

*O Movimento é a nossa Metáfora*

Editorial **As competências do Fisioterapeuta: Desafios Epidemiológicos e Profissionais**

Ricardo Matias e Madalena Gomes da Silva

Artigos Científicos **Um ano após AVC - Que recuperação? Um Estudo Longitudinal Prospectivo**

Cesár Sá; Inês Margarido; Maria Pereira; Carla Pereira

Revisões da Literatura **Fases da Reabilitação Cardíaca: A intervenção da Fisioterapia**

Helena Silva

Desenvolvimento Profissional **Estudo Caso - Intervenção da Fisioterapia num utente com Dor Cervical Crónica**

Carmen Caeiro; Eduardo Cruz; Rita Fernandes

Instrumento - Fidedignidade e estrutura interna da versão portuguesa do *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire*

Eurico Gonçalves; Eduardo Cruz

ESSNotícias

Índices de Revistas



Editores

Madalena Gomes da Silva

Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal.

Ricardo Matias

Professor Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal.

Comissão Editorial

Aldina Lucena

Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

Ana Luisa Ferreira

Aluna do 2º Ciclo da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

Cristina Santos

Aluna do 2º Ciclo da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

Helena Silva

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

Ricardo Matias

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

Teresa Paula Mimoso

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

Índice

Editorial.....pág. 2

As competências do Fisioterapeuta: Desafios epidemiológicos e profissionais

Ricardo Matias; Madalena Gomes da Silva

Artigos Científicos.....pág. 3

Um Ano Após AVC - Que recuperação? Um Estudo Longitudinal Prospectivo

Cesár Sá; Inês Margarido; Maria Pereira; Carla Pereira

Revisões da Literatura.....pág. 17

Fases da Reabilitação Cardíaca: A Intervenção da Fisioterapia

Helena Silva

Desenvolvimento Profissional.....pág. 36

Estudo de Caso - Intervenção da Fisioterapia num utente com Dor Cervical Crónica

Carmen Caeiro; Eduardo Cruz; Rita Fernandes

Instrumento - Fidedignidade e estrutura interna da versão portuguesa do *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire*

Eurico Gonçalves; Eduardo Cruz;

Índices de Revistas.....pág. 64

ESSNotícias.....pág. 85

Inscrição na Mailing list EssFisiOnline em:

www.ess.ips.pt

Ou através dos contactos:

Área Disciplinar da Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal

Campus do IPS, Estefanilha

Edifício da ESCE

2914 - 503 Setúbal

essfisionline@ess.ips.pt

Telef: 265 709 300

ISSN: 1646-0634

As competências do Fisioterapeuta: Desafios epidemiológicos e profissionais

Os principais problemas de saúde identificados para este milénio, e respectivos factores contribuintes, estão em muito relacionados com questões relacionadas com estilos de vida, logo, eventualmente evitáveis.

O Plano Nacional de Saúde para 2004-2010, que reflecte também as prioridades apontadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), aponta como prioritário o desenvolvimento de estruturas que respondam ao impacto causado pelas doenças neoplásicas, do aparelho circulatório, doenças crónico-degenerativas e à dor, entre outras.

O aumento progressivo da esperança média de vida e o aumento de problemas de saúde de evolução prolongada e potencialmente incapacitantes, associados ao actual cenário de (des)empregabilidade Português, vêm introduzir novas variáveis a considerar na intervenção em saúde.

Recentemente, no Congresso Multidisciplinar de Dor, foram apresentados resultados preliminares de um estudo de natureza epidemiológica sobre o impacto da dor crónica em Portugal. De acordo com os autores, e a partir de mais de 1.200 das 5000 entrevistas telefónicas que o estudo contemplará, é possível observar que a prevalência da dor crónica de qualquer intensidade ultrapassa os 40%. À semelhança do observado noutros países europeus, a dor crónica afecta mais as mulheres que os homens, e a localização mais frequente é a região lombar. Estes resultados preliminares revelam ainda que 50% dos inquiridos com dor crónica, referem que a dor interfere de forma moderada ou grave com a sua actividade laboral e doméstica e em 15% dos entrevistados a dor provocou mesmo a antecipação da sua reforma. Estes resultados vêm enfatizar a crescente necessidade de resposta a este problema de saúde.

Reconhecidos que estão, por parte de entidades nacionais e internacionais, os principais problemas de saúde para os próximos anos, cabe aos profissionais de saúde a antecipação das suas necessidades enquanto corpo profissional e o desenvolvimento de competências para responder às mesmas.

A actual mutabilidade das problemáticas de saúde, aliada à evolução da própria sociedade, obriga as profissões de saúde a também elas modificarem a sua maneira de “ser” e de “estar”. Numa população onde se constata que a dor crónica é cada vez mais evidente, a promoção de estratégias baseadas no Movimento e na Educação, com base na compreensão da interacção dos factores psicológicos, sociais e fisiológicos, são competências imprescindíveis para uma prática efectiva por parte do Fisioterapeuta.

Os Fisioterapeutas deverão demonstrar ser, cada vez mais, profissionais comprometidos com uma aprendizagem ao longo da vida, com uma prática sustentada cientificamente, efectiva e demonstrável entre pares, afirmando cada vez mais o seu papel em determinadas áreas de intervenção, mas acima de tudo, demonstrando a capacidade de antever e/ou reconhecer a necessidade e desenvolver competências noutras áreas emergentes.

