

# O EFEITO DE UM PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS DE FISIOTERAPIA NAS MEDIDAS DE ACTIVIDADE DA DOENÇA, DOR E MOBILIDADE LOMBAR EM DOENTES COM ESPONDILITE ANQUILOSANTE: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO EM MEIO AQUÁTICO E EM MEIO TERRESTRE <sup>1</sup>

**Joana Barreto**

Licenciada em Fisioterapia  
Escola Superior de Saúde – UFP  
jujibarreto@hotmail.com

**Fátima Santos**

Mestre Assistente  
Escola Superior de Saúde – UFP  
fatimas@ufp.edu.pt

<sup>1</sup> Trabalho baseado no Projecto de Graduação “O efeito de um Protocolo de Exercícios de Fisioterapia na actividade da doença, dor e mobilidade lombar em doentes com Espondilite Anquilosante: Estudo comparativo entre os resultados da intervenção em meio aquático e em meio terrestre”, elaborado por Joana Osório Lopes Barreto e discutido em 5 de Janeiro de 2009, para a obtenção da Licenciatura em Fisioterapia.

**COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:** BARRETO, Joana ; SANTOS, Fátima - O efeito de um protocolo de exercícios de fisioterapia nas medidas de actividade da doença, dor e mobilidade lombar em doentes com espondilite anquilosante: estudo comparativo entre os resultados da intervenção em meio aquático e em meio terrestre. **Revista da Faculdade de Ciências da Saúde**. Porto : Edições Universidade Fernando Pessoa. ISSN 1646-0480. 6 (2009) 174-184.

**RESUMO**

O objectivo do estudo foi comparar o mesmo protocolo de exercícios de fisioterapia quando efectuado em meio aquático (GA) e em meio terrestre (GB) em doentes com EA, relativamente aos resultados do índice BASDAI, EVA e teste de Schober. Foram seleccionados 45 pacientes e distribuídos por 3 grupos com 15 elementos cada, o GA, o GB e um grupo de controlo. Os 3 grupos foram avaliados durante 4 semanas. Não se verificaram diferenças entre os resultados do GA e GB.

**PALAVRAS-CHAVE**

Espondilite Anquilosante; Fisioterapia; índice BASDAI; EVA; teste de Schober

**ABSTRACT**

The aim of the study was to compare the same physiotherapy exercises protocol when performed in aquatic environment (GA) and terrestrial environment (GB) in patients with Ankylosing Spondylitis on the results of BASDAI index, numerical rating pain scale and Schober test. 45 patients were selected and divided in 3 groups with 15 participants each, GA, GB and a control group. The 3 groups were evaluated during 4 weeks. No significant differences were found between the results of GA and GB.

**KEYWORDS**

Ankylosing Spondylitis; Physiotherapy; BASDAI index; numerical rating pain scale; Schober test

## 1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1.1. DEFINIÇÃO

A EA é uma doença inflamatória crônica progressiva, auto-imune, com marcada tendência para anquiloses ósseas, atingindo preferencialmente as articulações sacro-ilíacas e as articulações da coluna vertebral (Ince et al., 2006).

### 1.2. PATOLOGIA

Segundo Queiroz (2006), o aspecto anátomo-patológico mais marcante da doença é traduzido por uma entesopatia, existindo um processo de sinovite erosiva nas articulações sinoviais semelhante ao da artrite reumatóide, mas menos destrutiva e mais anquilosante (Queiroz 2002).

### 1.3. ETIOLOGIA

A etiologia da EA é desconhecida. Os factores genéticos, com a presença da molécula anti-génica B27 do sistema HLA (Human Lecocyte Antigens) em 95% dos casos (Chiarello, Driuso e Maierá Radl, 2005), os factores ambientais, os factores imunes e os hormonais têm um papel relevante no seu aparecimento e perpetuação (Queiroz, 2002a).

