

## **SUGESTÃO DE PROTOCOLO EM HIDROTERAPIA PARA PACIENTES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: Uma revisão de literatura**

**Odair Campos**

Graduando em Fisioterapia  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Paula Lesse Flandres**

Graduanda em Fisioterapia  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Elaine da Silva Kraievski**

Especialista-Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### **RESUMO**

A Osteoartrite é uma doença que acomete as articulações da maioria das pessoas acima de 50 anos de idade e assim durante muito tempo, entre a classe médica essa doença poderia ser chamada de artrose, Osteoartrite ou Osteoartrose. Quanto a Osteoartrite de Joelho, e o protocolo de atendimento a pacientes com esta co-morbidade, atividades de condicionamento, como marcha em água rasa, pernada, braçadas e corrida em água profunda, melhoram a capacidade funcional e auxiliam no controle de peso em contrapartida as atividades funcionais, como subir e descer degrau e marcha na rampa da piscina, ajudam o paciente a progredir para atividades cotidianas. Justifica-se o levantamento bibliográfico no tocante a questão da relevância da hidroterapia no tratamento da Osteoartrite bem como a crescente na população brasileira, pois a hidroterapia na Osteoartrite compreende a elevação da analgesia, acréscimo da amplitude de movimento, conforto do espasmo muscular, ensino das habilidades da natação e melhora da marcha.

**PALAVRAS-CHAVE:** Joelho; Hidroterapia; Osteoartrite.

### **INTRODUÇÃO**

A Osteoartrite é uma doença que acomete as articulações da maioria das pessoas acima de 50 anos de idade e assim durante muito tempo, entre a classe médica essa doença poderia ser chamada de artrose, Osteoartrite ou Osteoartrose.

Atualmente, o nome técnico padronizado mundialmente, é Osteoartrite, e esta é uma das razões que a Osteoartrite não é uma doença causada apenas pelo envelhecimento (COMISSÃO DE OSTEOARTRITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA; 2011).

Dados relatam que a incidência da Osteoartrite é marcadamente está relacionada com a idade e independentemente de como ela é definida, é apresentada incomum em adultos abaixo de 40 anos e extremamente prevalente acima de 60 anos. Especialmente após os 50 anos, atinge em sua maioria as mulheres que é mais prevalente do que nos homens e tem distribuição mais longa.

Entender sobre as articulações do joelho, que é a maior do corpo, é muito complexa e consiste basicamente de dobradiça, permanentemente sujeito a considerável estresse e distensão pela ação combinada de suas funções de sustentação de peso e locomoção (THOMPSON; FLOYD, 2002).

O joelho é a articulação que propicia mobilidade e estabilidade aos membros inferiores com a capacidade de realização dos movimentos de extensão, flexão e rotação (SANTOS *et al.*, 2010).

O joelho apresenta-se como uma articulação das mais complexas em termos de biomecânica, estando sempre sujeita a sofrer lesões, tanto traumáticas (acidentes e quedas) quanto degenerativas (desgaste, envelhecimento) (KAEMPF, 2014).

Justificado através das menções de muitas vertentes bibliográficas e autores que afirmam a possibilidade do tratamento não farmacológico e do exercício aquático como perspectiva de melhora no quadro de Osteoartrite de joelho. Neste sentido o estudo torna-se proveitoso, qualitativo e um referencial que atende as necessidades de profissionais recém-formados para prosseguirem na carreira e conseguirem referencial teórico e prático, para execução de suas atividades alusivas a hidroterapia em pacientes acometidos de Osteoartrite.

Encontrar na literatura evidências que distingam e comprovem a eficácia da fisioterapia aquática no tratamento Osteoartrite de joelho, a fim de investigar seus efeitos na dor e função musculoesquelética.

O presente trabalho foi realizado a partir de um levantamento bibliográfico, através livros artigos e periódicos científicos especializados sobre a temática.

## 1 ANATOMIA DO JOELHO

A articulação do joelho, a maior do corpo, é muito complexa e consiste basicamente de dobradiça, permanentemente sujeita a considerável estresse e distensão pela ação combinada de suas funções de sustentação de peso e locomoção (THOMPSON; FLOYD, 2002).