Ricardo Matias e Madalena Gomes da Silva

UM ANO APÓS AVC – QUE RECUPERAÇÃO? UM ESTUDO LONGITUDINAL PROSPECTIVO

César Sá*, Inês Margarido**, Maria Pereira***; Carla Pereira****

*ft.cesarsa@gmail.com; **lnes.margarido@gmail.com; ***mariapereira.fisio@gmail.com;

****cpereira@ess.ips.pt

INTRODUÇÃO

Apesar dos inúmeros avanços ao nível da prevenção e intervenção perante o AVC, este continua a ser a condição mais prevalente e com grande impacto na sociedade, sendo classificado como a doença crónica mais incapacitante (LYONS *et al.*, 1994; FRIED *et al.*, 1994 cit. por MAYO *et al.*, 2002). Num *survey* internacional (com a participação de *experts* de 46 países - usando o método de *delphi*), o AVC foi a condição que revelou um maior impacto nas várias componentes e categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), afectando quase toda a envolvente da saúde e funcionalidade (WEIGL *et al.*, 2004).

As suas consequências na função dos utentes são usualmente múltiplas e complexas, sendo frequente o seu impacto na aprendizagem e aplicação de conhecimentos, auto-cuidados, tarefas e exigências gerais (EWERT *et al.*, 2004). A sua avaliação ao longo do tempo é fundamental, procurando determinar a efectividade de intervenções e definir orientações para uma melhoria continuada nos cuidados prestados a estes utentes, e apesar de se ter realizado investigação nesse sentido nos últimos anos, poucos estudos se reportam a resultados a longo prazo (MAYO *et al.*, 2002).

É unânime que a da recuperação ocorre grandemente durante os primeiros 3 a 6 meses após AVC (KINSELLA & FORD, 1980; SKILBEK *et al.*, 1983; WADE *et al.*, 1985; LINDMARK, 1988 cit. por ASHBURN, 1997) sendo nas primeiras semanas onde ocorre um progresso mais rápido (BASMAIJAN, 1989; WADE *et al.*, 1985; LINDMARK, 1988 cit. por ASHBURN, 1997; DEMAINE *et al.*, 2006). Contudo, o *plateau*¹ pode ser alcançado após um intervalo de tempo superior a seis meses, mesmo em utentes que previamente teriam aparentemente atingindo esse patamar (TAUB *et al.*, 1993; STERR *et al.*, 2002; DETTMERS *et al.*, 2005; KUNKEL *et al.*, 1999; WHITALL *et al.*, 2000; SULLIVAN *et al.*, 2002 cit. por DEMAINE *et al.*, 2006), sugerindo que este pode não ser um indicador fidedigno para definir o limite da recuperação. É, actualmente, considerado que o conceito de *plateau* depende de vários factores que, não sendo exclusivos entre si, contribuem

*, **, *** Licenciados da Escola Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal; Prática Privada

**** Prof. Adjunta da Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

¹ O *plateau* é definido como a fase durante a recuperação dum AVC em que já não se observam resultados funcionais significativos, sendo mencionado como a razão *major* para indicar alta em Fisioterapia (WILES *et al.*, 2004 cit. por DEMAINE *et al.*, 2006).

para a compreensão da sua complexidade (DEMAIN *et al.*, 2006). Destes, os que estão relacionados com o utente, com a função do seu corpo e participação foram os considerados nesta investigação realizada a longo termo, procurando determinar a sua recuperação funcional ao longo do primeiro ano após a ocorrência do AVC.

A conceptualização deste estudo foi realizada com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (DGS, 2003), sendo a Funcionalidade considerada como englobando todas as funções do corpo, actividades e participação, na sua interacção com os factores contextuais, nomeadamente, os factores ambientais e pessoais.

Desta forma, pretendendo avaliar a funcionalidade em utentes que sofreram AVC, ao longo do primeiro ano, optou-se, para além da avaliação com base na Escala de Avaliação Motora (MAS), que avalia as capacidades funcionais destes utentes, também pelo Índice de *Barthel*, um instrumento amplamente utilizado e que tem demonstrado ser abrangente na avaliação da funcionalidade. Numa revisão sistemática realizada por Geih e colaboradores (2004), este demonstrou ser o instrumento mais utilizado e o que cobre a maioria das categorias das funções do corpo, actividade e participação, nomeadamente, os aspectos básicos de mobilidade, auto-cuidados, bem como os problemas mais identificados e frequentes ao nível das estruturas e os indicadores *major* de prognóstico (e.g. incontinência urinária).

METODOLOGIA

Sendo o objectivo geral desta investigação caracterizar os utentes com diagnóstico de AVC no que se refere à sua evolução funcional durante um ano, foi realizado um estudo observacional, longitudinal prospectivo.

Como objectivos específicos foram definidos os seguintes: a) avaliar as capacidades funcionais e (in)dependência nas actividades de vida diária dos utentes que sofreram um AVC, durante o período de hospitalização, três meses e um ano após; b) determinar a evolução funcional destes utentes; c) caracterizar o seu percurso ao longo de um ano em relação ao suporte familiar e prestação de cuidados da Fisioterapia; d) investigar a relação entre a evolução funcional do utente e a realização de Fisioterapia; e) investigar a relação entre as características individuais de cada utente (género, idade, lateralidade, situação/ suporte sócio-familiar, condições habitacionais) face à sua evolução funcional.