### 1.4. EPIDEMIOLOGIA

A doença é 3 vezes mais frequente nos homens do que nas mulheres (Cardoso et al., 2005). Habitualmente o seu início é insidioso e gradual, surgindo normalmente entre os 15 e 30 anos (Branco, 2006), sendo pouco comum depois dos 40 (Queiroz, 2002).

### 1.5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico clínico é realizado pela associação dos sintomas do paciente, da história familiar e das descobertas articulares e extra-articulares (Cardoso et al., 2005 e Queiroz, 2006).

### 1.6. QUADRO CLÍNICO

Os sintomas da doença começam no final da adolescência ou no início da idade adulta e são caracterizados por febre, fadiga e perda de peso, além de queixa de dor surda, insidiosa na região lombar baixa e na parte inferior da região glútea (Oliveira, 2007) e rigidez matinal ou após o repouso que melhora com movimento (Queiroz, 2006). Numa fase avançada, a coluna e as articulações do tórax são atingidas, existe uma cifose dorsal acentuada, o que, juntamente com a rectificação lombar conduz a uma semi-flexão compensadora das articulações coxo-femorais e dos joelhos, não permitindo ao doente levantar os olhos do solo (Henderson, 2003). A redução da mobilidade da coluna pode provocar dor aguda, espasmos musculares ou anquilose da coluna (Henderson, 2003), sendo esta última normalmente rara (Branco, 2006).

As articulações sacroilíacas são as mais frequentemente afectadas, apresentando condrite e osteíte subcondral e o envolvimento articular periférico – traduzido por dor, edema, calor e limitação – é mais comum nas grandes articulações, como as articulações coxofemorais, joelhos, ombros e tornozelos (Chiarello, Driusso e Radl, 2005).

Para além destas, podem surgir manifestações extra-axiais e extra-articulares como a artrite periférica, uveíte aguda, perturbações da condução cardíaca, entre outras (Oliveira, 2007).

## 1.7. EVOLUÇÃO E PROGNÓSTICO

A EA tem uma evolução clínica muito variável de indivíduo para indivíduo (Canhão et al., 2003, p. 95), intercalada por períodos de remissão e de exacerbação (Rocha, 2002, p. 50).

A evolução da patologia leva a uma diminuição de amplitudes articulares, alterações posturais graves em flexão (Henderson, 2003), podendo também conduzir à diminuição da força e comprimento muscular, assim como à diminuição da capacidade de realização das actividades da vida diária em geral (Haywood, Garrat e Dawes, 2005; Martindale et al., 2006). Os factores de pior prognóstico são o início da doença antes dos 16 anos e o envolvimento persistente das articulações periféricas, sobretudo da anca (Queiroz, 2002).

## 1.8. TRATAMENTO DA EA

O tratamento da EA é multidisciplinar e visa essencialmente o alívio da dor e a preservação da mobilidade. A terapêutica médica inclui a administração de fármacos anti-inflamatórios não esteróides (Queiroz, 2006 e van Tubergen et al., 2001), fármacos anti-factor de necrose tumoral (Cravo, Tavares e Silva, 2006) sendo também essencial a educação do doente e da família perante a doença, desde o aconselhamento de dieta alimentar adequada até ao ensino das medidas de protecção do aparelho locomotor, entre outros (Queiroz, 2002). O exercício físico tem sido amplamente indicado como uma das intervenções eficazes coadjuvantes à terapêutica medicamentosa (Elyan e Khan, 2008), sendo apontado por alguns como uma terapia essencial no controlo e prevenção das deformidades associadas (Ribeiro et al., 2007).

### 1.8.1. TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA

Existem evidências de que a fisioterapia é benéfica no tratamento de doentes com EA, no entanto ainda não é claro que protocolo de tratamento deve ser recomendado (Dagfinrud et al., 2005). Relativamente ao meio onde os protocolos de tratamento de fisioterapia são efectuados, alguns autores relatam a existência de benefícios quando estes são realizados no ginásio (Elyan e Khan, 2008) outros quando estes são efectuados numa piscina (Ribeiro et al., 2007; van Tubergen et al., 2001).