O joelho é a articulação que propicia mobilidade e estabilidade aos membros inferiores com a capacidade de realização dos movimentos de extensão, flexão e rotação (SANTOS *et al.*, 2010).

Apresenta-se como uma articulação das mais complexas em termos de biomecânica, estando sempre sujeita a sofrer lesões, tanto traumáticas (acidentes e quedas) quanto degenerativas (desgaste, envelhecimento). (KAEMPF, 2014).

O joelho compõe-se de: Ossos e Articulações; Ligamentos e Tendões; Músculos; Nervos; Vasos Sanguíneos (KAEMPF, 2014). Definindo o que é o joelho Mestriner, (2014) aborda de forma clara e objetiva mostrando relevância ao trabalho abordando que o joelho é uma junta sinovial do tipo condilar que se diferencia por suas extensões e pelas formas incongruentes das superfícies que se articulam côndilos femorais, côndilos tibiais e facetas articulares da patela e assim explicita de forma sistemática que a compreensão da anatomia funcional do joelho tem por base o conhecimento de suas características mais importantes.

O joelho estabelece a ligação entre perna e pé, de um lado, e a coxa, do outro lado. O raio de ação da coxa determina o campo de ação do pé; este campo é bem menor do que o da mão, por razões ditadas pela segurança estática (THOMPSON; FLOYD, 2002). Quanto a Anatomia Funcional do Joelho, observamos os importantes relatos de Mestriner; (2014) que discute sobre a importância deste conhecimento elencando que:

A movimentação do joelho é policêntrica e pode ser definida como tendo seis graus de liberdade, três translações (anterior/ posterior; medial/ lateral; proximal/ distal) e três rotações (flexão/ extensão; interna/ externa; abdução/adução). Esses movimentos são determinados pela forma das superfícies articulares e pela orientação meniscoligamentar.

A análise das superfícies articulares mostra que o côndilo tibial lateral é côncavo no plano frontal e convexo no sagital; o côndilo medial é côncavo nos dois planos. Os côndilos femorais são convexos em ambos os planos. O movimento de flexoextensão envolve rolamento e deslizamento entre as superfícies articulares e demonstra que o compartimento medial apresenta um contato 1,6 vezes maior do que o lateral.

A assimetria do raio de curvatura dos côndilos (o do lateral é maior do que o do medial) determina a rotação interna da tibia em relação ao fêmur, e apenas além dos 20° de flexão ocorre o deslizamento dos dois côndilos femorais sobre os tibiais. A extensão determina a rotação externa da tibia até o “encaixe” em extensão, movimento conhecido como screw home (MESTRINER, 2014, s. p.).

O joelho é o local de encontro de dois importantes ossos do membro inferior: o fêmur (osso da coxa) e da tibia (osso da perna). A rótula ou patela como é comumente chamada articula-se com a parte anterior do fêmur tendo como função principal a proteção articular e aumento da força de extensão do joelho (KAEMPF, 2014).

O joelho é o encontro de dois importantes ossos da perna, o fêmur e a tibia, contendo a que é formada por osso e situa-se na frente do joelho. (MOVITÉ, 2014).

Mostrando a relevância e o entendimento da estrutura óssea empregada no joelho, Dangelo *apud* Lima; Mejia (2013) esclarecem e dinamizam o estudo mostrando que: Fêmur, maior osso de esqueleto é classificado como um osso longo, apresentando por tanto duas epífises, proximal e distal, e um corpo, ou diáfise. O fêmur articula-se pela sua extremidade proximal com o osso do quadril e pela extremidade distal da tibia. Tibia é medial e mais robusta que a fíbula, articulando-se com o fêmur pela sua extremidade proximal. A extremidade proximal da tibia se expande para constituir uma plataforma destinada a articular-se com a extremidade distal do fêmur. Essa plataforma está constituída pelos côndilos media e lateral da tibia. Fíbula é um osso longo, muito menos volumoso que a tibia com a qual se articula proximal e distalmente. Patela é classificada como um osso sesamóide, por estar inclusa no tendão de inserção do músculo quadríceps da coxa, O osso tem forma triangular apresentando uma base, superior, e um ápice dirigido inferiormente , sua face anterior

subcutânea, é ligeiramente convexa e marcada por sulcos verticais. A face articular e posterior apresenta duas áreas separadas por uma ligeira elevação. Destas áreas a lateral é maior do que a distal, mas ambas se articulam-se com os côndilos do fêmur (LIMA; MEJIA, 2013, p. 4).