Amostra

A amostra deste estudo foi oportunista de não probabilidade por conveniência geográfica e acidentalização, sendo constituída por 34 utentes admitidos nos Hospitais N^a Senhora do Rosário - Barreiro e Hospital do Montijo, no período entre Dezembro de 2005 e Fevereiro de 2006. Foram incluídos nesta investigação todos os utentes com diagnóstico clínico de AVC (de acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde), que aceitaram participar no estudo, assinando o consentimento informado e que não apresentaram disfunções cognitivas severas, cuja avaliação foi realizada através da *Mini-Mental State Examination* (MMSE). Foram incluídos os utentes com $score \geq 17$ (ou 15, em situações de analfabetismo). Os utentes que apresentaram patologia cardíaca severa, que impedisse a realização de algumas actividades (avaliado pela equipa clínica), foram excluídos dado que eram requeridos alguns esforços durante a avaliação, pretendendo-se garantir a sua segurança.

Instrumentos de Recolha de Dados

A avaliação do *status/ performance* cognitiva dos utentes (inicialmente, realizada para garantir a inclusão no estudo), foi efectuada através da *Mini-Mental State Examination*- um instrumento, desenvolvido por Folstein e colaboradores (1975, citado por TEASELL *et al.*, 2005), que gradua o *status* cognitivo do utente através de 11 questões ou tarefas, nas quais são avaliados sete domínios cognitivos, nomeadamente, a orientação temporal, a orientação espacial, o registo, a atenção e cálculo, memória a curto-prazo, a linguagem e a construção visual (TEASELL *et al.*, 2005). O *score* máximo possível na escala é de 30, sendo uma pontuação

igual ou inferior a 23 indicativa de disfunção cognitiva (KURLOWICZ *et al.*, 1999). Uma pontuação entre 18 a 23 representa uma disfunção cognitiva ligeira a moderada e um *score* abaixo de 17 representa uma disfunção cognitiva severa. A validação desta escala à população portuguesa especifica a pontuação em situações de analfabetismo, sendo um *score* ≤ 15 para estes utentes, considerado um défice cognitivo severo (GUERREIRO *et al.*, 1993).

Com o intuito de concretizar os objectivos definidos utilizou-se o Índice de Barthel Modificado, desenvolvido inicialmente por Mahoney e Barthel (1965 cit. por TEASELL *et al.*, 2005) e modificado em 1979 por Granger, para a avaliação do índice de independência em actividades comuns da vida diária. Nesta escala, as actividades avaliadas estão agrupadas em duas categorias, nomeadamente, a da autonomia pessoal ou auto-cuidado (tarefas 1 a 9), cuja pontuação varia entre 0 e 53 pontos; e a da mobilidade (tarefas 10 a 15), cuja pontuação máxima possível é de 47 pontos. Estes dois grupos de tarefas representam o total do Índice de Barthel com um *score* total possível de 100, sendo que quanto maior é o resultado final, maior é o nível de independência funcional (McDOWELL & NEWELL, 1996, cit. por TEASELL *et al.*, 2005). É um instrumento válido e fidedigno, de aplicação simples e fácil interpretação, sendo sensível para utentes que necessitam de assistência, mas não para os que demonstram autonomia nas suas actividades do quotidiano (WADE & COLLIN, 1988 cit. por TEASELL *et al.*, 2005; GEYH *et al.*, 2004).

Para avaliar a capacidade funcional dos utentes após AVC, foi utilizada a Escala de Avaliação Motora, originalmente designada por *Motor Assessment Scale* (MAS), desenvolvida por Carr e colaboradores em 1985 (cit. por LENNON & HASTINGS, 1996). Esta escala é constituída por 8 tarefas de função motora, respectivamente, a de transferência de decúbito dorsal para decúbito lateral (DD – DL); a de decúbito dorsal para sentado pelo lado da cama (DD – sentar); o equilíbrio sentado (Equilíbrio); a de assumir a posição bípede (Sentado- de pé); a marcha; a função do membro superior; a destreza manual; e por um item de avaliação do tônus geral. A sua pontuação pode variar entre 0 (“mais simples”) e 6 (“mais complexo”) numa escala de tipo Likert com hierarquia de critérios funcionais, à excepção do item que avalia o tônus, cujo valor normal é 4. Este instrumento caracteriza-se por um *score* mínimo de 0 e máximo de 48 (considerando as oito tarefas que o constituem). É um instrumento válido, fidedigno, sensível e de relevância clínica, sendo considerada de fácil aplicação e compreensão (WADE, 1992 cit. por LENNON & HASTINGS, 1996; TEASELL *et al.*, 2005).

Por último, foi utilizado um Inquérito de Caracterização e uma Grelha de registo, desenvolvidas para o efeito, que pretenderam registar dados acerca das características individuais dos utentes (idade, género, nível de escolaridade e contacto telefónico), da sua condição clínica (como o tipo de AVC, n.º de ocorrências de AVC, data da ocorrência da lesão, hemicorpo afectado, lateralidade, sequelas directas/indirectas do AVC), de caracterização sócio-familiar (estado civil e condições habitacionais) e do acompanhamento de cuidados de Fisioterapia (data de início e finalização da fisioterapia, periodicidade, duração e caracterização da abordagem/ intervenção realizada, nomeadamente, os objectivos e tarefas concretizadas).

Procedimentos

Após formalização dos pedidos e respectiva autorização das instituições hospitalares mencionadas, foi realizado, nos meses de Setembro e Outubro de 2005, um estudo piloto, com quatro sessões de avaliação em seis utentes que sofreram um AVC e que realizavam fisioterapia na Clínica da Santa Casa da Misericórdia de Setúbal. Este estudo foi realizado para análise do tempo e equipamento necessário na realização da avaliação, desenvolvimento de competências na aplicação dos instrumentos a utilizar e uniformização do procedimento de recolha de dados entre os investigadores. Apesar dos autores do Índice de *Barthel* e da MMSE mencionarem que a sua administração não requer treino, os da Escala de Avaliação Motora (MAS) recomendam uma curta instrução e período de aplicação prévia, incluindo a avaliação de, pelo menos, seis utentes (CARR *et al.*, citado por TEASELL *et al.*, 2005), tendo-se considerado importante a sua realização na íntegra.