Dada a inexistência de evidência quanto ao meio mais adequado para realizar o tratamento de fisioterapia dos doentes com EA, o objectivo deste estudo foi comparar os resultados da realização do mesmo protocolo de exercícios quando efectuado em meio aquático e meio terrestre, nas medidas de actividade da doença, dor e mobilidade lombar em doentes com EA.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo do tipo longitudinal comparativo, no período compreendido entre 24 de Março de 2008 e 21 de Abril de 2008.

### 2.2. MÉTODO

#### 2.2.1. SELECÇÃO DA AMOSTRA

Os critérios de inclusão para o estudo foram: i) Doente com diagnóstico de EA; ii) Dor lombar há mais de 3 meses com característica da patologia; iii) Idade <60 anos; iv) Não realizar qualquer tipo de actividade física nem fisioterapia pelo menos há 2 meses; v) Valor do BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index)  $\geq 4$  cm; vi) Teste de Schober <5 cm; vii) Valor da EVA (escala visual analógica) > 4. Os critérios de exclusão da amostra foram: i) Gravidez; ii) Patologias e outras alterações que contra-indicassem a realização dos exercícios no ginásio e piscina; iii) recusa de participar no estudo.

A amostra foi seleccionada da lista de espera de fisioterapia dos doentes com diagnóstico de EA, do Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Centro Hospitalar do Alto Minho de Ponte de Lima, aos quais foi efectuada uma entrevista pessoal.

#### 2.2.3. INTERVENÇÃO DE FISIOTERAPIA

Foi efectuado o mesmo protocolo de exercícios activos em indivíduos pertencentes a 2 grupos que diferiram no meio onde os exercícios foram realizados (o grupo A (GA), exercícios efectuados na piscina e o grupo B (GB), exercícios realizados no ginásio). Os exercícios foram realizados nos dias úteis de 4 semanas consecutivas, durante sessões de 30 minutos. A temperatura da água da piscina (35°) (Miguel e Grenha, cit in Queiroz 2002) e do ambiente do ginásio (van Tubergen et al., 2001) mantiveram-se constantes para minimizar o seu efeito nas variáveis em estudo. O protocolo de exercícios activos terapêuticos incluía: (1) exercícios isométricos de reforço abdominal, (2) exercícios de reforço dos músculos nadegueiros e isquiotibiais, (3) exercícios de reforço dos erectores da coluna, (4) exercícios de extensibilidade dos erectores da coluna e (5) exercícios de mobilidade em flexão lateral (Descarreux et al., 2001). Aos indivíduos de um 3º grupo não foi realizada qualquer intervenção.

#### 2.2.4. AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os doentes dos 3 grupos foram avaliados antes do início do tratamento (T0), no final da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª semana de intervenção (T1, T2, T3 e T4 respectivamente), altura em que, por norma, os doentes da instituição vão a nova consulta médica. As avaliações decorreram durante o período da tarde para evitar a rigidez matinal característica da patologia (Queiroz, 2002a).

Os parâmetros avaliados foram: i) dor da coluna vertebral; ii) a mobilidade lombar e iii) índice de actividade da doença. Após a 1ª avaliação, os indivíduos do GA e do GB realizaram o proto-

colo de exercícios. As avaliações e execução do protocolo de exercícios foram efectuadas por fisioterapeutas orientados para o efeito. Durante o período de intervenção, todos os doentes mantiveram, segundo indicação médica, uma dosagem da medicação constante para não interferir com o resultado das variáveis, desde que tal não interferisse com os achados clínicos.

O índice BASDAI é um questionário simples, de auto-preenchimento e foi utilizado para quantificar a actividade da doença (Canhão et al., 2003 e Cravo, Tavares e Silva, 2006). É constituído por 6 questões, das quais 3 avaliam a dor em três locais de envolvimento (axial, periférica e entesis), 2 a rigidez matinal (duração e intensidade) e 1 avalia a fadiga. O valor final é obtido pela média dos valores registados em 6 escalas visuais analógicas com 10 cm de comprimento referentes a diferentes perguntas relacionadas com a actividade da doença (Branco, 2002). Segundo Calin (2006) este índice é um dos melhores para avaliar esta variável e encontra-se validado para a população portuguesa (Direcção-Geral da Saúde, 2005).