Reafirmando sobre a questão dos ossos do joelho, define-se como o local de encontro de dois importantes ossos do membro inferior: o fêmur (osso da coxa) e da tíbia (osso da perna). A rótula ou patela como é frequentemente chamada articula-se com a parte anterior do fêmur tendo como função principal a proteção articular e aumento da força de extensão do joelho. (KAEMPF, 2014).

Côndilos femorais de tamanho avantajado articulam-se sobre os côndilos também avantajados da tíbia, numa linha mais ou menos horizontal, como o fêmur se projeta para baixo, num ângulo oblíquo em direção à linha média, seu côndilo medial é ligeiramente mais largo que o lateral (THOMPSON; FLOYDE, 2002).

## **2 OSTEOARTRITE**

Sobre Osteoartrite muitas são as menções e estudos que contemplam esta patologia. Há um grande arsenal de vertentes bibliográficas que permitem nortear o este levantamento, bem como credibiliza seu estudo elucidando o conhecimento e aprimorando-o.

A Osteoartrite é considerada uma doença de wear and tear (desgaste), ainda não tem esclarecidos todos os seus mecanismos patogênicos e por isso verifica-se o grande número de artigos que comprovam a extensão dos fatores inflamatórios no aparecimento e no desenvolvimento da doença acende, hoje em dia, grande debate na literatura sobre a importância de cada um dos fatores envolvidos. (REZENDE; CAMPOS, 2013).

Sobre conceitos e definições observamos que de acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia, (2008) a Osteoartrite é o mesmo que osteoartrose, artrose ou doença articular degenerativa, em afirmativa remete-nos a entender sobre a porcentagem que conjunto das doenças agrupadas sob a designação de "reumatismos", a Osteoartrite é a mais frequente, representando cerca de 30 a 40% das consultas em ambulatórios de Reumatologia. É analisada

com a mais importante doença reumática, não só por ser a primeira em frequência, mas também por seu impacto socioeconômico, já que causa incapacidade, e os pacientes acometidos representam cerca de 30 a 40% da procura em ambulatórios especializados no sistema osteoartromuscular. (REBELATTO; MORELLI, 2007).

## 2.1 Epidemiologia

Verifica-se que os estudos epidemiológicos se dirigem basicamente na análise de prevalência e incidência de Osteoartrite de mãos, joelhos e quadris, sendo a Osteoartrite de joelhos mais estudada, assim a Osteoartrite de mãos e joelhos é mais repetida em mulheres e de quadris é mais evidente em homens, apesar de que pareça progredir mais rapidamente nas mulheres, Osteoartrite radiográfica é achada acima de 70 anos em 80% dos homens e em 90% das mulheres (TREVISANI; FIDELIX, 2009).

A Osteoartrite pode acometer uma única ou diversas áreas articulares, envolvendo mais comumente articulações que suportam peso em membros inferiores, certas articulações das mãos e as colunas cervical e lombar (MOTA, 2010).

De acordo com Hinterholz e Muhlen (2013) quanto a epidemiologia da Osteoartrite é importante elucidar que: Estudos sugerem que o aumento da pressão sobre a cartilagem e microtraumas no osso subcondral podem ser os fatores desencadeantes do processo, assim como a deficiência estrogênica após a menopausa, visto que a cartilagem possui receptores estrogênicos que, ao serem estimulados, produzem fatores de crescimento que auxiliam na síntese da cartilagem. Tais dados, no entanto, vêm sendo postos em dúvida, tendo em vista observações epidemiológicas recentes de que o uso de reposição hormonal na menopausa favoreça o aparecimento de artrose de joelhos, quadris e mãos. Fatores de risco como desalinhamentos articulares e lesões meniscais podem acelerar o processo.

Com a degradação progressiva da cartilagem ocorrem alterações estruturais na anatomia normal da articulação, como esclerose do osso subcondral (o osso logo abaixo da cartilagem) e crescimento ósseo nas margens articulares (osteófitos), que podem ser vistos

mesmo nos exames de imagem mais simples como radiografias (HINTERHOLZ; FIDELIX, 2013, p. 87).

