

IMPACTO DA HIDROCINESITERAPIA NA REABILITAÇÃO DA RAQUIALGIA

Artigo científico

Filipe Humberto Simões de Sousa Damião¹

Orientador: Professor Doutor João Páscoa Pinheiro¹

Coorientador: Professor Doutor Rui Soles Gonçalves²

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

²Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

Autor correspondente:

Filipe Humberto Simões de Sousa Damião

Quinta da Conceição, Rua E, Lote 1

2460 – 014 Alcobça

Número de aluno: 2009015962

Telemóvel: 914272853

Correio eletrónico: filipe.desousa.damiao@gmail.com

RESUMO

A raquialgia, que engloba a dor cervical, dorsal e lombar, surge como uma patologia de elevada prevalência, representando uma das principais causas de incapacidade na comunidade. A hidrocinésiterapia (HCT) é um método de reabilitação física largamente utilizado, contudo carece de estudos sobre a sua evidência na raquialgia mecânica. Esta investigação pretende avaliar o impacto de um programa de HCT no controlo da dor, na redução da fadiga e na melhoria da qualidade de vida (QoL) em doentes com raquialgia mecânica crónica inespecífica. Foi realizado um estudo longitudinal, não-randomizado, num grupo de 20 doentes (5 homens e 15 mulheres) da região centro de Portugal com raquialgia mecânica inespecífica crónica, submetidos a um regime de 15 sessões de HCT em grupo, 5 por semana, com duração de 40 minutos cada. Foi aplicado o instrumento de apoio para a recolha de dados “*Ficha Individual de Dados*” e os seguintes instrumentos métricos: *Escala visual analógica* de dor (EVA); *Escala de Gravidade de Fadiga* (FSS) e *versão portuguesa do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2* (SF-36). Demonstraram-se resultados estatisticamente significativos para diminuição da dor (EVA) e melhoria da qualidade de vida, na dimensão de saúde física (SF-36), após HCT. Não foi demonstrada diferença estatisticamente significativa para redução da fadiga (FSS). Um programa de 15 sessões de HCT pode contribuir para melhoria da dor e qualidade de vida, não oferecendo benefício na redução da fadiga, em doentes com raquialgia mecânica crónica inespecífica.

Palavras-chave: Raquialgia, Hidrocinésiterapia, Dor, Fadiga, Qualidade de Vida, Reabilitação.

ASBTRACT

Chronic back pain, including cervical, thoracic and lumbar, appears as a condition of high prevalence, representing one of the main causes of disability in the community. Exercise in an aquatic environment is a widely used physical rehabilitation method; nonetheless it lacks studies supporting evidence in chronic back pain treatment. The goal of this study is to evaluate the impact of an aquatic-based exercise program in the management of pain, reduction of fatigue and improvement of quality of life (QoL) in patients with chronic nonspecific mechanical back pain. This work consists of a non-randomized, longitudinal study of 20 patients (5 men and 15 women), diagnosed with chronic nonspecific mechanical back pain, living in the central region of Portugal, submitted to 15 aquatic exercise group sessions, 5 per week, lasting 40 minutes each. Support instrument for data collection “*Individual data sheet*” was applied, followed by the metric instruments: *Visual Analogic Scale (VAS)*; *Fatigue Severity Scale (FSS)* and the *Portuguese version of the MOS Short Form Health Survey - Item 36 - version 2 (SF-36)*. Results were statistically significant for reduction of pain (VAS) and improvement of quality of life in the physical health component (SF-36), after an aquatic-based exercise program. No statistically significant difference was shown for reduction of fatigue (FSS). A program of 15 aquatic exercise group sessions may produce improvement of pain management and quality of life, with no benefits in fatigue reduction.