Para avaliar a dor da coluna lombar utilizou-se a escala de avaliação de dor - EVA (Queiroz, 2002a) por ser uma escala de rápida utilização e pouco dispendiosa (Lim, Moon e Lee, 2005). Consiste numa linha recta de 10 cm de comprimento, em que a extremidade inicial define-se como ausência de dor e a extremidade final como dor muito intensa (Cravo, Tavares e Silva, 2006).

A medição da mobilidade lombar foi realizada através do teste de Schober (Queiroz, 2006, p. 61; Rocha, 2002, p. 57) dado ser um teste específico para despiste da patologia (Queiroz, 2006) e frequentemente usado em estudos (Altan et al., 2006 e Ince et al., 2006). O teste consiste na medição, com fita métrica, da distância entre um ponto situado na coluna lombar ao nível das cristas ilíacas e um ponto 10 cm acima, quando o indivíduo realiza flexão do tronco com os joelhos em extensão. No caso de ser igual ou inferior a 5 cm definiu-se como uma situação de rigidez lombar (Queiroz, 2006).

## 2.4. TRATAMENTO DE DADOS

A análise apresentada foi elaborada com base no *software* Microsoft Excel 2000 e *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 12.0. Em todos os testes de hipóteses aplicados, o nível de significância utilizado foi de 5 % ( $\alpha = 0,05$ ).

O teste de Levene foi utilizado para verificar a homogeneidade das variâncias, após o qual foi determinada a normalidade da distribuição de todas as variáveis através do teste de Shapiro-Wilk (Pestana e Gageiro, 2003). Para comparação das médias dos resultados da dor, da mobilidade lombar e do índice da actividade da doença entre os momentos de avaliação, nos diferentes grupos, recorreu-se aos testes ANOVA e HSD de Tukey. Para comparação das médias dos mesmos parâmetros entre os 2 grupos, recorreu-se ao teste t-student para amostras emparelhadas (Pestana e Gageiro, 2003).

## 2.5. ÉTICA

Foi efectuado um pedido de autorização para a realização do estudo à Directora do Serviço de Medicina Física e Reabilitação, sendo ainda pedida a colaboração dos fisioterapeutas e o consentimento informado dos doentes.

### 3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

#### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra contemplou 45 indivíduos, sendo 18 do sexo feminino e 27 do sexo masculino com idades compreendidas entre os 26 e os 60 anos ( $\mu = 45,4 \pm 11,2$ ). As mulheres apresentavam uma média de idade ligeiramente superior ( $\mu = 46,8$ ) aos homens ( $\mu = 44,5$ ). Dos indivíduos da amostra, 15 integraram o GA, realizando exercícios na piscina, outros 15 integraram o GB, efectuando exercícios no ginásio e os restantes 15 integraram o grupo controlo (GC), não realizando qualquer tipo de exercícios.

Relativamente ao sexo, em todos os grupos houve mais indivíduos do sexo masculino, como se comprova na tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização dos indivíduos de cada grupo segundo o sexo

Sexo	Grupo A (n: nº de indivíduos)	Grupo B (n: nº de indivíduos)	Grupo C (n: nº de indivíduos)	Total (n: nº de indivíduos)
Masculino	9	8	10	27
Feminino	6	7	5	18
Total	15	15	15	45

#### 3.2. ANÁLISE INTRA-GRUPO

Na tabela 2 são apresentados os valores dos resultados das medidas de actividade da doença, mobilidade lombar e dor em cada grupo, nos diferentes momentos de avaliação

**Tabela 2.** Valores dos resultados das medidas de actividade da doença, mobilidade lombar e dor em cada grupo, nos diferentes momentos de avaliação