Contemplando a pré-dica e acrescentando a discussão, observam-se as menções de Rezende; Campos, (2013) elucidando que dentre os pacientes mensageiros de Osteoartrite existe visivelmente um fenótipo cuja doença segue de distúrbios metabólicos, como, por exemplo, diabetes ou obesidade, o paciente obeso tem um risco duas vezes maior de apresentar Osteoartrite de mãos, o que constitui que não se pode atribuir a maior incidência de Osteoartrite de joelhos e quadris em obesos apenas ao maior peso.

De forma geral, após os 30 a 35 anos, 50% das pessoas apresentarão alterações articulares degenerativas que predispõe a Osteoartrite e, após a quinta década, praticamente essas mudanças estarão presentes em toda a população, sendo que as mulheres apresentam esses sinais mais precocemente do que os homens. (REBELATTO; MORELLI, 2007).

Embora haja grande variação nos resultados dos estudos epidemiológicos, dependendo do critério utilizado na definição da doença histopatológico, radiográfico ou clínico a Osteoartrite é, sem dúvida, a doença articular mais prevalente em todo o mundo (MOTA, 2010).

## 2.2 Fisiopatologia

A Osteoartrite resulta de falência dos condrócitos em produzir componentes da matriz cartilaginosa com resistência e elasticidade adequadas para absorção dos impactos que a articulação é submetida no dia-a-dia. (TREVISANI; FIDELIX, 2009).

De acordo com Rebelatto; Morelli (2007) as formas de degeneração são a fibrilação localizada ou rompimento das camadas mais superficiais da cartilagem articular e assim com a progressão da doença, outras partes do nível articular se tornam mais acidentadas e a fibrilação se estende para as camadas mais profundas da cartilagem, ultrapassando a zona intermediária e em seguida alcançando o osso subcondral.

## 2.5 Diagnóstico

Dor articular é o sintoma maior da Osteoartrite e está associado ao uso da articulação envolvida. Nos estágios iniciais é aliviada pelo repouso e na evolução da doença ocorre mesmo no repouso. Trevisani; Fidelix, (2009).

Para a Comissão de Osteoartrite da Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011) no tocante ao diagnóstico da doença relata que: A reumatologia é uma especialidade médica que necessita muito da conversa com o paciente e (história clínica) tanto para dar o diagnóstico, quanto para o tratamento. Isso também é verdade no caso da Osteoartrite, uma vez que a história clínica, caracterizada por dor que chamamos de mecânica, isto é, provocada pelo esforço (mesmo que uma simples caminhada), inchaço nas juntas e deformidades, além dos achados ao exame físico são fundamentais para que o Reumatologista pense no diagnóstico de Osteoartrite (COMISSÃO DE OSTEOARTRITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).

## 2.3 Osteoartrite de joelho

Osteoartrite é a forma mais comum de artrite e ainda que a sua prevalência medida seja variável, possivelmente relacionada às diferenças em estudos simples e definições de Osteoartrite, pois aproximadamente 19% a 28% dos adultos com 45 anos ou mais têm Osteoartrite de joelhos. (DUARTE, 2011).

De acordo com a Comissão de Osteoartrite da Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011), é de suma relevância deixar claro que o fato de não ter cura não pode tirar o ânimo para o tratamento, pois o grande utilitário é abrandar os sintomas e aprimorar a qualidade de vida dos pacientes com Osteoartrite.

Assim, praticamente nenhuma doença crônica, quer dizer, de longa duração, tem cura, contudo o tratamento pode minimizar muito a realidade dos pacientes e essa finalidade a ser alcançada é muito relevante para quem dele se beneficia (COMISSÃO DE OSTEOARTRITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).

A Osteoartrite de joelho é uma das doenças reumáticas mais prevalentes pelo fato de suportar grandes cargas de peso. O quadro clínico de dor, rigidez articular e perda da função frequentemente levam à redução de capacidade funcional e da qualidade de vida. Uma das principais intervenções terapêuticas no tratamento é a fisioterapia aquática, porém há poucos estudos que verificam os seus benefícios. (FACCI, MARQUETTI; COELHO, 2007, s. p.).

