



COMPARAÇÃO DAS ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E AQUÁTICA NA OSTEOARTRITE DE JOELHO NA DOR E FUNCIONALIDADE

COMPARISON OF THE APPROACHS OF CONVENTIONAL AND AQUATIC PHYSICAL THERAPY IN OSTEOARTHRITIS OF KNEE IN PAIN AND FUNCTIONALITY.

Cleiton José Trem¹, Jorge Eduardo Fouto Matias², Osvaldo Malafaia³, Faruk Abrão Kalil Filho⁴, Carlos Henrique Kuretzki⁵.

1 - Doutor em Medicina (Clínica Cirúrgica) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

2 - Doutor em Medicina (Cirurgia Digestiva) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

3 - Doutor em Medicina (Anatomia Médica) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

4 - Doutor em Medicina (Clínica Cirúrgica) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

5 - Doutor em Medicina (Clínica Cirúrgica) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

email:batutaocleiton@hotmail.com

Resumo: A osteoartrite (OA) ou osteoartrose é uma das doenças reumáticas mais prevalentes, estando associada à dor, rigidez articular, deformidade e progressiva perda da função. O objetivo deste estudo foi utilização de software de armazenamento de dados para análise da comparação entre abordagens fisioterapêuticas mais eficaz na melhora da percepção da dor e da funcionalidade. Participaram deste estudo 40 indivíduos de ambos os sexos diagnosticados com osteoartrite de joelho, divididos em grupo fisioterapia convencional (n=20) e grupo fisioterapia aquática (n=20). Conforme os resultados obtidos da análise comparativa das variáveis dor e funcionalidade através da escala analógica da dor e do questionário de Lysholm após 30 intervenções com avaliação pré e pós tratamento fisioterapêutico de ambas especialidades, pôde-se concluir que a fisioterapia convencional mostrou-se mais eficaz em relação à fisioterapia aquática quanto à diminuição da dor e melhora da funcionalidade de pessoas com osteoartrose de joelho.

Palavras-chave: Osteoartrite, modalidades de fisioterapia, hidroterapia.

Abstract: Osteoarthritis (OA) or osteoarthritis is one of the most prevalent rheumatic diseases, being associated with pain, joint stiffness, deformity and progressive loss of function. The purpose of this study was to use data storage software to analyze the comparison between physiotherapeutic approaches in improving pain perception and functionality. The study included 40 individuals of both sexes diagnosed with osteoarthritis of the knee, divided into conventional physiotherapy group (n = 20) and aquatic physiotherapy group (n = 20). According to the results of the comparative analysis of the pain and functional variables through the analogue pain scale and the Lysholm questionnaire after 30 interventions with pre- and post-treatment physical therapy of both specialties, it could be concluded that conventional physiotherapy has been shown to be more effective in relation to aquatic physiotherapy in reducing pain and improving the functionality of people with knee osteoarthritis.

Keywords: Osteoarthritis, modalities of physiotherapy, hydrotherapy.



1. INTRODUÇÃO

A osteoartrite é uma afecção bastante comum e se apresenta entre 44% e 70% dos indivíduos acima de 50 anos de idade; na faixa etária acima de 75 anos, esse número eleva-se a 85%. Além disso, representa uma das principais queixas da consulta médica e é responsável por um número exorbitante de absenteísmo e aposentadorias por invalidez¹. A osteoartrite (OA) ou osteoartrose é uma das doenças reumáticas mais prevalentes, estando associada à dor, rigidez articular, deformidade e progressiva perda da função^{2,3}.

Basicamente, existem dois tipos de osteoartrose; considerando a etiologia, esta pode ser classificada como primária, quando não existe uma causa conhecida, ou como secundária, quando é desencadeada por fatores conhecidos e determinados⁴.

Pode-se considerar que esta afecção acometa o indivíduo em múltiplas dimensões: a nível orgânico e até mesmo social⁵. Sendo então uma doença reumática degenerativa que atinge as articulações sinoviais e é caracterizada por apresentar alterações na cartilagem articular, dando origem a zonas de fibrilação e fissuração⁶.