Key words: Back Pain, Aquatic exercise, Pain, Fatigue, Quality of life, Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A raquialgia, que engloba a dor cervical, dorsal e lombar, representa uma das principais causas de incapacidade na comunidade. Com uma prevalência de 15-30% e incidência anual de 10-15%,¹ estima-se que 70-85% da população sofrerá de raquialgia durante algum período da sua vida.² O absentismo e gastos económicos resultantes da doença atingem uma dimensão significativa nas sociedades modernas.^{3,4} Desta forma, é de todo importante o conhecimento e a elaboração de um plano de tratamento e seguimento, que ofereça uma melhoria da função e qualidade de vida para o doente. A hidrocinésiterapia (HCT) é um método de reabilitação física largamente utilizado,⁵ contudo carece de estudos sobre a sua evidência na raquialgia mecânica inespecífica.⁶ O movimento dentro de água tem uma carga axial diminuída sobre a coluna e a capacidade de flutuar permite executar facilmente movimentos difíceis de executar fora de água.⁵ Além disso, a segurança do exercício aquático foi comprovada em vários estudos.⁷⁻¹⁰

Os objetivos deste estudo são avaliar o impacto de um programa de HCT, numa amostra de 20 doentes com raquialgia mecânica crónica inespecífica avaliando a evolução da dor, fadiga e qualidade de vida (QoL).

MATERIAIS E MÉTODOS

Características e tipo de amostra

Estudo comparativo, longitudinal, não-randomizado, desenvolvido na região Centro de Portugal, que reuniu 20 doentes ($n = 20$) de uma instituição pública de saúde - Serviço de

Medicina Física e Reabilitação do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (MFR – CHUC, Pólo HUC).

Foi reunida uma amostra constituída por elementos de ambos os géneros (15 do género feminino e 5 do masculino), com idades compreendidas entre 48-65 anos, com diagnóstico de raquialgia mecânica inespecífica crónica, seguidos em consulta externa no serviço de MFR – CHUC, Pólo HUC.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: idade entre 18 e 65 anos e diagnóstico de raquialgia mecânica inespecífica crónica (> 12 semanas).¹

Os critérios de exclusão foram os seguintes: raquialgia com origem específica (patologia inflamatória, infecciosa, neoplásica, trauma ou fratura); sintomatologia neurológica nos membros inferiores; cirurgia à coluna nos últimos cinco anos; perturbações psiquiátricas que possam inviabilizar a colaboração consciente no estudo; gravidez ou parto recente e patologia cardiovascular severa.

Após obtenção do consentimento informado (anexo I), todos os participantes preencheram a *Ficha Individual de Dados*, a *Escala de gravidade de fadiga (FSS)* e a *versão portuguesa do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2 (SF-36)*, antes (t1) e depois (t2) de um programa de HCT. A colheita destes dados decorreu entre 24 de Setembro de 2014 e 13 de Fevereiro de 2015.

Foram tidos em conta aspetos éticos de acordo com os princípios básicos da Declaração de Helsínquia de 1964. A proteção dos dados pessoais foi respeitada segundo a Lei n.º 67/98.

Instrumentos Métricos

A intensidade da dor é registada através da *escala visual analógica* de dor (EVA) classificada de 0 a 10, com 0 correspondendo a ausência de dor e 10 a dor máxima percecionada pelo doente.¹¹

A *Escala de Gravidade de Fadiga* (FSS), inicialmente fundamentada por Krupp et al em 1989,¹² foi utilizada na *versão de Investigação de Pereira e Duarte*.¹³ Apresenta-se como um instrumento de auto-relato, curto e fácil de administrar, reunindo as condições necessárias para ser utilizado como medida de avaliação da perceção do nível de fadiga em diversas situações do quotidiano.¹³ A escala é composta por 10 itens, registados numa escala de 1 (discordo completamente) a 7 (concordo completamente), sendo o resultado global obtido pelo valor médio das respostas.

A *versão portuguesa do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2* (SF-36), validada por Ferreira PL em 2000,¹⁴⁻¹⁶ permite medir e avaliar o estado de saúde de populações e indivíduos com ou sem doença, monitorizar doentes com múltiplas condições, comparar doentes com condições diversas e comparar o estado de saúde de doentes com o da população em geral. É composto por 36 itens, que permitem medir 8 principais dimensões de saúde, todas elas através de vários itens numa escala de 0 a 100. Estas dimensões podem ser agregadas em 2 Medidas Sumário de Saúde Física e Mental, apresentadas também numa escala de 0 a 100, designadas por MSF e MSM, respetivamente.¹⁴

Instrumentos de apoio

Como instrumentos de apoio na recolha de dados foi utilizada a *Ficha Individual de Dados*. Encontra-se dividida em dois exemplares: *Ficha Individual de Dados do 1º momento* e *Ficha*

Individual de Dados do 2º momento (anexo II e III). O primeiro exemplar compreende idade, gênero, estado civil, escolaridade, situação profissional, peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e questões relacionadas com a dor, como localização, absentismo laboral, duração, consumo de analgésicos e intensidade durante a última semana, quantificada através da EVA. O segundo exemplar contempla IMC e EVA.