	BASDAI			Schober			EVA		
	GA (n=15)	GB (n=15)	GC (n=15)	GA (n=15)	GB (n=15)	GC (n=15)	GA (n=15)	GB (n=15)	GC (n=15)
	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$
<b>T0</b>	8,99±0,31	8,92±0,40	8,94±0,39	0,96±0,66	1,11±0,63	1,06±0,54	9,30±0,34	9,33±0,24	9,12±0,44
<b>T1</b>	8,64±0,36	8,77±0,41	8,93±0,39	1,27±0,67	1,34±0,53	1,04±0,52	9,07±0,30	9,20±0,24	9,10±0,41
<b>T2</b>	6,66±0,47	8,57±0,39	8,93±0,39	1,69±0,55	1,45±0,50	1,05±0,52	7,19±0,28	8,93±0,23	9,07±0,38
<b>T3</b>	5,64±0,34	6,56±0,40	8,93±0,38	1,91±0,51	1,66±0,45	1,01±0,48	5,71±0,33	6,95±0,31	9,09±0,43
<b>T4</b>	4,75±0,32	4,75±0,64	8,94±0,39	4,10±0,39	1,87±0,38	0,98±0,44	4,37±0,23	4,84±0,29	9,09±0,42

T0: avaliação inicial; T1: 1ª reavaliação; T2: 2ª reavaliação; T3: 3ª reavaliação; T4: 4ª reavaliação; GA: grupo A; GB: grupo B; GC: grupo C;  $\mu$ : média;  $\sigma$ : desvio padrão; n: número de indivíduos.

Analisando a tabela 2, verifica-se que os valores obtidos no índice de BASDAI e na EVA vão decrescendo à medida que o tempo passa, tanto no GA como no GB enquanto no teste de Schober os valores vão aumentando. No GC os resultados obtidos nos 3 parâmetros mantiveram-se semelhantes nos diferentes momentos de avaliação.

#### 3.3. ANÁLISE INTER-GRUPO

Na tabela 3 apresenta-se a comparação dos resultados obtidos nos parâmetros avaliados entre os vários momentos de avaliação, em cada grupo.

**Tabela 3.** Diferenças das médias dos resultados das medidas de actividade da doença, mobilidade lombar e dor entre os vários momentos de avaliação, por grupo

Teste	CMA	Grupo A (p)	Grupo B (p)	Grupo C (p)
BASDAI	T0 – T1	< 0,001	< 0,001	0,167
	T1 – T2	< 0,001	< 0,001	0,792
	T2 – T3	< 0,001	< 0,001	1,000
	T3 – T4	< 0,001	< 0,001	0,501
Schober	T0 – T1	< 0,001	< 0,001	0,585
	T1 – T2	< 0,001	0,001	0,640
	T2 – T3	< 0,001	< 0,001	0,111
	T3 – T4	< 0,001	< 0,001	0,217
EVA	T0 – T1	< 0,001	< 0,001	0,510
	T1 – T2	< 0,001	< 0,001	0,173
	T2 – T3	< 0,001	< 0,001	0,301
	T3 – T4	< 0,001	< 0,001	1,000

CMA: comparação entre momentos de avaliação; T0: avaliação inicial; T1: 1ª reavaliação; T2: 2ª reavaliação; T3: 3ª reavaliação; T4: 4ª reavaliação; p: valor de significância

Pela análise da tabela 3 constata-se que existiram diferenças estatisticamente significativas em todas as avaliações efectuadas (T0-T1; T1-T2; T2-T3 e T3-T4) no GA e no GB, no entanto no GC não se registaram diferenças significativas entre os momentos de avaliação, em nenhum dos parâmetros.

Na tabela 4 são apresentados os valores da comparação entre os grupos relativamente às variáveis estudadas.