Importante esclarecer que até o presente momento não foi encontrado a cura para osteoartrose, e o tratamento fisioterapêutico visa o controle dos sintomas e a melhora funcional, aliviando a dor, diminuindo a rigidez, impedindo a atrofia muscular, minimizando desabilidades e tentando reduzir a progressão de destruição da cartilagem, proporcionando ao indivíduo melhor qualidade de vida⁷.

A dor é o principal sintoma da OA e esta piora com o movimento e ao final do dia; porém, no estágio mais avançado da doença, pode desenvolver-se ao repouso e durante a noite⁸.

O tratamento pode variar com a gravidade da doença e com as expectativas dos pacientes. A seleção de um programa terapêutico deve ser absolutamente individualizada e seus objetivos podem ser sumarizados em vários pontos: diminuir a dor, o grau de inflamação, a

degradação da cartilagem, e como a osteoartrose cursa com grave limitação, o objetivo é também centralizado na capacidade funcional e não apenas nos sintomas, visando também normalização e otimização das atividades de vida diária, além do aumento no nível de atividade física diária e a melhora do condicionamento físico⁹.

De acordo com o fisioterapêutico podemos pode-se utilizar o tratamento conservador. Onde podem ser utilizadas diversas técnicas como: a terapia com gelo, a utilização de aparelhos eletrotérmicos, exercícios isométricos, ativos e resistidos, e também a realização de exercícios dentro da piscina¹⁰. A hidroterapia, um dos recursos mais antigos da fisioterapia originados de palavras gregas hidro (água) therapéia (tratamento) cada vez mais ganha espaço, não somente nos tratamentos de lesões e deficiências físicas, como também neurológicas¹¹.

O tratamento atual detém-se, basicamente, em combater a sintomatologia. A fisioterapia tem papel importante no que diz respeito à melhora dos sintomas e restauração da função. Com interesse em identificar o papel desta junto aos pacientes com OA, este trabalho propôs-se a realizar a comparação de duas intervenções no sentido de identificar as informações mais objetivas e acuradas a esse respeito.

Tendo então como objetivo verificar qual abordagem fisioterapêutica é mais eficaz na melhora da percepção da dor e da funcionalidade utilizando a escala visual analógica da dor e o questionário de Lysholm na intervenção do grupo fisioterapia convencional e no grupo fisioterapia aquática.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo prospectivo e documental com software de banco de dados clínicos do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE[®]) de pacientes acometidos pela osteoartrose de joelhos de ambulatório de hospital universitário de Curitiba com aprovação do comitê de ética sob o número CAAE: 0277.0.208.000-08.

A amostra foi composta de 40 pacientes com idade entre 51 a 69 anos, com diagnóstico



clínico de osteoartrose de joelho de ambos os sexos que realizaram tratamento fisioterapêutico em ambulatório de hospital universitário de Curitiba. Foram divididos em dois grupos de 20 indivíduos cada (grupo fisioterapia convencional e grupo fisioterapia aquática).

No grupo fisioterapia convencional o tratamento realizado para osteoartrose de joelhos foi eletrotermofototerapia com TENS, ultrassom contínuo, micro-ondas, exercícios de alongamento estático, exercício isocinético na bicicleta, exercícios isotônicos em cadeia cinética aberta para os grupos musculares dos MMII e exercícios de propriocepção ativo tanto estático quanto dinâmico.

No grupo fisioterapia aquática foi realizado aquecimento com caminhada, exercícios ativos de MMII com isometria, bicicleta estática, exercícios de cadeia cinética fechada e exercícios de relaxamento. Ambos os grupos fizeram 30 intervenções fisioterapêuticas.

Foi realizada uma avaliação pré operatória utilizando o protocolo do SINPE[®] para fisioterapia na osteoartrose de joelho onde os principais itens avaliados foram a dor pela escala visual analógica da dor (EVA) e pelo questionário Lysholm para funcionalidade e qualidade de vida, e após 30 atendimentos foi realizada a avaliação pós intervenção nos mesmos quesitos para comparação, tanto no grupo fisioterapia convencional quanto no grupo fisioterapia aquática a fim de avaliar qual grupo obteve melhor efeito.

