

# Efeito da hidroterapia, utilizando o Método dos Anéis de Bad Ragaz, no tratamento da artrite reumatóide juvenil: um estudo de caso

## *Effect of hydrotherapy using Bad Ragaz Ring Method in Juvenile Rheumatoid Arthritis treatment: case report*

Tatiana Lopes Félix<sup>1</sup>; Luciana Maria Malosá Sampaio Jorge<sup>2</sup>; Jussara de Oliveira<sup>3</sup>; Raquel Agnelli Mesquita-Ferrari<sup>4</sup>

1 Graduada em fisioterapia – Uniara. Araraquara – SP [Brasil] tatyf\_fisio@hotmail.com

2 Professora do mestrado em Ciências da Reabilitação – Uninove. São Paulo – SP [Brasil] lucianamalosaa@uninove.br

3 Professora de Fisioterapia – Uniara. Araraquara – SP [Brasil] jussaraft@netsite.com.br

4 Professora do mestrado em Ciências da Reabilitação – Uninove. São Paulo – SP [Brasil] raquelmesquita@uninove.br

O objetivo neste estudo foi avaliar o efeito de um programa de hidroterapia, utilizando o Método dos Anéis de Bad Ragaz (MABR), na postura e na qualidade de vida de um portador de artrite reumatóide juvenil (ARJ), com 18 anos de idade. Foram realizadas avaliações pré e pós-tratamento, incluindo análise de amplitude de movimento (ADM), avaliação postural, exames de flexibilidade para cadeias musculares, avaliação da dor e rigidez matinal, e da qualidade de vida. O tratamento consistiu de dez sessões de hidroterapia (MABR), com duração de 45 minutos, duas vezes por semana. Após o tratamento, observou-se melhora na ADM, postura, flexibilidade muscular e escores da maioria dos domínios do questionário de qualidade de vida Short Form 36 Questionnaire (SF-36). Concluiu-se que o MABR possibilitou ao portador de ARJ melhora da flexibilidade, da postura e de qualidade de vida, diminuição da dor e amplitude de movimento, sendo recurso de grande valia para o tratamento dessa doença.

**Palavras-chave:** Artrite reumatóide juvenil. Fisioterapia. Hidroterapia. Método de Anéis de Bad Ragaz. Qualidade de vida.

The aim in this study was to evaluate the effect of the Bad Ragaz Ring Method (BRRM) hydrotherapy in posture and quality of life of an 18 years-old voluntary with juvenile rheumatoid arthritis (JRA). The subject was submitted to a physical therapy evaluation that included analysis of the joints range of movement (ROM), postural alterations, muscular chain flexibility, pain and matinal rigidity and quality of life. The treatment consisted of 45 minute hydrotherapy sessions (BRRM), twice a week, totalizing ten sessions. After treatment, an improvement in the ROM, posture, muscular flexibility and in the majority of Short Form 36 Questionnaire (SF-36) domains was observed. In conclusion, the hydrotherapy treatment, using BRRM induced an improvement in muscular flexibility, posture, pain, ROM and quality of life of a JRA subject.

**Key words:** Bad Ragaz Ring Method. Hydrotherapy. Juvenile rheumatoid arthritis. Quality of life.

## 1 Introdução

A artrite reumatóide juvenil (ARJ) é a principal causa de artrite crônica na faixa etária pediátrica, podendo ser definida como um grupo de moléstias inflamatórias crônicas que ocorrem antes dos 16 anos de idade, apresentando evolução persistente mínima de seis semanas, nas quais são descartados outros diagnósticos (WEINSTEIN et al., 2000; GABRIEL et al., 2001; SILVA, 2005).

De acordo com a evolução da enfermidade durante os seis primeiros meses, estabeleceram-se três formas da ARJ: pauciarticular (oligoarticular), poliarticular e sistêmica (OLIVEIRA et al., 2001).

A ARJ do tipo pauciarticular ou oligoarticular é a mais comum e representa de 40 a 50% dos casos, tendo como particularidade o comprometimento de até quatro articulações, de forma assimétrica, acometendo preferencialmente as grandes articulações, como joelhos e tornozelos, predominantemente no sexo feminino (4:1), e com pico de incidência por volta de um a três anos de idade. Os sintomas articulares são brandos, de surgimento insidioso e, se a enfermidade não for diagnosticada ou tratada, poderá resultar em atrofia muscular, contrações articulares e distúrbios de crescimento (OLIVEIRA et al., 2001; ROBERTO et al., 2002).

A forma poliarticular envolve quatro ou mais articulações e representa 40% dos casos. O paciente apresenta, freqüentemente, sintomas de redução das atividades, rigidez matinal, edema nas articulações e, ocasionalmente, dores articulares. Podem ocorrer sintomas sistêmicos, mas, geralmente, brandos (WEINSTEIN et al., 2000). Tal forma é a que tem pior prognóstico e a probabilidade de remissão é de 15% em dez anos; em conseqüência, a sinovite pode persistir e resultar em alteração da biomecânica articular e déficit muscular, favorecendo a perda funcional e progressiva do paciente (MACHADO et al., 2005).