A recolha de dados do estudo propriamente dito foi, posteriormente, realizada a 34 utentes, internados nos serviços de Medicina e Neurologia dos Hospitais N^a Senhora do Rosário no Barreiro e no Hospital do Montijo, durante os primeiros 20 dias após a ocorrência da lesão, procedendo-se ao registo das suas características pessoais, e avaliação do grau de independência nas AVD's, nível de função motora e caracterização dos cuidados de fisioterapia.

Após 3 meses e um ano da ocorrência do AVC, foi realizada uma segunda e terceira avaliações respectivamente, em contexto domiciliário ou da prestação de cuidados, mediante o que foi definido por contacto telefónico prévio aos utentes. Nestas avaliações foi caracterizado o percurso do utente em relação aos cuidados de fisioterapia desde o período após a alta hospitalar, o apoio familiar, o nível da independência nas AVD's e grau de capacidade funcional.

A informação recolhida foi tratada e analisada estatisticamente utilizando o SPSS – Versão 14, através de Análise Descritiva, do Coeficiente de Contingência (C) e de Correlação de Spearman (r), para testar o nível de dependência entre as variáveis em estudo, e do teste de Wilcoxon (Z) com intuito de verificar se existiam diferenças significativas entre os momentos de avaliação.

RESULTADOS

Na recolha de dados efectuada nos hospitais de N^a Senhora do Rosário- Barreiro e Montijo, constituiu-se uma amostra de 34 indivíduos, sendo que no *follow-up* realizado três meses e um ano após a ocorrência do AVC esta foi constituída por 28 e 14 utentes da amostra inicial, respectivamente (conforme Figura 1).

Verificou-se uma taxa de mortalidade após um ano de ocorrência do AVC de 17.6%.



Figura 1 – Esquema explicativo do método de amostragem dos utentes

FUNÇÕES E ESTRUTURAS DO CORPO

Tendo patente como condição clínica o AVC, 88.2% dos utentes apresentou um diagnóstico clínico de AVC isquémico, 47.1% dos utentes desenvolveu hemiparésia no hemisfério dominante, e 38.2% no hemisfério não dominante; 16.7% não apresentou sinais de défices num hemisfério específico. Também, 73.5% afirmou que havia sido o primeiro episódio de AVC.

Relativamente à função mental/ cognitiva, na avaliação inicial o *score* médio obtido na MMSE foi de 25.9 (dp= 3.6, moda de 28, mínimo- 18, representando um défice cognitivo moderado)

enquanto que após doze meses se obteve um *score* médio de 28.9 (dp= 1.3, moda de 30), o que representa um aumento médio de 3 pontos, que demonstrou ser significativo (*Wilcoxon (Z)*= -1.97 para *p*= 0.049). Nesta última avaliação o mínimo obtido foi um *score* de 25, revelando não existirem utentes com défices ligeiros ou moderados da função cognitiva.

FACTORES PESSOAIS

A amostra inicial apresentava uma média de idade de aproximadamente 68 anos, com um desvio padrão de 11.91, sendo que as mulheres (47.1% dos utentes) tinham uma média de idade de 73 anos. Após um ano, a amostra foi constituída por 9 utentes do género masculino (64.3%) e 5 utentes do género feminino, com uma média de idades de 65 anos (dp= 12.7; mínimo de 36 e máximo de 83 anos), apresentando as mulheres uma média de idades superior (66 anos).

Em relação ao nível de escolaridade, verificou-se que 64.3% dos utentes tinha o ensino básico – 1º ciclo, 21.4% tinha entre o 3.º ciclo do ensino básico e o ensino secundário, e 14.3% era analfabeto.

FACTORES AMBIENTAIS

Ao nível dos factores ambientais (segundo a CIF) e considerando o seu impacto na funcionalidade e incapacidade, foram identificados os do ambiente imediato do utente, como o apoio e relacionamento (características sócio-familiares), as características habitacionais, a actividade profissional e serviços.

A avaliação das características sócio-familiares, nomeadamente, o agregado familiar e o apoio familiar que os utentes receberam nos primeiros doze meses de recuperação, demonstraram que todos vivem no seu contexto (sem institucionalização), 78.6% vive acompanhado em ambiente familiar e 21.4% vive sozinho. Destes últimos, um referiu não ter apoio familiar, e do grupo de utentes que vive acompanhado dois também o mencionaram.

Considerando as características habitacionais e profissionais após doze meses da ocorrência do AVC, todos os utentes mencionaram viver em habitação própria, porém, 57.1% destes referiram possuir barreiras na sua casa. Também, 57.1% dos utentes referiram continuar a desempenhar a sua actividade profissional e/ ou actividades lúdicas, 28.6% deixou de desempenhar qualquer tipo de actividade e 14.3% continua a realizar as suas actividades mas teve que encontrar outra que se adaptasse melhor à sua capacidade funcional actual.

Ao nível dos serviços, são apresentados os serviços de fisioterapia prestados durante e após hospitalização por AVC, sendo que o período médio de internamento foi de 9.5 dias (dp= 5.99). Durante o internamento, 44.1% dos utentes recebeu tratamentos diários de Fisioterapia. Destes, para 56.3% dos utentes, a duração do tratamento de fisioterapia foi inferior a 40 minutos, e 83.3% realizou entre 1 a 10 sessões.