Os dados foram armazenados em software de dados clínicos no protocolo específico de fisioterapia nas doenças do joelho. Este software é intitulado SINPE[®] (Sistema Integrado de Protocolos eletrônicos) que têm a finalidade de além do armazenamento dos dados também realizar a coleta e análise dos dados. A coleta dos dados clínicos dos pacientes foi realizada e estes dados encontram-se armazenados no banco de dados do software, ou seja, todas as informações existentes sobre os pacientes estão informatizadas. O protocolo eletrônico então facilita a função de busca, recuperação e análise de dados clínicos coletados.

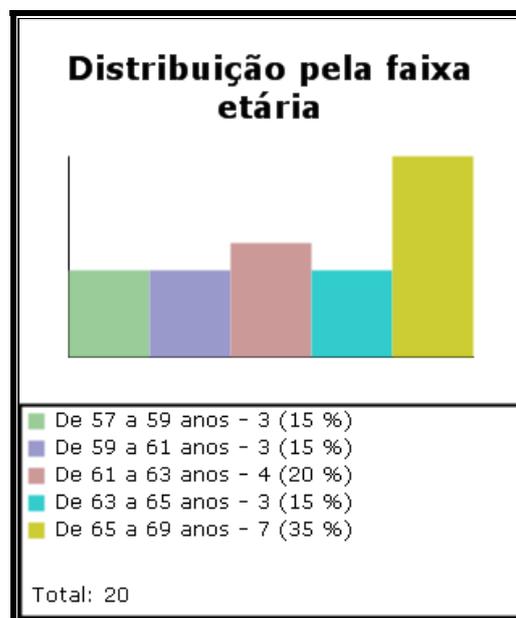
Para análise estatística foi utilizado o software SinpeAnalizador[®], módulo do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE[®]) que realiza toda a estatística gerando automaticamente síntese em forma de relatório e alguns gráficos. Para testar a normalidade dos dados foi aplicado o teste Shapiro Wilk-W com nível de significância 5% (distribuição normal de $p > 0,05$).

A diferença de Média foi realizada através do Teste T Pareado para ambos os grupos que apresentaram normalidade dos dados. Ambos os testes tem nível de significância de 5% $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Os resultados deste trabalho estão apresentados por tabelas e figuras correspondentes aos gráficos do protocolo informatizado SINPE[®].

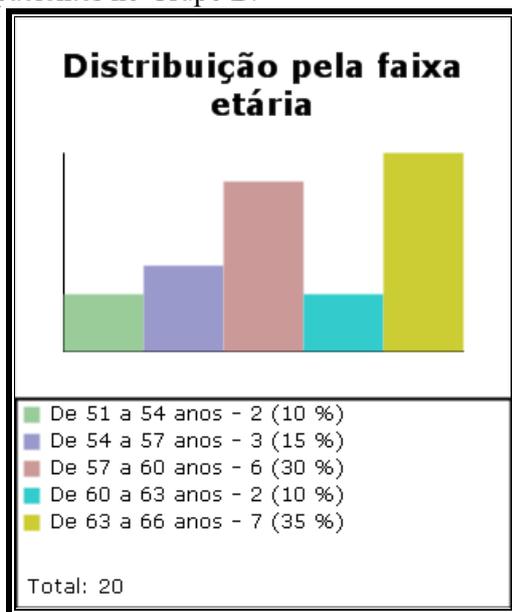
Figura 1- Intervalo da faixa etária por quantidade de pacientes no Grupo A.



Em relação à idade dos pacientes no grupo fisioterapia convencional, do total de 20 pacientes, 7 encontravam-se na faixa etária entre 65 a 69 anos.



Figura 2 - Intervalo da faixa etária por quantidade de pacientes no Grupo B.



No grupo fisioterapia aquática com total de 20 pacientes, a maior incidência foi no intervalo de faixa etária entre 63 a 66 anos também com 7 pacientes.

Figura 3 - Média da idade Grupo FC e Grupo FA e desvio Padrão.