Já a ARJ sistêmica que acomete a minoria dos pacientes, cerca de 10 a 20% dos casos, sem

predominância de sexos nem idade preferencial, apresentando os seguintes sintomas: febre alta de padrão irregular, mal estar e exantema. Frequentemente, essa forma está associada à adenomegalia (70%), hepatoesplenomegalia (85%), pericardite (70%), miocardite (20%) e pleurite (20%) (IVAMOTO et al., 1984; SILVA et al., 1998; WEINSTEIN et al., 2000).

Por décadas, o repouso foi, em conjunto com a medicação, o tratamento predominante para crianças com ARJ. Isso tem mudado recentemente, uma vez que os benefícios de um tratamento com exercícios físicos regulares em pacientes com artrite têm-se mostrado cada vez mais evidentes. Vários estudos-piloto utilizando diferentes programas de tratamento vêm sendo realizados, porém existe grande necessidade de padronização e controle dos protocolos propostos (TAKKEN et al., 2003).

Por ser uma doença crônica, interfere diretamente na qualidade de vida, incluindo os aspectos físicos, psicológicos e sociais e é tradicionalmente considerada como a doença de maior impacto em todos os aspectos de qualidade de vida. Assim, as intervenções terapêuticas propostas em seu tratamento visam à melhora na qualidade de vida desses pacientes (TIJHUIS et al., 2001; CHORUS et al., 2003).

Atualmente, o questionário mais utilizado para avaliar a qualidade de vida é o Short-Form-36 (SF-36), um questionário multidimensional formado por trinta e seis itens reunidos em dois grandes componentes, denominados físico e mental (TAMANINI et al., 2002; GANZ et al., 2004; ZAHAR et al., 2005; AMADO et al., 2006; BENTON et al., 2004; WILES et al., 2001; ROCHA et al., 2006; CICONELLI, 1997).

A fisioterapia é uma importante opção de tratamento não medicamentoso que busca diminuir a dor, preservando ou melhorando a amplitude de movimento, a força muscular, a resistência, a capacidade funcional para as atividades da vida diária (AVDs) e atividades recreativas, evitando vícios posturais e deformidades. Além disso, orienta a criança e seus familiares para sua independência (VALENÇA, 2006).

A hidroterapia é um dos recursos mais antigos da fisioterapia, sendo definida como o uso externo da água com propósitos terapêuticos. Esse é um recurso muito utilizado no processo de reabilitação, especialmente em pacientes reumáticos, por possuir algumas vantagens decorrentes das propriedades físicas e dos efeitos fisiológicos propiciados pelo meio aquático (CAROMANO; NOWOTNY, 2002). É frequentemente recomendada para pacientes com artrite, pois proporciona uma gama de benefícios, incluindo redução de edema, da dor e da sobrecarga sobre as articulações já lesionadas (FOLEY et al., 2003).

A água, especialmente a aquecida, é capaz de diminuir a dor e o espasmo muscular. Além disso, a força de flutuação (empuxo) alivia o estresse em todas as articulações pela redução da sobrecarga, especialmente nas articulações que realizam a manutenção da postura. Ademais, a pressão hidrostática auxilia na resolução do edema, por meio da compressão dos tecidos moles imersos, aumentando o retorno linfático e venoso (RUOTI et al., 2000; CAROMANO; NOWOTNY, 2002).

O Método dos Anéis de Bad Ragaz (MABR) consiste em uma técnica de hidroterapia que associa a flutuação do paciente com auxílio de flutuadores e a realização de exercícios funcionais, baseados na técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), de Kabat. Esse método foi desenvolvido em Bad Ragaz, na Suíça, em 1957, porém ainda está em evolução; por isso, desde sua criação, vem sendo modificado, visando ao aprimoramento e à obtenção de melhores resultados do método. O MABR é usado amplamente para reeducação muscular, fortalecimento, alongamento, relaxamento e inibição do tônus, utilizando as propriedades únicas da água como flutuação, turbulência, pressão hidrostática, tensão superficial e capacidade térmica (RUOTI et al., 2000).

Ante a necessidade do estabelecimento de novos tratamentos para pacientes portadores de ARJ, neste estudo, teve-se por objetivo avaliar a influência do programa de hidroterapia, uti-

lizando o MABR na melhora da postura e na qualidade de vida de um portador de ARJ, sendo a última avaliada por meio da aplicação dos questionários SF-36 e CHAQ.

## 2 Metodologia

A metodologia adotada foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Araraquara (UNIARA), conforme protocolo 575/06, atendendo à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Participou do estudo um paciente de 18 anos de idade, com diagnóstico médico de artrite reumatóide juvenil e com encaminhamento para tratamento fisioterapêutico. Ele recebeu esclarecimentos quanto à metodologia utilizada, assinando, após concordância, um termo de consentimento pré-informado.

O paciente foi submetido à avaliação fisioterapêutica inicial e, pela anamnese, ficou constatado que aos seis anos de idade começou a sentir dores nas articulações, principalmente no membro inferior direito, apresentou febre e dificuldade na deambulação. O quadro se agravou durante uma semana, limitando-o ao leito por um período de aproximadamente um ano. Durante esse período, o paciente ficou sob observação médica que concluiu o diagnóstico de ARJ e, mais especificamente, do tipo poliarticular. A doença teve várias fases de exacerbação e remissão desde essa época e, durante 11 anos, o paciente realizou tratamento fisioterapêutico convencional.