Programa de hidrocinésiterapia

O programa de HCT consistiu em 15 sessões de grupo, com duração de 40 minutos cada, uma vez por dia, 5 sessões por semana. Cada sessão incluía um programa com mobilização articular, fortalecimento muscular, estimulação postural e relaxamento músculo-tendinoso. Este programa foi definido no âmbito funcional do serviço de MFR – CHUC.

Análise estatística

Foi realizada uma análise descritiva das seguintes variáveis: idade, gênero, estado civil, escolaridade, situação profissional, índice de massa corporal (IMC), localização da dor, absentismo laboral devido à dor e medicação analgésica. As variáveis dor, fadiga e QoL foram comparadas em t1 e t2 utilizando o “Wilcoxon signed-rank test”. Um valor *p* menor que 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. O trabalho estatístico foi realizado utilizando o programa “IBM SPSS Statistics” versão 19.

RESULTADOS

Análise descritiva da amostra

Os questionários foram preenchidos por todos os 20 participantes (75% mulheres), média de idade de 57 anos (\pm 6) (48-65). A escolaridade básica predomina e a maioria encontra-se

reformado. O valor médio do IMC é de 26,9 kg/m², e não variou durante os dois tempos da avaliação. Valores apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Análise descritiva da amostra (n = 20)

Género	
Feminino / Masculino	75% / 25%
Idade (média)	57 ± 5,5 anos
Estado Civil	
Casado	75%
Solteiro	10%
Divorciado	10%
Viúvo	5%
Escolaridade	
Básico	65%
Secundário	20%
Licenciatura	15%
Situação profissional	
Desempregado	10%
Empregado	25%
Reformado	65%
IMC (média)	26,9 ± 4,6 kg/m ²

IMC = índice de massa corporal

Análise descritiva da Dor, Fadiga e QoL

A descrição da localização da dor encontra-se na tabela 2. Saliente-se que a localização mais comumente referida pelos doentes foi a lombar, seguida da associação cervical e lombar.

Tabela 2 – Localização da dor

Cervical + Lombar	35%
Lombar	30%
Cervical + Dorsal + Lombar	15%
Dorsal	15%
Dorsal + Lombar	5%

Em termos de absentismo laboral: 80% dos doentes referem, durante o último ano, terem de se ausentar devido à dor; 5% refere que não e 15% que não se aplica. O consumo habitual de analgésicos é relatado por 75% da amostra no 1º momento.

Tabela 3 – Impacto da Dor no absentismo laboral e consumo de analgésicos

Absentismo laboral durante o último ano	
Sim	80%
Não	5%
Não se aplica	15%
Consumo habitual de analgésicos	
Sim	75%
Não	25%

Na *EVA* foi obtida uma pontuação média no 1º momento de $6,65 \pm 1,814$ e no 2º momento de $5,30 \pm 1,867$ (tabela 4).

Na *FSS* os resultados obtidos apresentaram um resultado global médio no 1º momento de $5,40 \pm 1,304$ e no 2º momento de $5,12 \pm 1,514$ (tabela 4).

No *SF-36*, na Medida Sumária de Saúde Física (MSF) os valores médios no 1º momento foram de $32,62 \pm 5,868$ e no 2º momento de $34,61 \pm 5,107$. Na Medida Sumária de Saúde Mental (MSM) os valores médios no 1º momento foram de $47,99 \pm 9,169$ e no 2º momento de $47,26 \pm 10,573$ (tabela 4).