Após a alta hospitalar, 53.6% dos utentes realizou Fisioterapia, dos quais 67% teve acesso a essa intervenção no hospital da sua área de residência. Para 53.3% dos utentes os tratamentos foram diários, sendo que 93.3% realizou sessões com uma duração superior a 40 minutos. 60% dos utentes realizou entre 11 a 30 sessões de Fisioterapia. Após os três meses de ocorrência do AVC e até um ano, nenhum destes utentes realizou Fisioterapia.

A ACTIVIDADE – Independência Funcional nas AVD's

Na primeira avaliação, realizada durante o período de internamento, obteve-se uma pontuação média de 73.38 (dp= 29.4), sendo que 47.1% dos utentes apresentou o *score* máximo possível na categoria- autonomia pessoal. No que concerne à categoria- mobilidade, constatou-se que 29.4% dos utentes obteve a pontuação máxima nesta categoria.

Na segunda avaliação, dos 28 utentes que permaneceram no *follow-up* - 3 meses, 89.3% apresentou um *score* superior a 60 nesta escala (média= 90.1, dp= 20.2), indicando um nível

de autonomia na realização destas actividades do quotidiano. Na “autonomia pessoal”, 22 dos utentes alcançaram a pontuação máxima possível, enquanto que na “mobilidade” 64.3% dos utentes registaram 47 pontos.

Após um ano da ocorrência do AVC, verificou-se que 86% dos utentes obteve a pontuação total máxima possível. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

A evolução funcional verificada entre os dois momentos de avaliação pode ser visualizada na Tabela 2.

A evolução decorrente em termos da (in)dependência nas AVD's por parte dos utentes, foi mais demarcante ao longo dos primeiros três meses, com uma diferença entre médias de 16.76 (pontuação total), que demonstrou ser significativa ($Z = -3.62$, para $p = .004$), o mesmo se verificando nas suas categorias constituintes: “autonomia pessoal” e “mobilidade”.

Índice de Barthel (pontuação máxima possível)	1ª Avaliação (Média ± dp)	2ª Avaliação (Média ± dp)	3ª Avaliação (Média ± dp)
Total (100)	73.4 ±29	90.14 ±20.23	98.1 ± 4.9
Autonomia Pessoal (53)	41.8 ±14.34	48.54 ± 9.75	52.5 ± 1.4
Mobilidade (47)	31.6 ±16.41	41.25 ± 10.77	45.6 ± 3.6

Tabela 1 – Tabela referente aos resultados obtidos no Índice de Barthel nos três momentos de avaliação

Índice de Barthel	Av. inicial – 3 Meses		Av. inicial – 12 Meses		3 Meses – 12 Meses	
	Diferença entre médias	Wilcoxon	Diferença entre médias	Wilcoxon	Diferença entre médias	Wilcoxon
Total	16.76	-3.62 **	24.7	- 2.55 *	8	-0.37
Autonomia Pessoal	6.78	-3.06 **	10.7	- 2.31 *	4	- 1.34
Mobilidade	9.63	-3.15 **	14	-2.61 **	4.3	0.00

* correlação significativa para $p < .05$

** correlação significativa para $p < .01$

Tabela 2 – Tabela referente à evolução funcional verificada entre os momentos de avaliação

A ACTIVIDADE – Função Motora

Na primeira avaliação, realizada com a MAS, verificou-se que 41.2% dos utentes avaliados apresentaram um score igual ou superior a 49 nesta escala, demonstrando ligeiros défices, resultantes do AVC, a nível da função motora. Foram analisadas individualmente as tarefas constituintes desta escala, verificando-se que os movimentos da mão e o tónus geral foram as que alcançaram, em média, melhores resultados (4.76 em 6 possíveis e 3.35 em 4). Por outro lado, as tarefas que envolviam o uso dos membros inferiores, foram as que registaram menores resultados médios, como por exemplo a marcha (3.47 em 6 possíveis) e passar de sentado para de pé (3.91).

Após 3 meses da ocorrência do AVC, verificou-se que 46.4% da amostra ($n = 28$) obteve o resultado total máximo possível nesta escala, apresentando uma função motora normal. A nível das tarefas, verificou-se a mesma tendência registada na primeira avaliação. Após um ano do AVC, obteve-se uma média total de 49.0, com um desvio-padrão de 3.6, sendo que 50% obteve o score máximo.

Em relação à evolução decorrente ao longo dos primeiros três meses em termos das capacidades funcionais dos utentes, pode-se verificar entre os resultados obtidos na primeira avaliação (realizada até 20 dias da ocorrência do AVC) e os da 2.^a avaliação – três meses após, um aumento em 9.01 pontos na MAS (pontuação total), sendo que este valor é significativo ($Z = -4.12$, para $p = .004$). O mesmo se verificou para cada categoria constituinte desta escala entre estes momentos de avaliação, conforme visualização na Tabela 4.

Por sua vez, os resultados após um ano, comparativamente com os iniciais demonstraram uma diferença de médias de 14.3 pontos, a qual se verificou significativa ($Z = -2.91$, para $p = .004$). O mesmo não se identificou entre a avaliação dos três meses e após um ano, já que, apesar de ter existido um aumento médio nas pontuações obtidas com a MAS, estas não foram significativas.