Os principais sintomas referidos em sua avaliação inicial foram: dor articular, principalmente nos joelhos e quadris, além de rigidez matinal, especialmente nos joelhos. Foram também coletados dados de avaliação postural, realizados exames de flexibilidade para cadeia muscular posterior e anterior (MARQUES, 2005) e feita verificação de amplitude de movimento de punhos, quadris, joelhos e tornozelos por goniometria (EVANS, 2003).



Por fim, foram aplicados: (1) Escalas Análogas Visuais (EVAs) para avaliação de dor e rigidez matinal e (2) Questionários para avaliação da qualidade de vida Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) (OLIVEIRA et al., 2001) e o Short-Form 36 Questionnaire, SF-36 (CICONELLI, 1997). O CHAQ mensura a capacidade funcional e a independência em oito atividades da vida diária, estimando-se o grau de dificuldade ou limitações atribuídas à doença em uma escala de 0-3, sendo os maiores valores indicativos de maior incapacidade (BRASIL, 2003). Já o SF-36 é um questionário formado por 36 itens, reunidos em dois grandes componentes: o físico e o mental. Cada um deles é formado por quatro domínios que, por sua vez, compõem-se de itens que avaliam uma mesma área da vida dos pacientes. O componente físico é formado pelos seguintes domínios: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens) e estado geral de saúde (5 itens). O componente mental abrange domínios como vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens) (TAMANINI et al., 2002; GANZ, 2004; ZAHAR et al., 2005).

Depois da avaliação, o paciente foi convidado a participar de um tratamento hidroterápico em piscina terapêutica da Clínica de Fisioterapia da UNIARA, com a temperatura da água entre 28 a 32 graus Celsius (°C). O tratamento teve dez sessões, com frequência de duas vezes por semana e duração de 45 minutos por sessão. Durante todo o protocolo de hidroterapia, o paciente manteve o tratamento medicamentoso conforme orientação médica.

Durante a sessão de hidroterapia, o paciente foi mantido em flutuação com auxílio de flutuadores posicionados nas regiões de tornozelos, joelhos, pelve (quadril) e cervical, conforme descrição do MABR (RUOTI et al., 2000).

Cada sessão foi constituída de:

- Aquecimento (10 minutos iniciais): nesta etapa, foi realizada caminhada na lateral da piscina, de frente e de lado;
- Padrões do MABR: foram realizados, em cada sessão de tratamento (30 minutos), os seguintes padrões (RUOTI et al., 2000):
  - Padrão de Membros Inferiores (MMII) 1: perna em movimento; adução e extensão de quadril com extensão de joelho movendo-se para abdução e extensão de quadril com extensão de joelho; pega de quadril e joelho em uma posição neutra. O terapeuta na posição de andar-parado, perpendicular ao membro inferior que ficou mobilizado, com uma das mãos na superfície medial do membro inferior de pega, no terço médio da coxa, e a outra na superfície dorsolateral do pé que fez o movimento; paciente em supino. Deu-se o comando verbal para o paciente: “empurre sua perna para fora e relaxe”.
  - Padrão de MMII 2: abdução e extensão de quadril com extensão de joelho movendo-se para adução e extensão de quadril com extensão de joelho. O terapeuta na posição de andar-parado, perpendicular ao membro inferior da pega; paciente em supino. Uma das mãos na superfície medial do membro inferior da pega, no terço médio da coxa, e a outra na superfície dorsolateral do pé que fez o movimento. Deu-se o comando verbal para o paciente: “empurre sua perna para dentro e relaxe”.
  - Padrão de MMII 3: extensão de joelho/quadril movendo-se para flexão de joelho/quadril. O terapeuta na posição de andar-parado ao pé do paciente (em supino). Uma das mãos na superfície dorsal do pé, dando o estímulo sensitivo necessário, e a outra apoiando abaixo da superfície plantar do pé com flexão plantar. Deu-se o comando verbal para o paciente: “dobre o joelho e relaxe”.
  - Padrão de MMII 4: extensão de joelho/quadril movendo-se para flexão de joelho/quadril e rotação externa. O terapeuta na posição de andar-parado ao pé do paciente (em supino). Uma das mãos na superfície dorsal do pé, dando o estímulo sensitivo necessário, e outra apoiando abaixo da superfície plantar do pé de apoio em flexão plantar.

Deu-se o comando verbal para o paciente: “dobre o joelho em direção à sua orelha e relaxe”.

- Padrão de MMII 5: extensão de joelho/quadril movendo-se para flexão de joelho/quadril e rotação interna. O terapeuta na posição de andar-parado ao pé do paciente (em supino). Uma das mãos na superfície dorsal do pé que fez o movimento, dando o estímulo sensitivo necessário, e a outra apoiando na superfície plantar do pé de apoio em flexão plantar. Deu-se o comando verbal para o paciente: “dobre o joelho em direção ao seu nariz e relaxe”.
- Padrão de Tronco: estabilização de tronco em alinhamento neutro. O terapeuta ficou posicionado entre as pernas abduzidas do paciente (em supino), quando a pega foi pélvica, ou em frente à cabeça do paciente, quando a pega do terapeuta foi axilar. Deu-se o comando verbal: “mantenha o corpo reto”, enquanto o terapeuta desalinhava o tronco do paciente, seja pegando na pelve ou na axila.
- Padrão de Membros Superiores (MMSS): adução, rotação interna de ombros, flexão de punhos/dedos movendo-se para abdução, rotação externa de ombros, extensão de punhos/dedos. O terapeuta ficou na posição de andar-parado, atrás da cabeça do paciente (em supino) à distância correspondente ao comprimento de um braço. A pega do terapeuta foi na superfície extensora da mão do paciente, dando estímulo sensitivo apropriado. O paciente moveu-se, afastando-se do terapeuta. O comando verbal foi: “estique seus dedos e punhos, e leve seus braços até as orelhas”.
- Relaxamento (5 minutos finais): paciente em flutuação, orientado a respirar corretamente enquanto relaxava a musculatura.