**Tabela 4.** Diferenças das médias dos resultados das medidas da actividade da doença, mobilidade lombar e dor entre os grupos, em cada momento de avaliação

	Grupo	N	T0	T1	T2	T3	T4
BASDAI	Grupo A	15	8,9947	8,6413	6,6580	5,6447	4,7453
	Grupo B	15	8,9220	8,7660	8,5747	6,5573	4,7507
	Grupo C	15	8,9367	8,9307	8,9313	8,9313	8,9413
	p		0,850	0,132	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Schober	Grupo A	15	0,9600	1,2733	1,6933	1,9133	4,1000
	Grupo B	15	1,1067	1,3400	1,4533	1,6600	1,8667
	Grupo C	15	1,0600	1,0393	1,0467	1,0067	0,9800
	p		0,336	0,006	< 0,001	< 0,001	< 0,001
EVA	Grupo A	15	9,3000	9,0733	7,1933	5,7133	4,3733
	Grupo B	15	9,3267	9,2000	8,9333	6,9467	4,8400
	Grupo C	15	9,1200	9,1000	9,0667	9,0933	9,0933
	p			0,529	< 0,001	< 0,001	< 0,001

T0: avaliação inicial; T1: 1ª reavaliação; T2: 2ª reavaliação; T3: 3ª reavaliação; T4: 4ª reavaliação; p: valor de significância

Comparando os grupos, os resultados obtidos mostram que na T2 existiram diferenças estatisticamente significativas entre o GA e cada um dos outros grupos (GB e GC ( $p < 0,001$ )) no índice de BASDAI e na EVA enquanto na T3 e T4 existiram diferenças estatisticamente significativas quando comparados dois quaisquer grupos ( $p < 0,001$ ). No teste de Schober, na T2, existem diferenças estatisticamente significativas apenas entre o GA e o GC ( $p = 0,004$ ),

enquanto nas reavaliações seguintes existiram diferenças entre o GC e cada um dos outros grupos (T3, GA com  $p < 0,001$  e GB com  $p = 0,002$ ; T4, GA e GB com  $p < 0,001$ ).

#### 4. DISCUSSÃO

No presente estudo constatou-se que a amostra era constituída maioritariamente por homens (60%) e apresentava uma média de idades de  $45,4 \pm 11,2$  o que vai de encontro com a bibliografia que reporta que a EA é mais frequente em indivíduos do sexo masculino e tem um carácter crónico, mas frequentemente benigno (Queiroz, 2002a).

Quando comparados os resultados das variáveis em cada grupo nos diferentes momentos de avaliação, verificou-se existirem diferenças estatisticamente significativas entre todas as avaliações efectuadas tanto no GA como no GB (T0-T1; T1-T2; T2-T3 e T3-T4) nos resultados do índice de BASDAI, da EVA e do teste de Schober ( $p < 0,001$ ) enquanto no GC não se registaram diferenças significativas. Os resultados obtidos apontam para a eficácia do protocolo de exercícios, quer realizado em meio aquático como em meio terrestre, na diminuição dos valores do índice de actividade da doença e da escala da dor e no aumento dos valores da mobilidade lombar dos doentes ao longo das semanas do estudo. Vários estudos têm demonstrado resultados semelhantes. Num estudo efectuado por Anay et al. (2003) verificaram-se melhorias nos parâmetros avaliados (rigidez matinal, dor, depressão e no *Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI)*) após um programa de exercícios de 6 semanas efectuados a doentes com EA. Karapolat et al. (2008) obtiveram também melhorias significativas dos resultados das variáveis estudadas (BASDAI, BASMI (*Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index*), energia, dor, reacção emocional, sub-item do sono da escala Nottingham Health Profile) em 2 grupos que efectuaram exercícios durante o mesmo período. Noutra investigação, van Tubergen et al. (2001) verificaram também melhorias nos resultados das variáveis analisadas (capacidade funcional, dor, bem-estar, duração da rigidez matinal) quando utilizada a água como meio de tratamento.