Tabela 4 – Análise descritiva (média ± desvio padrão) e comparativa da EVA, FSS e SF-36 pré (t1) e pós HCT (t2)

	t1	t2	p
EVA	6,65 ± 1,814	5,30 ± 1,867	0,028
FSS	5,40 ± 1,304	5,12 ± 1,514	0,136
SF-36			
MSF	32,62 ± 5,868	34,61 ± 5,107	0,029
MSM	47,99 ± 9,169	47,26 ± 10,573	0,627

EVA – Escala visual analógica de dor; FSS – Escala de gravidade de fadiga; SV-36 – versão portuguesa do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2; HCT – hidrocinesiterapia.

Análise comparativa

A comparação dos valores da dor, *EVA*, mostrou diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos, $p = 0,028$. Os valores são apresentados na tabela 4.

Não foi detetada diferença estatisticamente significativa entre os resultados globais da *FSS*, obtidos nos dois momentos, $p = 0,136$. Os valores são apresentados na tabela 4. Comparando individualmente as respostas de cada item, foi verificada diferença estatisticamente significativa num dos itens, nomeadamente: “P1 A minha motivação diminui quando estou cansado” (tabela 5).

Tabela 5 – Comparação individual de cada item da FSS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
P	0,020	0,206	0,643	0,271	0,830	0,163	0,375	0,130	0,431

FSS - Escala de gravidade de fadiga.

Os resultados, nos dois momentos, do *SF-36* evidenciaram diferença estatisticamente significativa nas medidas sumário de saúde física (MSF), $p = 0,029$, não se verificando diferença estatisticamente significativa nas medidas sumárias de saúde mental (MSM), $p = 0,627$. Os valores são apresentados na tabela 4.

DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi que a hidrocinésiterapia contribuiu para o alívio da dor e para a melhoria da qualidade de vida, mais especificamente da componente de saúde física. No entanto, as mesmas conclusões não se aplicam à redução da fadiga e à melhoria da componente de saúde mental.

Este estudo está de acordo com as publicações mais recentes, divulgadas em 2014, por Baena-Beato et al, onde se concluiu que a HCT contribuiu para o alívio da dor, melhoria da qualidade de vida e da função de adultos sedentários com lombalgia crônica.¹⁷ Mais especificamente, a investigação citada, relata uma melhoria no MSF do SF-36, mas uma diminuição no MSM.¹⁷ Neste estudo verificaram-se resultados similares, isto é uma melhoria estatisticamente significativa no MSF e igualmente uma diminuição no MSM. Das principais diferenças entre esta investigação e a citada destacam-se a amostra de 60 participantes e o regime de oito semanas de 2-5 sessões/semana com duração de 55-60 minutos cada. O mesmo autor refere que, neste grupo de patologias, a dor é relatada como a principal causa de incapacidade física.¹⁸ A presente investigação mostra que 60% dos doentes obtiveram melhoria da dor e 75% relatam melhoria da componente de saúde física do SF-36 (MSF), que engloba função física, limitações de desempenho devido a problemas físicos e desconforto causado pela dor.¹⁴ No entanto, Baena-Beato et al salientam a importância do fortalecimento da musculatura abdominal como fator contributivo para o alívio da dor e ganho de função.¹⁷ Relativamente a este aspeto, tal parâmetro não foi avaliado.

O consumo de analgésicos é comum à maioria da amostra. O relato desta informação segue as sugestões apresentadas por Baena-Beato et al, que reconhece como uma das limitações da sua investigação a ausência dessas informações.¹⁷ De facto, 75% do grupo tomava medicação

analgésica, aquando do início no programa de HCT. O consumo de analgésicos após terapêutica não foi avaliado.