Ao término das dez sessões de hidroterapia, o paciente foi reavaliado e os dados coletados comparados aos iniciais, para avaliar a sua evolução durante o período de estudo. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva.

### 3 Resultados

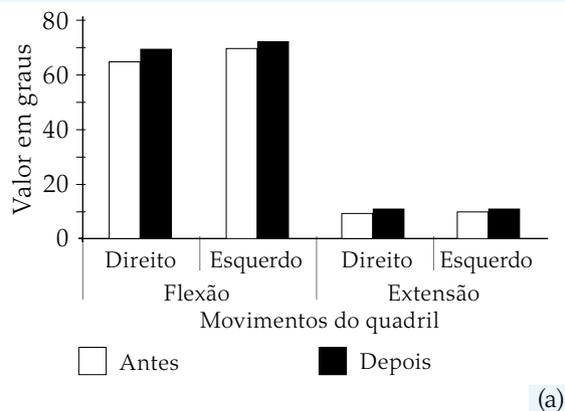
Os dados de amplitude de movimento obtidos por goniometria possibilitaram observar que, após o tratamento hidroterapêutico com o MABR, houve melhora na amplitude de movimento de flexão e extensão de quadril, extensão de joelho, dorsiflexão de tornozelo, flexão e extensão de punho e melhora ainda mais significativa na ADM de joelhos. No entanto, a flexão plantar direita teve diminuição de amplitude em 3 graus (Figura 1).

Ao término do tratamento, a avaliação postural nas vistas anterior e posterior evidenciou diminuição da base de apoio, da abdução de ombros, postura adotada pelo paciente na posição ortostática, além do melhor alinhamento de tronco, cabeça e das espinhas ilíacas (Figura 2).

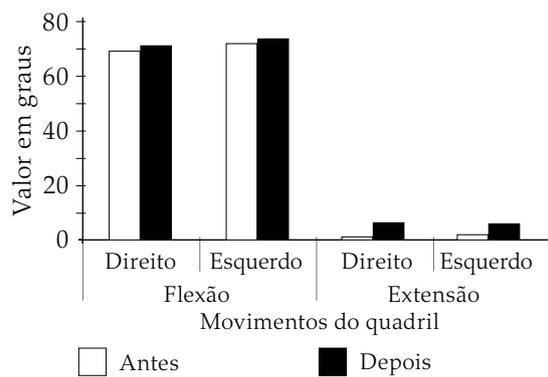
Na avaliação postural (vista lateral) após o tratamento, observou-se diminuição da semiflexão de joelhos, da flexão de ombros e cotovelos, da anteriorização da cabeça e da hiperlordose lombar (Figura 3).

Antes do tratamento, no exame de cadeia muscular anterior, observou-se que o paciente realizava, sem ajuda, o endireitamento lombar parcial, com semiflexão de joelhos < 10°, protusão e flexão de ombros e cotovelos, anteriorização de cabeça, apresentando discreto déficit de equilíbrio. Após o tratamento, foi possível observar que o paciente continuou a realizar, sem ajuda, endireitamento lombar parcial e manteve a deformidade em semiflexão de joelhos < 10°, porém houve redução da protusão e flexão de ombros, cotovelos e diminuição na anteriorização da cabeça (Figura 4). Assim, a avaliação da flexibilidade de cadeias musculares após o tratamento evidenciou melhora em ambas as cadeias, anterior e posterior.

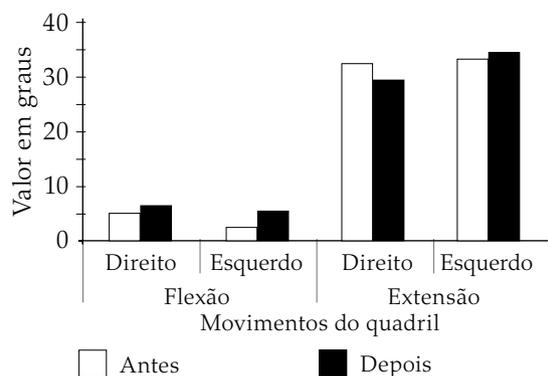
Com o exame de cadeia muscular posterior, observou-se, antes do tratamento, uma semiflexão de joelho (deformidade em semiflexão), abertura do ângulo tíbio-társico e do coxofemoral, retificação lombar e torácica, cervical tensa sem dor, e distância mão-chão de 10 cm. Após o tratamento, houve manutenção dos ângulos tí-



(a)



(b)



