a benefícios psicológicos promovidos pela Fisioterapia Aquática, sugere-se que ocorram pelo ambiente de promoção de relaxamento, interação social e crucialmente pela melhora da sintomatologia de algumas comorbidades [12]. Mesmo sendo uma percepção de difícil colocação e subjetiva os aspectos psicológicos são acentualmente melhorados e enfatizados por todos os usuários do tratamento em hidrocinesioterapia [16]. A afirmação vem de encontro especificamente à segunda hipótese, uma vez que os benefícios físicos foram semelhantes.

Em trabalho realizado com a aplicação da técnica Tai chi de relaxamento realizada na água aquecida, em um grupo de 20 idosos de ambos os sexos com média de idade de 68,95 anos, foram observadas melhoras consideráveis somente na parte sensorial relacionada ao equilíbrio que pode estar ligada a melhora física e proprioceptiva, não apresentando porém melhoras psicológicas consideráveis [18]. A hidrocinesioterapia praticada em água aquecida de 32 a 33°C promove estímulos sensoriais que competem com estímulos dolorosos, diminuindo dor e espasmo, aumentando a amplitude de movimento, aumentando a circulação do sangue a resistência muscular e o aumento da autoestima [14].

Quanto aos resultados obtidos deve-se levar em consideração que a água aquecida promove a elevação do número de leucócitos, levando ao aumento na qualidade geral de saúde do sistema de defesa do usuário [10]. O meio hidroterápico que auxilia mesmo em patologias restritivas como doenças venosas crônicas ou cardiovasculares, as quais benefícios são justificáveis pelos meios de pressão hidrostática que se exerce na água sobre o corpo em imersão, sendo exercida de baixo pra cima, potencializando então o retorno venoso do indivíduo [10][13]. A hidrocinesioterapia pode ainda ser utilizada na promoção de saúde muscular, com manutenção e até geração de hipertrofia, através da aplicação de exercícios aquáticos resistidos utilizando-se das propriedades físicas da água (empuxo, fluxo turbulento e viscosidade), com a utilização suplementar de equipamentos para geração de resistência aos movimentos. [17]

As afirmações dos autores corroboram com a primeira hipótese, uma vez que benefícios físicos são amplamente relacionados à hidrocinesioterapia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com dados de 2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE)[9], a partir de 2031 teremos no Brasil uma população em sua maioria idosa. Estatísticas mostram que em 2013 a relação idoso/jovem era de 43,4 idosos para cada 100 jovens, porém em 2018 essa relação teve um aumento de 63 idosos para cada 100 jovens.

Tomando-se por base esse aumento considerável da população idosa e principalmente a característica dessa população, que relaciona-se à potenciais portadores de doenças crônicas ou agravos mediante a idade e portanto necessitam de acompanhamento no combate a comorbidades e degradações da funcionalidade, entende-se que métodos e técnicas que ajudem na qualidade de vida desses idosos sejam de fundamental importância. Nesse contexto a Fisioterapia Aquática vem se apresentando bastante favorável. De acordo com os resultados apresentados, a Fisioterapia Aquática beneficia a população da terceira idade promovendo qualidade de vida e tem se tornado um grande nicho de trabalho que se conhecido mais profundamente, poderá fornecer subsídios para um mercado crescente. É prudente dizer que mais pesquisas são necessárias para uma real conclusão sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

- [1] “Resolução COFFITO 443”. 04/09, 2014.
- [2] R. R.G, M. D.M, e C. A.J, *REABILITAÇÃO AQUÁTICA*, MANOLE. SÃO PAULO, 2000.
- [3] H. . DULL, “Bodywork Tantra: On Land and in Water : Co-centering, Wat(er Shiat)su, Tant(ric Shiat)su”, p. 15, 1987.
- [4] B. C. L. So, J. K. Ng, e K. C. K. Au, “A 4-week community aquatic physiotherapy program with Ai Chi or Bad Ragaz Ring Method improves disability and trunk muscle endurance in adults with chronic low back pain : A pilot study un co ct ed pr oo f v er si oo f v er si un co rre ct”, vol. 1, p. 1–13, 2019, doi: 10.3233/BMR-171059.
- [5] G. Vidmar e I. Vrec, “Content validity and inter-rater reliability of the Halliwick-concept-based instrument ‘ Swimming with Independent Measure ’ Katja Groleger Srs and Klavdija Krus”, p. 116–123, doi: 10.1097/MRR.0b013e32835277ab.
- [6] F. Tripp e K. Krakow, “Effects of an aquatic therapy approach ( Halliwick-Therapy ) on functional mobility in subacute stroke patients : a randomized controlled trial”, 2014, doi: 10.1177/0269215513504942.