O joelho está entre as articulações mais comprometidas pela Osteoartrite, neste sentido os estudos epidemiológicos e trials clínicos que são ensaios clínicos, a Osteoartrite de joelho é definida por um sistema de classificação radiográfico padronizado através da escala de classificação de Kellgren e Lawrence (DUARTE, 2011).

Observa-se, portanto, que a intensidade de dor influencia a capacidade funcional de indivíduos obesos com OA de joelho. Ambas as variáveis são de grande relevância clínica, uma vez que os principais alvos do tratamento para as pessoas que sofrem com a OA constituem a redução dos níveis de dor e a melhora na capacidade de realização de atividades funcionais (SANTOS; FREITAS; LAMOUNIER, 2008; p. s. p.).

## 2.4 Tratamento

O tratamento da Osteoartrite compreende medidas não farmacológicas (não usa medicamento) e farmacológicas. Os dois tipos são igualmente importantes (COMISSÃO DE OSTEOARTRITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).

Divide-se em farmacológico e não farmacológico o tratamento, e o não farmacológico engloba educação, fisioterapia, terapia ocupacional, controle da obesidade, acupuntura, auxílios, bengalas, palmilhas, órteses. (TREVISANI; FIDELIX, 2009).

Entender qual a principal ação de tratamento, seja ela medicamentosa ou não medicamentosa, faz parte das atribuições da equipe multidisciplinar, que é a responsável em ditar qual a melhor opção de tratamento para o paciente.

De acordo com Trevisani; Fidelix (2009) quanto ao tratamento da Osteoartrite deve ser multidisciplinar e envolvendo a participação de educadores, nutricionistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e médicos (em geral Reumatologista, generalistas, geriatras e ortopedistas) e a respeito de seus objetivos do tratamento enquadram-se: reduzir a dor, manter a função,

melhorar a qualidade de vida, prevenir ou retardar a progressão para o dano estrutural articular e retardar ou evitar a artroplastia.

Ainda em suas menções Trevisani; Fidelix (2009) congratulam a pré-dica ao esclarecerem que sobre a importância do exercício físico contém no tratamento da Osteoartrite e a finalidade que ele compreende no tratamento de Osteoartrite de Joelho e quadris.

Para Facci, Marquetti e Coelho (2008) a primeira alternativa terapêutica, o tratamento não medicamentoso contém educação do paciente, perda de peso, fisioterapia, ações de condicionamento físico e uso de órteses, agregadas ou não ao uso de drogas analgésicas anti-inflamatórias nos casos onde não se obtêm boas respostas no controle da dor e melhora da função.

Debatendo sobre as formas de tratamento de Osteoartrite, Temponi; Júnior (2014) abordam esclarecendo de forma abrangente que:

### **3 HIDROTERAPIA E SEUS BENEFÍCIOS**

A expansão do uso da hidroterapia, que será chamada também de exercício aquático terapêutico, reabilitação ou terapia na piscina, está evidenciada pela proliferação de novas dependências e programas de hidroterapia (KOURY, 2000).

Hoje, com o crescimento da popularidade da hidroterapia, os fisioterapeutas são encorajados a utilizar a água, aproveitando ao máximo suas qualidades únicas (CAMPION, 2000).

De acordo com Biasoli; Machado (2014) abordam sobre a hidroterapia vem sendo indicada e utilizada por médicos e fisioterapeutas em programas de reabilitação multidisciplinares, principalmente na área reumatologia.

A hidroterapia, uma modalidade da reabilitação dentro da fisioterapia, apresenta uma longa história e é tão importante atualmente como foi no passado (LIMA; MEJIA, 2013).

A Hidroterapia permite resultados quanto à analgesia, ao alívio dos espasmos musculares, aumento ou manutenção da amplitude de movimento fortalecimento muscular, reeducação dos músculos paralisados, na evolução da circulação, no enriquecimento do equilíbrio, organização, postura e na reeducação da marcha (CAMPION, 2000).

Existem muitas funções da hidroterapia que podem influenciar grandemente na participação dos pacientes no tratamento, esclarece (KOURY, 2000).