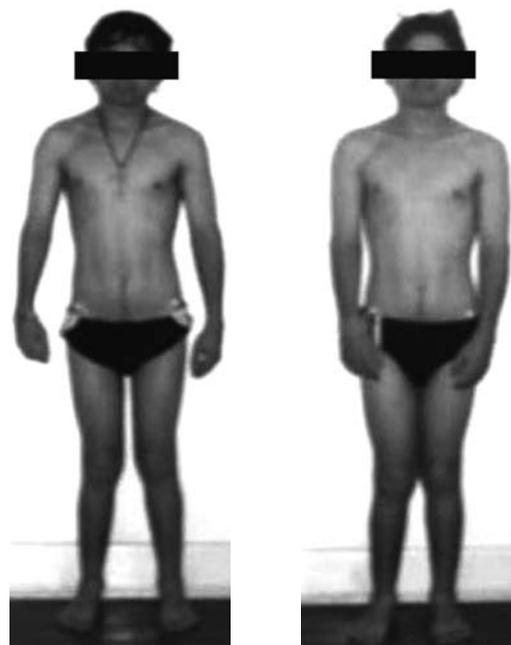
(c)

ADM de Joelhos:		Arcos de movimento	
		Antes	Depois
Direito		7° – 119°	5° – 131°
Esquerdo		5° – 128°	5° – 142°

(d)

**Figura 1: Valores da ADM de quadril (A), punho (B), tornozelo (C) e joelho (D), antes e depois do tratamento**

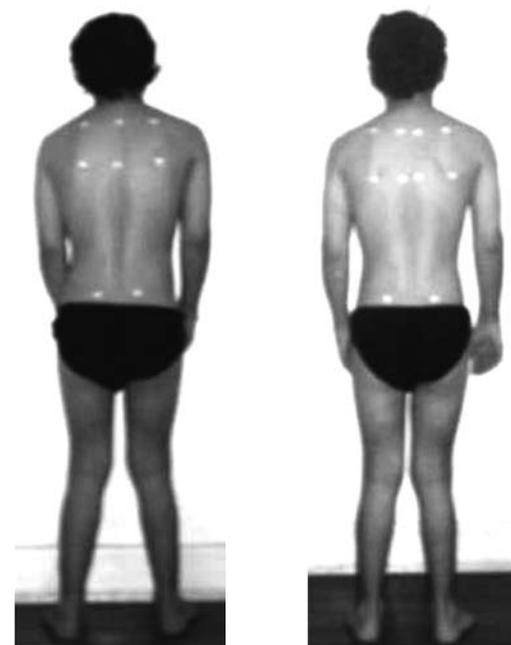
Fonte: Evans, 2003.



Antes

Depois

(a)



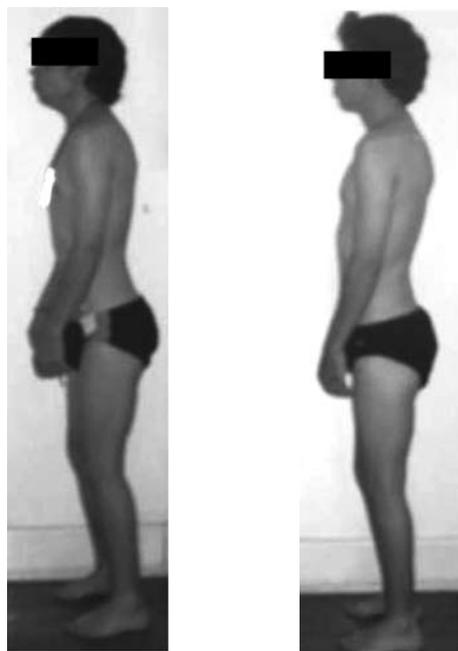
Antes

Depois

(b)

**Figura 2: Avaliação postural nas vistas (A) anterior e (B) posterior, antes e após o tratamento. Nota-se diminuição da base de apoio e da abdução de ombros, melhor alinhamento de tronco, cabeça e espinhas ilíacas póstero-superiores**

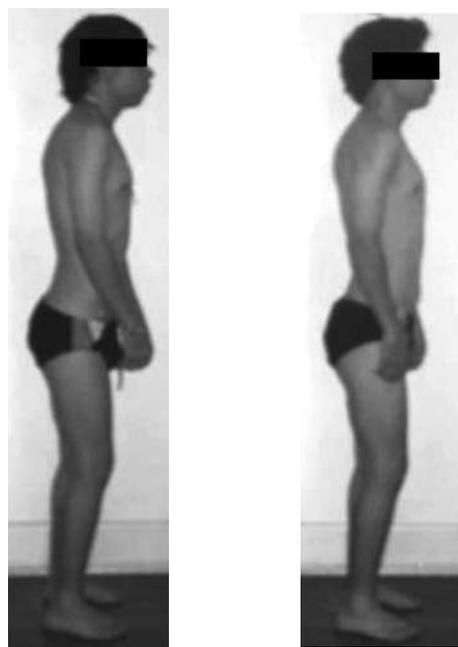
Fonte: Marques, 2005.