- [7] G. A. S. BARBOSA, C. O. M. ROCHA, C. M. B. M. de RESENDE, e K. V. de M. SALES, “Effect of Watsu therapy on psychological aspects and quality of life of patients with temporomandibular disorder: case report”, *RGO - Rev. Gaúcha Odontol.*, vol. 62, nº 3, p. 309–314, 2014, doi: 10.1590/1981-86372014000300000122409.
- [8] “significado de terceira idade”, 2017. <https://www.significados.com.br/terceira-idade/> (acessado set. 10, 2019).
- [9] “O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL SEGUNDO AS NOVAS PROJEÇÕES DO IBGE.”, *Instituto humanitas usinas*, 2018. <http://www.ihu.unisinos.br/78-%0Anoticias/582356-o-envelhecimento-populacional-segundo-as-novas-projecoes-doibge>. (acessado out. 04, 2019).
- [10] M. C. Biasoli e C. M. Cassiano Machado, “Hidroterapia: Aplicabilidades clínicas”, *Rev. Bras. Med.*, vol. 63, nº 5, p. 225–237, 2006.
- [11] Carregar; Toledo., “Efeitos Fisiológicos E Evidências Científicas Da Eficácia Da Fisioterapia Aquática”, *Movimenta*, vol. 1, nº 1, p. 23–27, 2008.
- [12] C. D. Hecker, C. Melo, S. da S. Tomazoni, R. Á. B. L. Martins, e E. C. P. Leal Junior, “Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado”, *Fisioter. em Mov.*, vol. 24, nº 1, p. 57–64, 2011, doi: 10.1590/s0103-51502011000100007.
- [13] M. A. dos S. Aquino, L. C. V. da Paixão, F. de J. Leal, e R. C. Couto, “Análise dos efeitos dos exercícios aquáticos na qualidade de vida de indivíduos com doença venosa crônica TT - Analysis of the effects of aquatic exercise on the quality of life of people with chronic venous disease”, *J. vasc. bras*, vol. 15, nº 1, p. 27–33, 2016, [Online]. Available at: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492016000100027%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492016000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492016000100027%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492016000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=en).
- [14] K. Morgana *et al.*, “do sono em pacientes com fi bromialgia”, vol. 52, nº 6, p. 851–857, 2012.
- [15] R. A. Mesquita-Ferrari, L. Roberto, F. Ferreira, P. R. Pestana, e J. De Oliveira, “Efeitos da reabilitação aquática na sintomatologia e qualidade de vida de portadoras de artrite reumatóide Effects of aquatic rehabilitation on symptoms and quality of life in rheumatoid arthritis female patients”, *Fisioter. e Pesqui.*, vol. 1515, nº 22, p. 136–41, 2008, doi: 10.1590/S1809-29502008000200005.
- [16] R. V. Letieri *et al.*, “Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia”, *Rev. Bras. Reumatol.*, vol. 53, nº 6, p. 494–500, 2013, doi: 10.1016/j.rbr.2013.04.004.
- [17] B. Pianna, B. F. Carnavale, e E. A. Arca, “<https://doi.org/10.33233/fb.v20i3.2744>”, vol. 20, nº 3, p. 348–356, 2019.
- [18] M. C. B. Cunha, “Relaxamento aquático em piscina aquecida, realizado através do método Ai Chi: nova abordagem hidroterapêutico para pacientes portadores de doenças neuromusculares”, *Fisioter. Bras.*, vol. 3, nº 2, p. 79, 2019, doi: 10.33233/fb.v3i2.2946.