Esta investigação apresenta uma melhoria 20,3% na avaliação da dor (EVA), ocupando um lugar próximo ao trabalho divulgado por Sjogren et al, cujos resultados demonstram uma melhoria de 25% na avaliação da dor,¹⁹ utilizando a escala visual analógica. Já estudos desenvolvidos por Saggini et al. apresentaram uma redução de 70%²⁰ e valores semelhantes foram relatados por Yozbatiran et al, verificando uma redução de 65%.²¹

No estudo desenvolvido por Dundar et al., que comparava um regime de HCT e fisioterapia não-aquática, observaram melhoria estatisticamente significativa na função e qualidade de vida (SF-36) em ambos, sendo que a terapia aquática demonstrou melhores resultados. O regime de HCT consistiu em 20 sessões de 60 minutos cada, 5 vezes por semana.¹⁰ Na presente investigação, o programa de HCT consistiu em 15 sessões de 40 minutos cada, 5 vezes por semana, sendo que também se observou melhoria na qualidade de vida. Ariyoshi et al estudaram o efeito de um protocolo de HCT que durou 6 meses. A amostra total de 35 doentes foi dividida em três grupos: um com uma sessão por semana; outro com duas sessões por semana, e o restante com três ou mais sessões por semana. Os grupos que realizaram duas ou mais sessões por semana mostraram uma melhoria mais significativa no ganho de função do que aqueles que seguiram um programa de uma sessão por semana.²² No nosso estudo, apesar do regime de HCT não ter atingido a duração da investigação referida, o número de sessões por semana foi o mesmo, e os resultados encontrados são concordantes: verificou-se melhoria da dor e dos parâmetros de função física (MSF). Tais achados podem corroborar a hipótese de que programas mais intensos de HCT com uma alta frequência e duração de

sessões, podem ter um impacto mais benéfico no controlo da dor, melhoria da qualidade de vida e redução da fadiga em doentes com raquialgia.

Durante o decorrer desta investigação, diversos doentes referiram que a participação em sessões de grupo e o contacto diário com a equipa médica lhes proporcionava bem-estar e melhoria do estado de humor, o que, por si só, poderá contribuir para o controlo dos sintomas. Tal argumentação está de acordo com Cuesta-Vargas et al, que sugerem uma associação positiva entre o número de contactos com a equipa provedora de cuidados e o controlo dos sintomas relatados.⁹

Reconhecem-se limitações à investigação conduzida. A amostra ($n=20$) é relativamente pequena. No entanto, a falta de cooperação e disponibilidade dos doentes para preencherem um inquérito antes e depois de terminarem a terapia, juntamente com a duração de aproximadamente 15 minutos para o fazer, condicionou a adesão ao estudo. De facto, 17 doentes preencheram apenas o inquérito t1, não demonstrando disponibilidade para completarem o inquérito t2. Alguns foram excluídos da amostra inicial por necessidade de interromperem o programa de HCT por outros motivos de doença. O inquérito em si pode tornar-se complexo de entender para indivíduos com pouca formação literária, facto a considerar, visto que a grande maioria da amostra terminou os estudos após o ensino básico. Como já anteriormente referido, e comparado com outros estudos publicados, o programa de 15 sessões pode revelar-se insuficiente para produzir diferenças estatisticamente significativas em vários parâmetros. Uma limitação importante é a falta de grupo controlo. De facto, os resultados desta investigação demonstram benefícios na dor e qualidade de vida, no entanto, não fornecem informação comparativa sobre a hidrocinésiterapia *versus* fisioterapia convencional. Outra limitação igualmente importante é a ausência de controlo sobre o

consumo analgésico. No momento pré terapia foi quantificada essa variável, no entanto, na avaliação pós terapia, essa variável, não foi caracterizada.

CONCLUSÃO

Segundo os resultados obtidos e ponderando os objetivos formulados, para doentes com raquialgia mecânica crónica inespecífica um programa de 15 sessões de HCT parece contribuir para melhoria da dor e qualidade de vida, não oferecendo benefício na redução da fadiga. Nas investigações de futuro, recomenda-se a inclusão de uma amostra mais significativa, um programa de HCT de maior duração e comparação com um grupo de controlo. Desta forma, este estudo serve como ponto de partida, sendo necessário a sua continuação na tentativa de obter resultados significativos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Professor Doutor João Páscoa Pinheiro por todo o apoio que me deu, pela disponibilidade e simpatia sempre presentes ao longo da orientação deste trabalho.

Agradeço ao Professor Doutor Rui Soles Gonçalves pela coorientação.

Agradeço à Senhora Professora Doutora Susana Ramos pela disponibilidade e cooperação na análise estatística dos dados.