A hidroterapia proporciona muitas diferenças, bem como fornece divertimento ao indivíduo que é acometido de alguma co-morbidade, é neste sentido que a maioria das pessoas possui prazerosa alegria com os movimentos realizados dentro da água que proporciona relaxamento que se dá através do ambiente aquático (KOURY, 2000).

### 3.1 Análise de Protocolo de hidroterapia para pacientes portadores de Osteoartrite no joelho

Como objetivo principal a fisioterapia para os pacientes com Osteoartrite visa melhoraria no controle da dor e a capacidade física, preconizando alcançar tais mudanças, é necessário maior força muscular, melhor equilíbrio e coordenação dos movimentos e melhor mobilidade articular (VELOSO, 2014).

No que tange a hidroterapia há um oferecimento de grandes de benefícios e efeitos adicionais aos providos pelos exercícios e técnicas terrestres, mesmo sendo a curto quanto em longo prazo, seus benefícios são qualitativos, pois combinam componentes e conveniências de numerosas intervenções médicas teorias e técnicas de exercícios, a desenvolvimento e aceitação dessa técnica de reabilitação procedem da aceitação positiva dos pacientes e da alta taxa de sucesso bem como os resultados e, às vezes, o único meio que permite a movimentação do paciente com doença reumática (BIASIOLI; MACHADO, 2014).

De acordo com Facci, Marquetti; Coelho (2007) quanto à fisioterapia aquática fomentam que:

A fisioterapia aquática pode ser considerada como uma das principais intervenções terapêuticas no tratamento da Osteoartrite de joelho, porém há poucos trabalhos que verifiquem seus benefícios. As propriedades físicas e fisiológicas da água possibilitam a realização de exercícios dificilmente executados em solo, e que, associados à maior amplitude de movimento e à temperatura elevada da água, aumentam a mobilidade articular, o controle muscular e a resistência, aliviando dores e acelerando o processo de recuperação funcional. Ao mesmo tempo, o programa terapêutico executado na água é uma forma mais segura de fortalecimento, pois não aumenta o atrito articular, como é o caso dos

exercícios executados em solo (FACCI, MARQUETTI; COELHO, 2007, p. 19).

Em discussão o presente trabalho explicita de forma coesa e busca elencar de forma sistemática os benefícios de um protocolo de atendimento a pessoas portadoras de Osteoartrite, a fim de minimizar a problemática que existe na doença.

Koury (2000) relata que pessoas com Osteoartrite tornam-se menos ativas em razão da dor e da limitação de movimentos associados a progresso da doença, com a informação de que em atividades aeróbicas na piscina há um aumento da circulação nas articulações, diminuindo a dor, melhorando a capacidade funcional e a perda de peso e diminui a força de compressão sobre as articulações.

Para melhor apreciação Lima; Mejia (2013) nos agraciam com suas menções, nos fazendo entender através de uma representação esquemática os efeitos terapêuticos devido à imersão na água, que oportunamente é o estudo deste levantamento.

Entender os efeitos da hidroterapia bem aplica-las é parte integrante das funções do fisioterapeuta que busca realizar exercícios que visem melhoria no quadro aguçando o condicionamento geral do paciente e garantindo eficácia do método não medicamentoso no auxílio à minimização da doença.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Abordar a Osteoartrite e as suas complicações bem como aprender as diferentes formas de expressões diárias da doença, é parte integrante das atribuições do Fisioterapeuta como profissional na equipe multiprofissional, que depende do seu trabalho como participante do tratamento da Osteoartrite, para que ocorra a prevenção e promoção de saúde na questão da doença.

A ação do Fisioterapeuta unido ao portador Osteoartrite é de suma importância, visto que isto possibilita o acompanhamento, o tratamento, para com o paciente, possibilitando a verificação das condições da patologia, a promoção da educação em saúde e também, a conscientização, orientação e informação

ao paciente da importância da realização do tratamento em busca da recuperação de sua autoestima e bem-estar.

Importantes dados revelam e agregam valor ao estudo no tocante ao entendimento, que no Brasil, a população de indivíduos maiores de 60 anos, hoje com cerca de 19 milhões, irá saltar, em 2050, para mais de 64 milhões, apontando como um dado alarmante, considerando--se a incapacidade, perda de qualidade de vida e os custos ao sistema de saúde gerado por essa doença, afirma (REZENDE, CAMPOS; PAULO, 2012).