MAS	1ª Avaliação (Média ± dp)	2ª Avaliação (Média ± dp)	3ª Avaliação (Média ± dp)
Pontuação Geral	34.74 ± 16.28	46.75 ± 9.54	49.0 ± 3.6
DD – DL	4.24 ± 2.35	5.39 ± 1.49	6.0 ± 0
DD – sentar	4.26 ± 2.22	5.57 ± 1.17	6.0 ± 0
Equilíbrio	4.59 ± 1.52	5.36 ± .78	6.0 ± 0
Sentado-de pé	3.91 ± 2.25	5.14 ± 1.76	5.3 ± .8
Marcha	3.47 ± 2.38	4.75 ± 2.08	5.2 ± 1.0
Função MS	4.53 ± 2.12	5.43 ± 1.26	5.5 ± .5
Mov. Mão	4.76 ± 2.09	5.68 ± 1.16	5.8 ± .4
Destreza manual	4.59 ± 2.23	5.57 ± 1.35	5.5 ± .5
Tónus geral	3.35 ± 1.15	3.86 ± .45	3.8 ± .4

Tabela 3 – Resultados obtidos através da MAS em todos os momentos de avaliação

Escala de Avaliação Motora	Av. inicial – 3 Meses		Av. inicial – 12 Meses		3 Meses – 12 Meses	
	Diferença entre médias	Wilcoxon	Diferença entre médias	Wilcoxon	Diferença entre médias	Wilcoxon
MAS	9.01	-4.12 **	14.3	-2.91 **	2.2	-1.98
DD DL	1.15	-3.27 **	1.8	-2.23 *	.6	-1.00
DD – Sentar	1.31	-2.96 **	1.7	-2.21 *	.4	0.00
Equilíbrio	.77	-3.17 **	1.4	-2.84 **	.6	-2.24 **
Sentado – De pé	1.23	-3.24 **	1.4	-2.56 *	.2	-2.07 **
Marcha	1,28	-3.08 **	1.7	-2.55 *	.4	-1.41
Função MS	.9	-2.75 **	1	-.63	.1	-2.65 *
Mov. Mão	.92	-2.71 **	1	-.11	.1	-1.63
Destreza manual	.98	-2.04 *	.9	-.34	-.1	-2.43 **
Tónus geral	.51	-2.27 *	.4	-1.89	-.1	.00

* correlação significativa para $p < .05$

** correlação significativa para $p < .01$

Tabela 4 – Evolução funcional obtida entre os momentos de avaliação na MAS

Relação entre os Factores Pessoais e Ambientais com a Actividade

Os scores obtidos no Índice de *Barthel* e na MAS na primeira avaliação foram significativamente diferentes entre os géneros (*Mann-Whitney* $p = .003$ e $p = .025$, respectivamente), sendo que o género feminino alcançou menores resultados funcionais, com uma pontuação média total de 55.42 (IC a 95%]38.56; 72.27) no Índice de *Barthel*, e de 31.50 (IC a 95%]21.41; 41.59) na MAS, enquanto que no género masculino a pontuação média total foi de 91.88 (IC a 95%]83.85; 99.90) no Índice de *Barthel*, e de 46.88 (IC a 95%]43.26; 50.49) na MAS. Contudo, as diferenças registadas nos momentos posteriores não foram significativas.

As diferenças dos resultados de funcionalidade obtidos, em relação ao tipo de AVC sofrido, foram, igualmente, estatisticamente significativas no primeiro momento de avaliação (*Mann-Whitney*: $p = .004$ na *Barthel* e $p = .001$ na MAS), sendo os resultados funcionais inferiores em utentes que sofreram um AVC hemorrágico. Por outro lado, as diferenças entre a dominância do hemisfério afectado, o número de ocorrências de AVC, o período de internamento e as habilitações literárias, em relação com o grau de funcionalidade, não foram estatisticamente significativas, em todos os momentos de avaliação.

Ao nível das características sócio-familiar, avaliadas no *follow-up* de 3 e 12 meses após a ocorrência do AVC, e sua relação com a funcionalidade dos utentes, constatou-se que os utentes independentes a nível sócio-familiar, ou seja a viver sozinhos ou com o cônjuge, obtiveram uma pontuação média de 99.17 pontos no Índice de *Barthel* (IC a 95%]98.21; 100.12]), enquanto que os utentes que viviam com outros familiares por necessidade ou num lar, apresentaram um resultado médio de 73.90 pontos (IC a 95%]54.12; 93.68]), sendo essas diferenças estatisticamente significativas (*Mann-Whitney*: $p = .001$). O mesmo se verificou ao nível da função motora com os utentes independentes a alcançarem um score médio de 51.17 (IC a 95%]50.48; 51.85]), enquanto que os dependentes 38.80 (IC a 95%]29.75; 47.85]), com diferenças igualmente estatisticamente significativas (*Mann-Whitney*: $p = .006$). Estas diferenças não se mantiveram após um ano.

Em relação aos serviços de Fisioterapia prestados, constatou-se que, para o Índice de *Barthel*, os utentes que realizaram fisioterapia após alta hospitalar obtiveram um score médio de 92.80 pontos (IC a 95%]81.85; 100]), enquanto que os que não realizaram apresentaram um resultado inferior: pontuação média total de 87.08 pontos (IC a 95%]74.33; 99.83]), não sendo esta diferença significativa ($p = .101$). O mesmo se verificou na avaliação realizada com a MAS.

Também, para os utentes que realizaram menos de 40 minutos de tratamento, durante o internamento, os resultados de funcionalidade foram inferiores aos dos que realizaram mais de 40 minutos. Relativamente a características como o número de sessões, não se registaram diferenças significativas entre os grupos.

Análise de Indicadores para a Funcionalidade

Com o intuito de analisar a correlação dos vários factores com a funcionalidade e constatar a existência ou não de variáveis indicadoras da evolução funcional do utente após AVC, realizou-se uma análise dos níveis de correlação, sendo consideradas individualmente as categorias avaliadas. As relações significativas são apresentadas na Tabela 5.