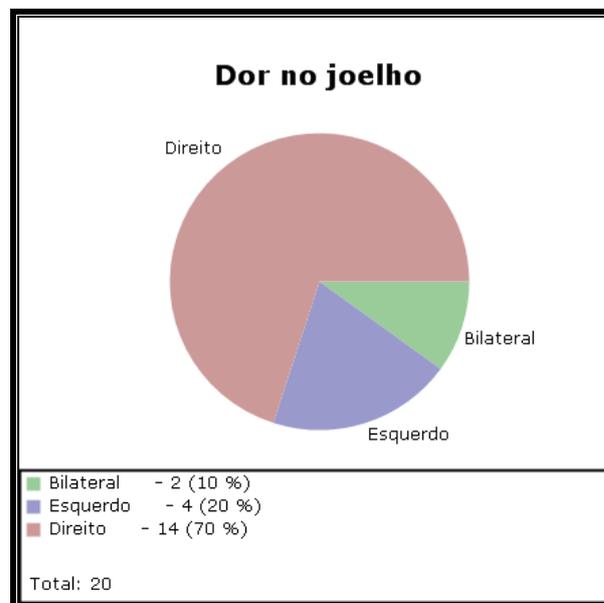
	Idade
	Valor médio
Grupo FC	62,66 ± 3,71
Grupo FA	59,65 ± 4,59

Figura 4 – Dor no joelho grupo fisioterapia convencional.



A figura 4 demonstra que o joelho direito foi o mais acometido, com 45%, seguido do joelho esquerdo com 30% e do acometimento bilateral com 25% no grupo fisioterapia convencional.

Figura 5 – Dor no joelho grupo fisioterapia aquática.



A figura 5 demonstra que o joelho direito foi o mais acometido, com 70%, seguido do joelho esquerdo com 20% e do acometimento bilateral com 10% no grupo fisioterapia aquática.



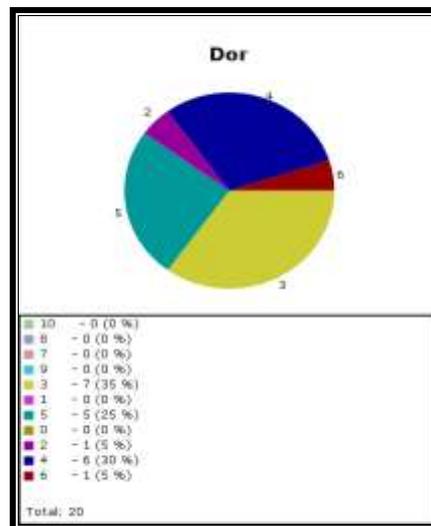
Figura 6 – Escala visual analógica da dor na pré intervenção grupo fisioterapia convencional.



No grupo intervenção de fisioterapia convencional em relação à escala visual analógica da dor na pré intervenção pode-se notar que 40% dos pacientes apresentavam dor 8 na EVA determinada como dor intensa.

Já na pós intervenção com a avaliação pela EVA (figura 7), nota-se a diminuição da percepção da dor, sendo que agora 35% dos pacientes estão na percepção 3 da escala da dor e 30% na percepção 4 da escala, referida como dor moderada, apresentando melhora significativa da dor.

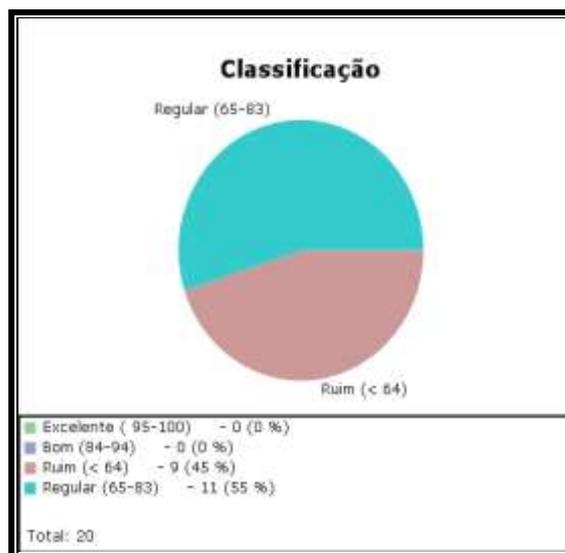
Figura 7 – Escala visual analógica da dor pós intervenção grupo fisioterapia convencional.