Agradeço ao Senhor Professor Doutor Pedro Lopes Ferreira pela disponibilidade e auxílio no tratamento estatístico dos dados.

Agradeço aos Dr.º Vítor Hugo, Dr.^a Sandra de Oliveira e Dr.^a Joana Costa pela disponibilidade e colaboração neste trabalho. Agradeço a toda a equipa de Fisioterapeutas, na pessoa da sua coordenadora Fisioterapeuta Ana Antunes.

Agradeço à instituição Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, sem a qual não seria possível a realização deste estudo.

Dedico este trabalho à minha família, aos meus amigos e aos meus mestres.

Conflito de interesses: Declaro não existir nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo

LISTA DE ABREVIATURAS

EVA - Escala visual analógica de dor

FSS - Escala de Gravidade de Fadiga

HCT - Hidrocinesiterapia

IMC - índice de massa corporal

MFR – CHUC, Pólo HUC - Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

MSF - Medidas Sumário de Saúde Física do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2

MSM - Medidas Sumário de Saúde Mental do MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2

QoL - Qualidade de vida

SF-36 - MOS Short Form Health Survey – 36 Item - version 2

t1 - 1º momento, antes da hidrocinesiterapia

t2 - 2º momento, depois da hidrocinesiterapia

BIBLIOGRAFIA

1. Andersson GBJ. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*. 1999; 354:581-585.
2. Andersson GBJ. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, ed. *The adult spine: principles and practice*, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p. 93-141.
3. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain Med*. 2000; 84:95-103.
4. Becker A, Held H, Redaelli M, Strauch K, Chenot JF, Leonhardt C, et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine*. 2010; 35(18):1714-20.
5. Becker B. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM R*. 2009; 1:859-872.
6. Olson DA, Kolber MJ, Patel C, Pabian P, Hanney WJ. Aquatic exercise for treatment of low-back pain: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Lifestyle Med*. 2013; 7(2):154-160.
7. Verhagen AP, Cardoso JR, Bierma-Zeinstra SM. Aquatic exercise and balneotherapy in musculoskeletal conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2012; 26:335-43.
8. Baena-Beato PA, Arroyo-Morales M, Delgado-Fernández M, Gatto-Cardia MC, Artero EG. Effects of different frequencies (2-3 days/week) of aquatic therapy program in adults with chronic low back pain: A non-randomized comparison trial. *Pain Med*. 2013; 14:145-58.
9. Cuesta-Vargas AI, Adams N, Salazar JA, Belles A, Hazañas S, Arroyo-Morales M. Deep water running and general practice in primary care for non-specific low back

- pain versus general practice alone: randomized controlled trial. *Clin Rheumatol*. 2012; 31:1073-8.
10. Dunder U, Solak O, Yigit I, Evcik D, Kavuncu V. Clinical effectiveness of aquatic exercise to treat chronic low back pain. *Spine*. 2009; 34(14):1436-40.
 11. Childs JD, Piva SR, Fritz JM. Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. *Spine*. 2005; 30(11):1331-4.
 12. Krupp, L., LaRocca, N., Muir, J., & Steinberg, A. (1989). The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of Neurology*
 13. Graça Pereira M, Duarte S. Fadiga Intensa em doentes com lúpus eritematoso sistémico: estudo das características psicométricas da escala da intensidade da fadiga. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2010; 11(1):121-136.
 14. Ferreira PL, Ferreira LN, Pereira LN. Medidas sumário física e mental de estado de saúde para a população portuguesa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2013; 30(2):163-171.
 15. Ferreira PL. Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte I – Adaptação cultural e linguística. *Acta Médica Portuguesa*. 2000; 13:55-66.
 16. Ferreira PL. Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II – Testes de validação. *Acta Médica Portuguesa*. 2000; 13:119-127.
 17. Baena-Beato PA, Delgado-Fernández M, Artero EG, Robles-Fuentes A, Gatto-Cardia MC, Arroyo-Morales M. Disability predictors in chronic low back pain after aquatic exercise. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014; 93:615-23.
 18. Kovacs FM, Abaira V, Zamora J, et al. Correlation between pain, disability and quality of life in patients with common low back pain. *Spine*. 2004; 29:206-10.