Em relação aos serviços de Fisioterapia prestados, no sentido de facilitar a relação entre a realização de Fisioterapia (até aos três meses) e a evolução funcional do utente, foram constituídos 4 grupos (A a D), consoante o seu percurso (cf. Tabela 6).

Constatou-se que o facto de realizar fisioterapia, durante o internamento (grupo C), foi factor indicativo de boa recuperação funcional, após AVC, ao nível da independência nas AVD's, tendo demonstrado uma maior evolução (27.50 pontos) no Índice de *Barthel* e uma correlação significativa e positiva com este ($C = .83$ para $p < .05$).

Relativamente à função motora (avaliada pela MAS), verificou-se que a evolução entre os dois momentos de avaliação não foi significativa, no entanto, o grupo D registou a maior evolução a este nível (10.67 pontos).

Relativamente a todos os utentes que realizaram fisioterapia durante o internamento, verificou-se existir uma relação positiva e significativa entre a sua realização e a obtenção de scores positivos na MAS, especificamente ao nível da função do membro superior ($C = .498$ para $p < .05$), movimentos da mão ($C = .435$ para $p < .05$) e tónus geral ($C = .507$ para $p < .05$).

	Avaliação Inicial	Aval. 3 meses
Género	Mobilidade ($C = .558$) Função do MS ($C = .542$)	Mobilidade ($C = .471$)
Tipo de AVC	Autonomia Pessoal / Equilíbrio / Função do MS / Destreza Manual / Tónus / Mobilidade ($C = .707$)	Mobilidade / Marcha ($C = .569$)
Idade	Mobilidade / Autonomia Pessoal ($r = -.443$) / Marcha / Função MS ($r = -.432$)	Mobilidade / Autonomia Pessoal ($r = -.532$) / Marcha / Função MS / Equilíbrio ($r = -.479$)
Nível Cognitivo	Mobilidade / Autonomia Pessoal ($r = .669$) / Marcha / Função MS ($r = .566$)	Mobilidade / Autonomia Pessoal ($r = .501$) / Marcha / Função MS / Equilíbrio ($r = .532$)
Independência a sócio-familiar	--	Equilíbrio / Função do MS / Movimentos mão / Destreza Manual / Tónus / ($C = .631$) Autonomia Pessoal / Mobilidade ($C = .672$)

Tabela 5 – Correlações estabelecidas entre os factores avaliados e as características do utente (não são apresentadas as correlações estabelecidas com os resultados após um ano por estas não serem significativas)

	Nº de Utentes	Características do Grupo	Evolução	
			Barthel (Kruskal-Wallis: $p = .034$) *	MAS (Kruskal-Wallis: $p = .121$)
Grupo A	11	Não realizaram Fisioterapia	2.64	1.91
Grupo B	9	Realizaram Fisioterapia no internamento e após alta hospitalar	18.44	9.44
Grupo C	2	Realizaram Fisioterapia apenas no internamento	27.50	5.50
Grupo D	6	Realizaram Fisioterapia apenas após alta hospitalar	23.17	10.67

* Significativo para $p < .05$

Tabela 6 – Tabela referente à evolução funcional relativa aos grupos formados no estudo

Também, para uma evolução positiva das capacidades funcionais após um ano do AVC, se verificou que a avaliação da função motora inicial é indicativa dessa evolução (avaliada pela MAS), como pode ser verificado na Tabela 7.

	<i>Spearman's rho</i>
Avaliação inicial DD-Sentar – Avaliação 12 meses Função MS	.83**
Avaliação inicial Equilíbrio – Avaliação 12 meses Função MS	.62*
Avaliação inicial Sentado-De pé – Avaliação 12 meses Função MS	.77**
Avaliação inicial Sentado-De pé – Avaliação 12 meses Mov. Mão	.56*
Avaliação inicial Sentado-De pé – Avaliação 12 meses Destreza Manual	.79**
Avaliação inicial Sentado-De pé – Avaliação 12 meses Marcha	.79**
Avaliação inicial Marcha – Avaliação 12 meses Função MS	.62*
Avaliação inicial Marcha – Avaliação 12 meses Destreza Manual	.59*
Avaliação inicial Mov. Mão – Avaliação 12 meses Função MS	.63*
Avaliação inicial – Avaliação 12 meses Função MS	.94**

* correlação significativa para $p < .05$

** correlação significativa para $p < .01$

Tabela 7 – Níveis de correlação entre as categorias da MAS, no momento inicial e um ano após

DISCUSSÃO

Tendo iniciado este estudo com 34 utentes, verificou-se uma taxa de mortalidade após um ano de ocorrência do AVC de 17.6% (6 utentes, dos quais 2 no 1.º *follow-up* e 4 no 2.º) e uma diminuição para 14 utentes na amostra final (principalmente por impossibilidade de contacto).

Nesta amostra, e considerando os factores pessoais, os utentes do género feminino, tendo uma idade mais avançada, registaram piores *scores* no Índice de *Barthel* e na MAS, sendo consensual que o aumento da esperança de vida no sexo feminino, aumenta a probabilidade de sofrer um AVC, e consequentes incapacidades (LAI *et al.*, 2005; DI CARLO *et al.*, 2003; MUSICCO *et al.*, 2003).

Também, e apesar de a investigação ainda ser reduzida, as habilitações literárias têm demonstrado estar relacionadas com a evolução funcional, sendo que elevados níveis de incapacidade têm demonstrado estar associados com as habilitações literárias baixas (APRILE *et al.*, 2006).