Outro quesito na avaliação foi o questionário de Lysholm utilizado nas abordagens fisioterapêuticas.

No grupo fisioterapia convencional, a classificação no questionário de Lysholm, demonstra na pré intervenção que 11 pacientes (55%) tinham classificação regular e 9 pacientes classificação ruim (45%).

Figura 8 – Classificação da pontuação do questionário de Lysholm na pré intervenção do grupo fisioterapia convencional.

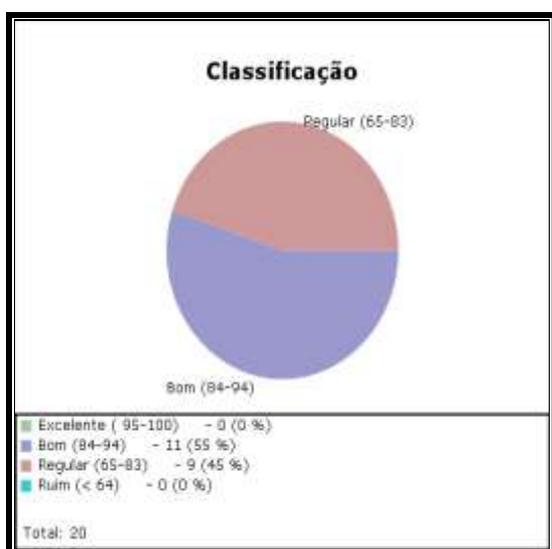




Já na pós intervenção a pontuação apresenta 11 pacientes na classificação bom (55%) e 9 pacientes na classificação regular (45%).

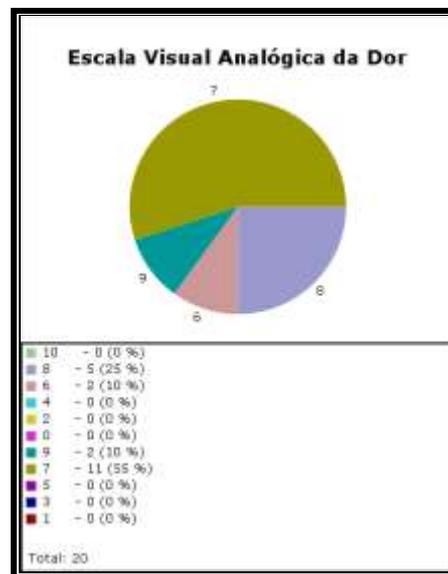
Nota-se melhora da classificação no questionário de Lysholm após a intervenção fisioterapêutica (figura 9) no grupo fisioterapia convencional, sendo que na pré intervenção 9 pacientes estavam na classificação ruim e na pós intervenção não apresentou nenhum paciente nesta classificação.

Figura 9 – Classificação da pontuação do questionário de Lysholm na pós intervenção do grupo fisioterapia convencional.



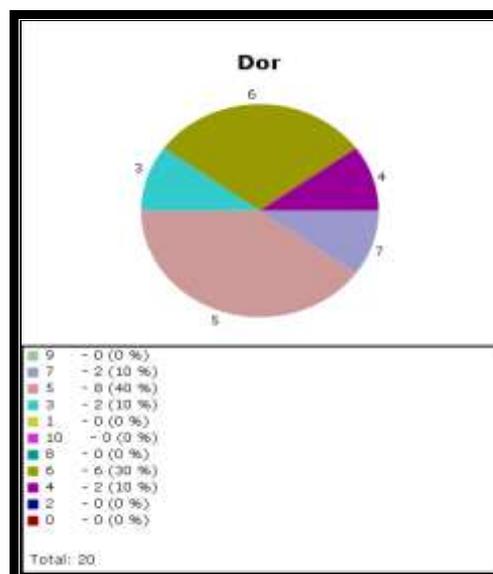
No grupo fisioterapia aquática em relação à escala visual analógica da dor (figura 10), demonstra que 11 pacientes (55%) haviam percepção da dor 7, considerada moderada, enquanto que 5 pacientes apresentavam dor 8 na Eva, considera dor intensa.