19. Sjogren T, Long N, Storay I, et al. Group hydrotherapy versus group land-based treatment for chronic low back pain. *Physiother Res Int.* 1997; 2(4):212-22.
20. Saggini R, Cancelli F, Di Bonaventura V, et al. Efficacy of two micro-gravitational protocols to treat chronic low back pain associated with discal lesions: A randomized controlled trial. *Eur Med Phys.* 2004; 40(4):311-6.
21. Yozbatiran N, Yildirim Y, Parlak B. Effects of fitness and aquafitness exercises on physical fitness in patients with chronic low back pain. *Pain Clin* 2004; 16(1):35-42.
22. Ariyoshi M, Sonoda K, Nagata K, Mashima T, Zenmyo M, Paku C, et al. Efficacy of aquatic exercises for patients with low-back pain. *Kurume Med J.* 1999; 46:91-96.

ANEXO I

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em Investigação

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorrecto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título: IMPACTO DA HIDROCINESITERAPIA NA REABILITAÇÃO DA RAQUIALGIA

Serviço de Medicina Física e Reabilitação

Orientador: Professor Doutor João Páscoa Pinheiro

Co-Orientador: Professor Doutor Rui Gonçalves

Aluno: Filipe Humberto Simões de Sousa Damião

No âmbito do trabalho final de 6º ano com vista à obtenção do grau de Mestre do Ciclo de Estudos do Mestrado Integrado em Medicina, venho por este meio solicitar a sua colaboração para participar neste projecto, através do preenchimento de questionários, nomeadamente “Ficha Individual de Dados”, “Escala de gravidade de fadiga”, “Questionário de estado de saúde (SF-36vs2) e “Escala Numérica da Dor”, antes e depois do programa de hidrocinésiterapia.

O objectivo desta investigação é procurar esclarecer o impacto da hidrocinésiterapia na dor, fadiga e estado de saúde de doentes com raquialgia crónica.

Não existem respostas certas nem erradas, importa sim registar a sua opinião, assinalando a resposta que melhor representa a sua situação.

É garantido que a sua participação não acarreta quaisquer gastos ou custos e que os dados recolhidos serão tratados e mantidos com total confidencialidade.

A sua participação é voluntária e desde já agradecemos as suas respostas, pois sem elas não seria possível concluir este estudo.

Obrigado pelo tempo dispensado e por aceitar colaborar na realização deste estudo.

.....
Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados, que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome _____

Assinatura _____

Data: ____ / ____ / ____

ANEXO II

Ficha Individual de Dados

Assinale com uma cruz (X) a resposta que melhor se adequa.

1- Género:

Masculino Feminino

2- Idade _____ anos

3- Estado Civil:

Solteiro Casado Viúvo Divorciado Outro

4- Escolaridade:

Sem nível de escolaridade Básico Secundário

Licenciatura Mestrado Doutoramento

5- Situação Profissional:

Desempregado Empregado Reformado

6- Peso _____ Kg

Altura _____ m

IMC = _____ Kg/m² (A preencher pelo investigador)

7- Localização da dor:

Cervical/Pescoço Dorsal/Tronco superior Lombar/Tronco inferior

8- Duração da dor: _____

9- Intensidade da dor na última semana:

Sem dor

Dor máxima

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10- Durante o último ano faltou ao trabalho devido à sua dor?

Sim Não Não se aplica

Se sim, quanto tempo _____

11- Toma alguma medicação habitual para aliviar a dor? Sim Não

Qual? _____

12- Contacto telefónico: _____

Mais uma vez relembramos que a sua participação não acarreta quaisquer gastos ou custos e que os dados recolhidos serão tratados e mantidos com total confidencialidade.

Data: ____ / ____ / ____

ANEXO III

Ficha Individual de Dados – 2º tempo

1- Peso _____ Kg

2- Intensidade da dor na última semana:

Sem dor					Dor máxima					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Mais uma vez relembramos que a sua participação não acarreta quaisquer gastos ou custos e que os dados recolhidos serão tratados e mantidos com total confidencialidade.

Nome _____

Data: ____ / ____ / ____