Antes

Depois

(a)



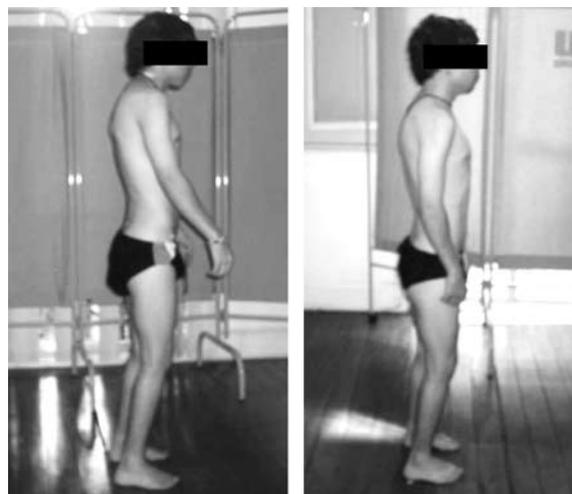
Antes

Depois

(b)

**Figura 3: Avaliação postural nas vistas lateral esquerda (A) e lateral direita (B), antes e após tratamento. Nota-se diminuição da semiflexão de joelhos, da hiperlordose lombar, da anteriorização da cabeça e da flexão de ombros e cotovelos**

Fonte: Marques, 2005.



Antes

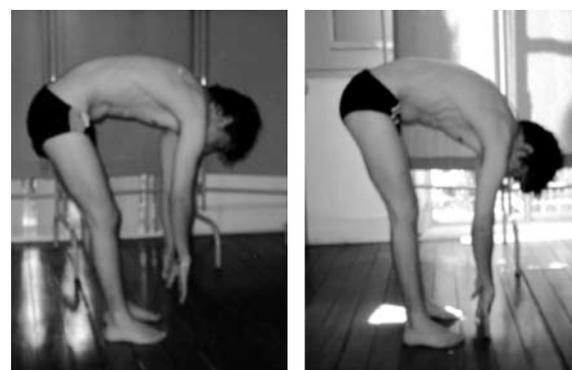
Depois

**Figura 4: Avaliação da cadeia muscular anterior antes e após o tratamento. Nota-se redução na flexão de ombro e cotovelo e na anteriorização de cabeça**

Fonte: Marques, 2005.

bio-társico e coxofemoral  $>90^\circ$ , a cervical permaneceu tensa sem dor, porém os dedos tocaram o chão. Além disso, verifica-se uma harmonização das curvaturas da coluna vertebral (Figura 5).

Com a aplicação do questionário de qualidade de vida SF36, no início e término do tratamento, foi possível verificar a melhora de 30% na "Capacidade Funcional"; 75%, na "Limitação



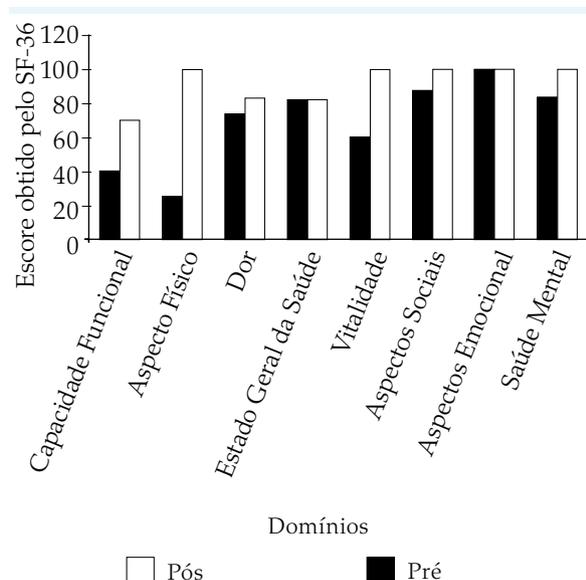
Antes

Depois

**Figura 5: Avaliação da cadeia muscular posterior, antes e depois do tratamento. Nota-se que houve harmonização das curvaturas da coluna vertebral e que os dedos passaram a tocar o chão**

Fonte: Marques, 2005.

por Aspectos Físicos”; 10%, na “Dor”; 40%, na “Vitalidade”; 12,5%, nos “Aspectos Sociais”; e 16%, na “Saúde Mental”. Contudo, o domínio “Estado Geral de Saúde” não se alterou ao término do tratamento, e o domínio “Aspectos Emocionais” se manteve com pontuação máxima tanto no início quanto no término do tratamento (Figura 6).



**Figura 6: Avaliação da qualidade de vida por meio do questionário SF-36, antes e após tratamento com MABR**

Fonte: Ciconelli, 1997.

Já os valores de CHAQ pós-tratamento evidenciaram que o paciente manteve os mesmos resultados quando comparados aos iniciais, totalizando, em ambas as situações, 12 pontos.

Os valores relativos à avaliação de dor e rigidez matinal, por meio das escalas visuais analógicas (EVAs) descritas, não foram diferentes no início e término do tratamento, sendo verificadas “Dor moderada” e “Rigidez moderada” tanto antes quanto depois do tratamento.

## 4 Discussão

Segundo Skinner (1985), o MABR apresenta um diferencial em relação às outras técnicas hidroterapêuticas, pois alia as proprieda-

des físicas da água à possibilidade de ela agir em favor da função anatômica e fisiológica normal de músculos e articulações, sendo indicado aos portadores de doenças reumáticas, inclusive de ARJ.

Componentes fornecidos em exercícios aquáticos, tais como resistência suave, amplitude maior de movimento e oportunidade de se exercitar em várias velocidades fazem dessa opção um excelente método para aumentar resistência e força.