Um dado importante ao entender questões alusivas a crescente da Osteoartrite, é importante explicitar que ela é analisada com a mais importante doença reumática, não por ser a primeira em frequência, mas também por seu impacto socioeconômico, já que causa incapacidade, e os pacientes acometidos representam cerca de 30 a 40% da procura em ambulatórios especializados no sistema osteoartromuscular (REBELATTO; MORELLI, 2007).

Neste sentido utilizar a hidroterapia como integrante do tratamento não farmacológico vem sendo indicada e utilizada por médicos e fisioterapeutas em programas multidisciplinares de reabilitação, principalmente na área reumatológica, 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, afirma (BIASIOLI; MACHADO, 2014).

## REFERÊNCIAS

BIASOLI, M. C.; MACHADO, C. M. C. **Hidroterapia:** técnicas e aplicabilidades nas disfunções reumatológicas. Disponível em: <[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=3368&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=3368&fase=imprime)>. Acesso em: 05 out. 2014.

CAMPION, M. R. **Hidroterapia:** princípios e prática. Barueri/SP: Manole, 2000.

COMISSÃO DE OSTEOPARTRITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. **Osteoartrite.** 2011. Disponível em: <<http://www.dol.inf.br/Html/CartilhaOsteoartrite/CartilhaOsteoartrite.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2014.

- DUARTE *et al.* **Exercícios físicos e Osteoartrite**: uma revisão sistemática. *Fisioterapia em Movimento* Print version ISSN 0103-5150 *Fisioter. mov.* vol.26 no.1 Curitiba Jan./Mar. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010351502013000100022&script=sci\\_artt.ext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010351502013000100022&script=sci_artt.ext)>. Acesso em: 05 jun. 2014.
- FACCI; L. M.; Marquetti, R.; COELHO, K. C. Fisioterapia aquática no tratamento da osteoartrite de joelho: série de casos. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 17-27, jan./mar., 2007. Disponível em: <[www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM?dd1=1509&dd99=view](http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM?dd1=1509&dd99=view)>. Acesso em: 15 out. 2014.
- KAEMPF, G. **Anatomia do joelho**. 2014. Disponível em: <<http://www.gustavokaempf.com.br/index.php/joelho/anatomia.html>>. Acesso em: 23 out. 2014.
- KOURY, J. M. **Programa de fisioterapia aquática**: um guia para a reabilitação ortopédica. São Paulo: Manole, 2000.
- LIMA, T. R.; MEJIA, D. P. M. **Benefícios da hidroterapia como recurso fisioterapêutico na população idosa dos 60 aos 100 anos com casos de osteoartrite de joelho**: uma revisão bibliográfica. 2013. Disponível em: <<http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/ortopedia/113.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2014.
- MESTRINER, L. A. **Anatomia e Anatomofisiologia do Joelho**. 2014. Disponível em: <<http://eradiologia.wordpress.com/2014/01/04/anatomia-e-anatomofisiologia-do-joelho/>>. Acesso em: 25 ago. 2014.
- MOTA, L.M.H. **Osteoartrite**. 2010. Disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3610/osteoartrite.htm>>. Acesso em: 11 out. 2014.
- MOVITÉ. **Anatomia do joelho**. 2013. Disponível em: <[http://movite.com.br/uploads/artigos/6\\_01102013103912.pdf](http://movite.com.br/uploads/artigos/6_01102013103912.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2014.
- REBELATTO, J. R; MORELLI, J. G. S. **Fisioterapia geriátrica**: a prática da assistência ao idoso. São Paulo: Manole, 2007.
- REZENDE, M. U. , CAMPOS, G. C. **A Osteoartrite é uma doença mecânica ou inflamatória?** DOI: 10.1016/j.rbo. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0102361613001306>>. Acesso em: 29 out. 2014.
- SANTOS, et al. **Constituição anatômica do joelho e suas principais lesões**. Disponível em: <<http://guaiba.ulbra.br/seminario/eventos/2010/artigos/edfis/salao/649.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

THOMPSON, C. W.; FLOYD, R. T. **Manual de Cinesiologia estrutural**. Barueri: Manole, 2002.