Figura 10 - Escala visual analógica da dor na pré intervenção do grupo fisioterapia aquática.



Com a intervenção da fisioterapia aquática a percepção da dor na EVA demonstrou que 8 pacientes (40%) estava na escala 5 de dor referida como moderada e 6 pacientes (30%) estava na escala 6 referida também como dor moderada, apresentando melhora significativa da dor.

Figura 11 - Escala visual analógica da dor na pré intervenção do grupo fisioterapia aquática.





Assim como no grupo fisioterapia convencional, o grupo fisioterapia aquática também foi reavaliado pelo questionário de Lysholm.

No grupo fisioterapia aquática, a classificação no questionário de Lysholm, (figura 12) demonstra na pré intervenção que 14 pacientes (70%) tinham classificação regular e 6 pacientes classificação ruim (30%).

Figura 12 - Classificação da pontuação do questionário de Lysholm na pré intervenção no grupo fisioterapia aquática.



Após a intervenção o grupo fisioterapia aquática demonstra (figura 13) que 15 pacientes (75%) estavam na classificação regular e que 3 pacientes estavam na classificação bom (15%) e 2 pacientes na classificação ruim (10%), mostrando também melhora significativa na pontuação da funcionalidade pelo questionário Lysholm.

Figura 13 - Classificação da pontuação do questionário de Lysholm na pós intervenção no grupo fisioterapia aquática.

4. DISCUSSÃO

A abordagem fisioterapêutica deve levar em consideração o nível de limitação funcional, deformidades ósseas, constatação clínica articular, estágio da artrose e motivação do paciente para determinado tratamento. A avaliação do paciente é muito importante para determinar a conduta fisioterapêutica.

A abordagem da fisioterapia convencional e da fisioterapia aquática teve como objetivos a diminuição da dor, melhora da funcionalidade no acometimento da osteoartrose de joelho através da escala analógica da dor e do questionário de Lysholm.

O uso dessas técnicas para diminuir a dor e acelerar a cicatrização é uma prática secular que ainda é adequada hoje em dia. Particularmente no espectro da gestão da dor, as várias formas de terapia, exercícios, atividade física e cinesioterapia^{12,13}.

Os exercícios físicos, para aumento da resistência dos músculos flexores e extensores, geralmente reduzem a dor e a incapacidade melhorando a função articular em sujeitos portadores de osteoartrose¹⁴. Estes resultados foram observados no presente estudo no grupo que realizou a fisioterapia convencional.

Em um estudo aleatorizado, prospectivo e encoberto, foram tratados 25 indivíduos de ambos os sexos, com OA primária do joelho e média de idade de 67,5 anos. Os participantes foram divididos em 3 grupos de intervenção. Grupo A: cinesioterapia e ondas curtas; grupo B: cinesioterapia e gelo e grupo C: cinesioterapia (grupo controle). Este trabalho



demonstrou que o tratamento utilizando somente a cinesioterapia não foi benéfico na variável dor, porém apresentou resultados positivos na melhora da qualidade funcional, ganho de amplitude de movimento e ganho de força muscular.

Em estudo realizado comparando dois tratamentos fisioterapêuticos para redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose inferiu a cinesioterapia associada à utilização do aparelho laser de arseneto de galium (AsGa) e a terapia manual (Mulligan) associada ao ultrassom pulsátil beneficiam, de forma significativa, o aumento da autonomia funcional e a redução do quadro algico. Resultados estes observados em nosso estudo.

Vários estudos citam a abordagem da fisioterapia aquática como benéfica para pacientes com osteoartrose, pois é um dos recursos fisioterapêuticos mais antigos.