Com o tratamento proposto neste estudo foi possível verificar que o MABR promoveu melhora na postura do paciente que pode ser decorrente da combinação dos efeitos hidroterápicos como a turbulência da água, que exige estabilização central com a co-contratação de músculos abdominais e paravertebrais, antes que quaisquer movimentos de extremidades sejam executados, com os efeitos do MABR, tais como reeducação muscular, alongamento paravertebral, melhora do alinhamento, da estabilidade do tronco e da preparação das extremidades inferiores para sustentação do peso (RUOTI et al., 2000).

Segundo Ruoti et al. (2000), a resistência é fornecida pela viscosidade da água e pela turbulência (ambas atuantes quando o paciente realiza a caminhada inicial e os padrões de MABR), e a freqüente mudança na direção do movimento também exerce essa resistência. Isso ocorre, por exemplo, no padrão de tronco do MABR, no qual o paciente enfrenta a resistência da água ao mesmo tempo em que realiza co-contratação de musculatura anterior e posterior para manter-se na posição supina e com o corpo alinhado, permitindo, dessa forma, um fortalecimento muscular.

Becker (2000), Caromano e Nowotny (2002) e Campion (2000) descrevem que os sintomas de dor diminuem na água e, adicionalmente, Ruoti et al. (2000) defendem que tanto a rigidez quanto a dor são reduzidas na condição de imersão. Apesar de o paciente estudado não ter apresentado diminuição das queixas algícas e rigidez articular matinal, avaliadas pelas EVAs, vale ressaltar que ambas não sofreram exacerbação durante as semanas de tratamento,

embora o paciente tenha sido submetido a diferentes esforços, variações de amplitude e resistência na realização dos padrões de MABR. Isso pode ter ocorrido por causa da diminuição da compressão articular secundária, à flutuação na água, ao estímulo mental e social da prática fisioterapêutica na piscina. No entanto, quando a dor foi analisada pelo SF-36, notou-se redução após o tratamento, o que sugere a participação do MABR no controle desse sintoma.

Outro objetivo desse método, o aumento da ADM, também pôde ser observado no paciente estudado, uma vez que houve melhora na análise das articulações avaliadas, com exceção da flexão plantar direita que diminuiu em apenas três graus.

A avaliação da capacidade funcional pelo questionário CHAQ mostrou-se inalterada no início e término do tratamento, apesar de o paciente ter respondido às questões de vestir-se e arrumar-se, bem como a de levantar-se com a avaliação de “alguma dificuldade”, tendo melhorado em relação ao que apresentara no pré-tratamento, em que a resposta havia sido “muita dificuldade”. No entanto, o escore do questionário analisa que, se o paciente precisar de alguma ajuda para realizar a tarefa, será mantido o escore inalterado, não diferenciando melhoras parciais, limitando, dessa forma, sua utilização como instrumento para avaliar a evolução do paciente. Já o SF-36 permitiu uma avaliação mais global da qualidade de vida em seus vários aspectos, não se restringindo apenas à avaliação do domínio “Capacidade Funcional”.

É importante ressaltar que o paciente responde periodicamente ao questionário CHAQ em seus retornos médicos; portanto pode estar condicionado aos resultados e não ter respondido fielmente às questões.

Sugerem-se novas pesquisas, utilizando maior amostragem de indivíduos, além de um tratamento por período de tempo mais longo, com utilização de mais questões de MABR, a fim de reafirmar a utilização desse método como aliado da fisioterapia no tratamento de pacientes portadores de artrite reumatóide juvenil.

## 5 Considerações finais

O MABR possibilitou ao paciente portador de ARJ melhora de flexibilidade, de postura, da qualidade de vida e da amplitude de movimento sendo, dessa forma, um recurso de grande valia para o tratamento de pacientes.

## Referências

- AMADO, F.; LOURENÇO, M. T. C.; DEHEINZELIN, D. Metastatic breast cancer: Do current treatments improve quality of life? A prospective study. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 124, p. 203-207, 2006.
- BECKER, B. E.; COLE, A. J. *Terapia Aquática Moderna*. 1. ed. São Paulo: Manole, 2000.
- BENTON, N.; STEWARD, N.; CRABBE, J.; ROBINSON, E.; YEOMAN, S.; McQUEEN, F. MRI of the wrist in early rheumatoid arthritis can be used to predict functional outcome at 6 years. *Ann Rheum Dis.*, v. 63, p. 555-561, 2004.
- BRASIL, T. B.; FERRIANI, V. P. L.; MACHADO, C. S. M. Inquérito sobre a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças e adolescentes portadores de artrites idiopáticas juvenis. *Jornal de Pediatria*, v. 79, n. 1, p. 63-68, 2003.
- CAMPION, M. R. *Hidroterapia: princípios e prática*. 1. ed. São Paulo: Manole, 2000.
- CAROMANO, F. A.; NOWOTNY, J. P. Princípios físicos que fundamentam a hidroterapia. *Fisioterapia Brasil*, v. 3, p. 394-402, 2002.
- CHORUS, A. M. J.; MIEDEMA, H. S.; BOONEN, A.; LINDEN, S. V. D. Quality of life and work in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis of working age. *Ann Rheum Dis.*, v. 62, p. 1178-1184, 2003.
- CICONELLI, R. M. *Short-form 36 – Medical Outcomes Study. Validado pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP*, 1997.
- EVANS, R. C. *Exame físico ortopédico ilustrado*. 3. ed. São Paulo: Manole, 2003.
- FOLEY, A.; HALBERT, J.; HEWITT, T.; CROTTY, M. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis – a randomized controlled trial comparing a gym based and hydrotherapy based strengthening programme. *Ann. Rheum. Dis.*, v. 62, p. 1162-1167, 2003.
- GABRIEL, S.; PETIT, J. D.; CARRIL, M. I. C. *Fisioterapia em traumatologia, ortopedia e reumatologia*. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.