Comparando os grupos, na T2 obtiveram-se diferenças significativas entre o GA e cada um dos outros grupos, no índice de BASDAI e EVA ( $p < 0,001$ ), o que significa que na 2ª reavaliação os indivíduos que realizaram o protocolo de exercícios no meio aquático tiveram melhores resultados do que os que efectuaram em meio terrestre, no entanto essas diferenças não se verificaram na T3 e T4 (diferenças significativas entre todos os grupos). Quanto ao teste de Schober, verificou-se que na T2 o grupo que efectuou o protocolo de exercícios na água (GA) obteve melhorias significativas nos valores da mobilidade lombar somente na comparação com o grupo de controlo (GC), no entanto tal não se verificou na T3 e T4, uma vez que nestas reavaliações verificaram-se diferenças entre o GC e cada um dos outros dois grupos (GA,  $p < 0,001$ ; GB,  $p = 0,002$ ).

Na amostra estudada, os resultados apontam para um efeito benéfico adicional da realização de exercícios dentro de água numa fase inicial de tratamento (2ª semana de avaliação após o início do tratamento), no entanto tal não se verifica nas avaliações na 3ª e 4ª semanas. Dados semelhantes foram obtidos por Altan et al. (2006) nos parâmetros avaliados no seu estudo (avaliação global de saúde, no cansaço, no sono e na funcionalidade), em que os resultados destes foram significativamente superiores no grupo que efectuou hidroterapia comparativamente com outro submetido a um programa de exercícios realizado fora de

água, no entanto esse efeito benéfico suplementar foi obtido a curto prazo (3 semanas) mas não se manteve a longo prazo (24 semanas).

## 5. CONCLUSÃO

O GA e o GB obtiveram melhorias significativas nos resultados das medidas da dor, mobilidade lombar e BASDAI após a realização de um protocolo de exercícios comum, no entanto, não se verificaram diferenças entre os grupos. O estudo teve como limitações a ausência de uma classificação do estágio funcional dos doentes que poderá ter condicionado os resultados pelo que se sugere a realização de estudos onde esta seja contemplada, por exemplo através da aplicação do *BASFI* ou o *HAQ-S* (*Health Assessment Questionnaire – Spondylitis*). Por último, sugere-se a caracterização dos indivíduos da amostra relativamente à toma de medicação uma vez que esta poderá interferir nos sintomas dos indivíduos.

## BIBLIOGRAFIA

- ALTAN, L.; BINGÖL, U.; ASLAN, M.; YURTKURAN, M. (2006). The effect of balneotherapy on patients with ankylosing spondylitis, *Scand J Rheumatol*, 35(4/Julho-Agosto), pp. 283-9.
- ANALAY, Y.; OZCAN, E.; KARAN, A.; DIRACOGU, D.; AYDIN, R. (2003). The effectiveness of intensive group exercise on patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rehabil. Sep*; 17(6), pp. 631-6.
- BRANCO, J. C. (2006). *Grandes Síndromes em Reumatologia*. Lisboa, Lidel.
- CAGLIYAN, A.; KOTEVOGLU, N.; ONAL, T.; TEKKUS, B.; KURAN, B. (2007). Does group exercise program add anything more to patients with ankylosing spondylitis?, *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 20(2-3), pp.79-85.
- CALIN, A. (2006). Ankilosing Spondylitis, *Medicine*, 34(10/Outubro), pp. 396-400.
- CANHÃO, H.; FONSECA, J. E.; CASTELÃO, W.; VIANA QUEIROZ, M. (2003). Protocolo de Monitorização de Espondilite Anquilosante (PMEA), *Acta Reumatológica Portuguesa*, 28(2), pp. 93-97.
- CARDOSO, A.; BRANCO, J.; SILVA, J. A.; CRUZ, M.; COSTA, M.M. (2005). *Regras de Ouro em Reumatologia*. Lisboa, Direcção-Geral da Saúde.
- CHIARELLO, B.; DRIUSSO, P. E RADL, A. L. M. (2005). *Manuais de Fisioterapia – Fisioterapia Reumatológica*. São Paulo, Manole.
- CRAVO, A. R.; TAVARES, V.; SILVA, J. C. (2006). Terapêutica anti-TNF ALFA na espondilite anquilosante, *Acta Médica Portuguesa*, 19, pp. 141-150.
- DAGFINRUD, H.; KVIEN, T. K.; HAGEN, K. B. (2005). The Cochrane review of physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. *The Journal of Rheumatology* October, 32 (10), pp. 1899-1906.
- DESCARREAU, M.; BLOUIN, J. S.; NORMAND, M. C. ; HUDON, D. (2001). Prescription d'exercices spécifiques pour la spondylite anquilosante : une étude de cas, *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 45(3), pp. 172-178.
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2005). *Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas*. Lisboa, Direcção-Geral da Saúde.
- ELYAN, M. E KHAN, M. A. (2008). Does physical therapy still have a place in the treatment of ankylosing spondylitis?, *Current Opinion in Rheumatology*, 20(3/Maio), pp. 282-286.
- HAYWOOD, K. L.; GARRAT, A. M.; DAWES, P. T. (2005). Patient-assessed health in ankylosing spondylitis: a structured review, *Oxford Journals*, 44(5/Fevereiro), pp. 577-586.