É bastante utilizada na reabilitação de diversas enfermidades, mas principalmente em indivíduos que apresentam alterações articulares como a artrose, devido aos diversos benefícios obtidos pelas propriedades físicas da água e seus efeitos terapêuticos e fisiológicos. Tem sido muito indicada para pacientes com artrite, pois auxilia na redução do edema, na analgesia e na redução do impacto nas articulações¹⁵.

Relatos demonstraram que exercícios isométricos, isotônicos progressivos e alongamentos foram mais eficazes para o fortalecimento muscular e melhora da função do que os exercícios globais de fisioterapia que incluem treinos funcionais. Os autores constataram, em seu estudo, que a crioterapia e a termoterapia foram eficazes no tratamento da osteoartrose de joelho¹⁶.

Atividades físicas associadas ao uso da eletrotermofototerapia, da fisioterapia aquática e um programa de exercícios bem estabelecido podem vir a auxiliar os paciente portadores de osteoartrose de joelho levando a uma melhor independência para exercer suas atividades diárias.

Conclusão

Conclui-se no presente estudo que a fisioterapia convencional mostrou-se mais eficaz em relação à fisioterapia aquática quanto à diminuição da dor e melhora da funcionalidade de pessoas com osteoartrose de joelho.

Demonstrando assim, que a fisioterapia convencional obteve melhor resultado na percepção da dor e da funcionalidade utilizando a escala visual analógica da dor e o questionário de Lysholm.

Referências

- [1] Rejaili WA, Chueire AG, Cordeiro JA, Petean FC, Filho GC. Avaliação do uso do Hylano GF-20 no pós-operatório de artroscopia de joelho por artrose. *Acta Ortop Bras.* 2005;13(1):20-3.
- [2] Skare TL. *Reumatologia princípios e prática.* 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 269- 276.
- [3] Muhlen CAV. Como diagnosticar e tratar a osteoartrose. *Revista Brasileira de Medicina.* 2000; 57(3):109- 124.
- [4] Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMDA, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS. Consenso Brasileiro para o tratamento de Osteoartrite (Osteoartrose). *Rev Bras Reumatol.* 2002;42(6):371-4.
- [5] Ciconelli RM. Avaliação da qualidade de vida em doenças reumáticas. *Revista Sinopse de Reumatologia.* 1999; (2):01-04.
- [6] Greve JMD, Papler, PG, Seguchi, HH, Pastor EH, Baptistella LR. Tratamento Fisiátrico da Dor na Osteoartrose. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo* n. 47. 1992.
- [7] Scott DL, Shipley M, Dawson A, Edwards S, Symmons DPM, Woolf AD. *The Clinical Management of Rheumatoid Arthritis: Strategies for Improving*



Clinical Effectiveness. British Journal of Rheumatology 1998;37:546–554

[8] Michet CJ: Osteoarthritis. Prim Care 20: 815- 826, 1993.

[9] Mühlen, CA. Osteoartrose: como diagnosticar e tratar. Revista Brasileira de Medicina. Volume 59, n. 12, dez. 2002.

[10] David C, Lloyd J. Reumatologia para Fisioterapeutas. Editorial Premier, 2001.

[11] Caromano F, Ide M. Movimento na Água. Fisioterapia Brasil, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, março/abril, 2003.

[12] Raymundo SF, Caldas Junior ACT, Maiworm A, Cader SA. Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2014; 17(1):129-140

[13] Facci LM, Marquetti, R, Coelho KC. Fisioterapia aquática no tratamento da osteoartrite de joelho: série de casos, Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 20, n. 1, jan./mar., 2007;

[14] Leveille SG, Ling S, Hochberg MC, Resnick HE, Bandeen-Roche KJ, Won A, Guralnik JM. Widespread musculoskeletal pain and the progression of disability in older disabled women. Ann Inter Med. 2001;135(12):1038-46.

[15] Caromano FA, Nowotny JP. Princípios físicos que fundamentam a hidroterapia. Fisioter Brasil. 2002;3:1-9.

[16] Pedrinelli A, Garcez-Leme, L E, Nobre RSA. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. Rev. bras. ortop. 2009 Apr; 44(2): 96-101.