- GANZ P. A.; KWAN, L.; STANTON, A. L.; KRUPNICK, J. L.; ROWLAND, J. H.; MEYEROWITZ, B. E.; BOWER, J. E.; BELIN, T. R. Quality of life at the end of primary treatment of breast cancer: first results from the moving beyond cancer randomized trial. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 96, p. 376-387, 2004.
- IVAMOTO, M. E.; KISS, M. H. B.; MOISÉS, M. A. A.; OSELKA, G. W. Artrite Reumatóide Juvenil: Estudo de 51 casos – aspectos clínicos. *Pediatr.*, v. 6, p. 200-206, 1984.
- MACHADO, C.; RUPERTO, N. Consenso em reumatologia pediátrica. Parte I – Definição dos critérios de doença inativa e remissão em artrite idiopática juvenil/artrite reumatóide juvenil. *Rev. Bras. Reumatol.*, v. 45, p. 9-13, 2005.
- MARQUES, A.P. *Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global*. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005.
- OLIVEIRA, S. K. F.; AZEVEDO, E. C. L. *Reumatologia pediátrica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- ROBERTO, A. M.; TERRERI, M. T. R. A.; LEN, C.; MUCCIOL, C.; HIL, M. O. E. Uveíte na artrite idiopática juvenil. *J. Pediatr*, v. 78, n. 1, p. 62-66, 2002.
- ROCHA, M. O.; OLIVERIA, R. A.; OLIVEIRA, J.; MESQUITA, R.A. Hidroterapia, pompage e alongamento no tratamento da fibromialgia – Relato de caso, *Fisioterapia em Movimento*, v. 19, n. 2, p. 49-55, 2006.
- RUOTI, R.G.; MORRIS, D. M.; COLE, A. J. *Reabilitação aquática*. 1.ed. São Paulo: Manole, 2000.
- SILVA, C. A. A. Critérios de remissão e melhora clínica nas doenças reumáticas pediátricas, *Revista Brasileira de Reumatologia*. v. 45, n. 1, p. 11-12, 2005.
- \_\_\_\_\_.; KISS, M. H. B. Manifestações extra-articulares iniciais em 80 crianças com artrite reumatóide juvenil forma sistêmica. *Pediatrics*, v. 20, n. 2, p. 83-92, 1998.
- SKINNER, A. T.; THOMSON, A. M. D. *Duffield: Exercícios na água*. 3. ed. São Paulo: Manole, 1985.
- TAKKEN, T.; NET, J.; KUIS, W.; HELDERS, P. J. M. Aquatic fitness training for children with juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatology*, v. 42, n. 11, p. 1408-1413, 2003.
- TAMANINI, J. T. N.; D'ANDOVA, C. A. L.; BOTEGA, N. J.; NETTO, N. R. Validação do King's Health Questionnaire para o português em mulheres com incontinência urinária. *Revista Saúde Pública*, v. 37, p. 203-211, 2002.
- TIJHUIS, G. J.; JONG, Z.; ZWINDERMAN, A. H.; ZUIJDERDUIN, W. M.; JANSEN, L. M. A.; HAZES, J. M. W.; VLIET VLIELAND, T. P. M. The validity of the Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) questionnaire. *Rheumatology*, v. 40, p. 1112-1119, 2001.
- VALENÇA, T. D. C. *Artrite reumatóide juvenil*. Disponível em: <<http://www.wgate.com.br/fisioweb/reumato.asp>>. Acesso em: 27 ago. 2006.
- WEINSTEIN, S. L.; BUCKWALET, J. *Ortopedia de Turek: princípios e sua aplicação*. 5. ed. São Paulo: Manole, 2000.
- WILES, N. J.; SCOTT, D. G. I.; BARRETT, E. M.; MERRY, P.; ARIE, E.; GAFFNEY, K.; SILMAN, A. J. et al. Benchmarking: the five years outcome of rheumatoid arthritis assessed using a pain score, the Health Assessment Questionnaire, and the Short Form 36 (SF-36) in a community and a clinic based sample. *Ann Rheum Dis*, v. 60, p. 956-961, 2001.
- ZAHAR, S. E. V.; ALDRIGHIL, J. M.; NETTO, A. M. P.; CONDE, D. M.; ZAHAR, L.; RUSSOMANO F. Qualidade de vida de usuárias e não usuárias de terapia de reposição hormonal. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 51, p. 133-138, 2005.

**Para referenciar este texto**

FÉLIX, T. L. et al. Efeito da hidroterapia utilizando o Método dos Anéis de Bad Ragaz no tratamento da artrite reumatóide juvenil: um estudo de caso. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 341-350, 2007.