- HENDERSON, S. (2003). Rehabilitation techniques in ankylosing spondylitis management: a case report, *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 47(3), pp. 161-167.
- INCE, G.; SARPEL, T.; DURGUN, B. E ERDOGAN, S. (2006). Effects of a Multimodal Exercise Program for People With Ankylosing Spondylitis, *Physical Therapy*, 86(7/Julho), pp. 924-934.
- KARAPOLAT, H.; AKKOC, Y.; SARI, I.; AKAR, S. ET AL. (2008). Comparison of group-based exercise versus home-based exercise in patients with ankylosing spondylitis: effects on Bath Ankylosing Spondylitis Indices, quality of life and depression, *Clinical Rheumatology*, 27(6/Junho), pp. 695-700.
- LIM, H. J.; MOON, Y. I.; LEE, M. S. (2005). Effects of home-based daily exercise therapy on joint mobility, daily activity, pain, and depression in patients with ankylosing spondylitis, *Rheumatology International*, 25(3/Abril), pp. 225-229.
- MARTINDALE, J.; SMITH, J.; SUTTON, J.; GRENNAN, D. ET AL. (2006). Disease and psychological status in ankylosing spondylitis, *Oxford Journals*, 45(10/Abril), pp. 1288-1293.
- OLIVEIRA, C. R. D. (2007). Espondilite Anquilosante e Anestesia, *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 57(2/Março-Abril), pp. 214-222.
- PESTANA, M. H. E GAGEIRO, J. N. (2003). *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS*, 3ª. Edição. Lisboa, Sílabo.
- QUEIROZ, M. V. (2002). Reumatologia – Fundamentos. Portugal, Lidel.
- QUEIROZ, M. V. (2002a). Reumatologia – Clínica e Terapêutica das doenças Reumáticas I. Portugal, Lidel.
- QUEIROZ, M. V. (2006). *1000 Recomendações para diagnosticar e tratar correctamente doenças reumáticas*. Portugal, ArdCor, pp. 7-217.
- RIBEIRO, F.; LEITE, M.; SILVA, F. E SOUSA, O. (2007). Exercício físico no tratamento da Espondilite Anquilosante: uma revisão sistemática, *Acta Reumatológica Portuguesa*, 32, pp. 129-137.
- ROCHA, F. G. (2002). *Manual da Espondilite Anquilosante*. Lisboa, Cadernos SNR nº.17, pp. 1-96.
- VAN TUBERGEN, A.; LANDEWÉ, R.; HEIJDE, D.; HIDDING, A.; ASSCHER, M. ET AL. (2001). Combined spa-exercise therapy is effective in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial, *Arthritis Rheum.*, 45(5/Outubro), pp. 430-8.