Por sua vez, o nível de função cognitiva dos utentes nos primeiros três meses revelou ser indicativo dos resultados obtidos no Índice de *Barthel* e na MAS, principalmente face à diminuição da capacidade nas tarefas que envolvam a mobilidade no leito, marcha e membro superior. Estes resultados são consensuais na medida em que a realização de uma AVD exige, para além de mobilidade, força e coordenação, competências cognitivas, sendo um défice cognitivo limitativo da sua recuperação (TSUJI *et al.*, 1998 citado por ZWECKER *et al.*, 2002).

Considerando, os factores ambientais como as características sócio-familiares, verificou-se que a maioria dos utentes tinha um bom suporte familiar e que este demonstrou relacionar-se significativamente com a evolução funcional destes utente. Também, Tsouna-Hadjis e

colaboradores (2000) verificaram que elevados níveis de suporte familiar, emocional e físico, estão associados a uma progressiva melhoria da recuperação funcional, afectando também o estado psicológico destes utentes. Outros autores referem que a dependência de terceiros, após AVC, limita a recuperação funcional, aumentando o risco de institucionalização (HANKEY *et al.*, 2002). Contudo, estes resultados não se mantiveram após um ano, o que poderá justificar-se pelo factor destes utentes terem demonstrado um ganho significativo na recuperação funcional durante os primeiros três meses, o que não se verificou nos nove meses seguintes.

Constatou-se ainda que o facto de realizar fisioterapia no internamento, é factor indicativo de uma evolução positiva ao nível da independência nas AVD's. Estes resultados vão de encontro ao descrito na literatura por Musicco e colaboradores (2003), podendo o início da reabilitação numa fase precoce após o AVC, potencializar as respostas neurais face à lesão e os mecanismos de recuperação inerentes, promovendo uma melhoria significativa na capacidade funcional.

Ao nível do percurso da fisioterapia, e tendo em conta os grupos estabelecidos, verificou-se que a relação da independência nas AVD's, o grupo C (fisioterapia apenas durante o internamento) foi o que registou uma maior evolução, com diferenças significativas entre os grupos. Este facto pode indicar que os ganhos funcionais obtidos numa fase precoce, após AVC, podem ser prolongados até aos 3 meses de ocorrência. No entanto, a nível motor, estes ganhos são menos consistentes, pois o potencial de evolução ocorre nos primeiros 3 a 6 meses, sendo por isso importante, que esse potencial seja estimulado através de uma intervenção continuada da fisioterapia. Por outro lado, verificou-se que o grupo D (fisioterapia apenas após alta hospitalar) foi o que alcançou uma melhor evolução na função motora. No entanto, esta evolução não foi estatisticamente significativa, o que corrobora a importância da fisioterapia numa fase precoce após a lesão. De salientar que os ganhos, relativamente à evolução da independência nas AVD's e função motora, são menores nos utentes que não realizam fisioterapia em nenhum dos contextos, sendo reforçada a importância da realização de fisioterapia numa fase precoce e prolongada no tempo.

Ao nível da actividade, analisando os resultados obtidos entre a primeira avaliação (nos primeiros 20 dias após AVC) e a realizada um ano após, as correlações encontradas revelam a importância do controlo do tronco como uma componente crucial para a *performance* nas AVD's. Alguns estudos verificaram, igualmente, que o controlo do tronco ou o equilíbrio na posição de sentado no estadio inicial pode predizer a independência funcional nas AVD's a longo prazo em utentes que sofreram AVC. Os resultados de um estudo demonstraram uma forte evidência do controlo do tronco como indicador de prognóstico para a independência funcional nas AVD's, sendo que o *score* na *Postural Assessment Scale for Stroke Patients* (PASS)² contribui em 45% nesta evolução após 6 meses (HSIEH *et al.*, 2002; WANG *et al.*, 2005).

Estas correlações também demonstram a relação entre o membro superior e o membro superior. Por exemplo, Kwakkel e colaboradores (2003) verificaram que os utentes que desenvolvem movimento voluntário na anca, joelho ou pé na primeira semana após o AVC, têm 74% de probabilidade de recuperar alguns movimentos de destreza manual, enquanto a ausência de movimentos voluntários no membro inferior podem diminuir esta percentagem em 14%. Estes resultados estão também em concordância com o estudo de Wade e colaboradores que verificaram que a severidade da parésia do membro superior está igualmente relacionada com o envolvimento do membro inferior (KWAKKEL *et al.*, 2003).

² A *Postural Assessment Scale for Stroke Patients* (Escala de Avaliação do Controlo Postural para Utentes após AVC) é um instrumento desenvolvido por Benaim e colaboradores (1999) e avalia a capacidade de o utente para manter ou alterar uma dada postura, na posição de sentado, deitado ou de pé. Contempla 2 sub-escalas "Manutenção de uma Postura - 5 itens" e "Mudança de Postura - 7 itens", graduadas de 0 a 3. Foi adaptada e validada para a população portuguesa por Fernandes e Perloiro (2004) e Vieira e Mimoso (2004).

Os movimentos da mão também se correlacionaram positivamente com a capacidade funcional da mão após um ano, suportando o facto de a recuperação precoce dos movimentos voluntários ao nível do punho e dedos durante as primeiras semanas ser considerado um bom indicador de prognóstico (KWAKKEL *et al.*, 2003).

CONCLUSÕES

Considerando os objectivos estabelecidos para esta investigação, concluímos que a evolução funcional para os utentes constituintes da amostra decorreu sobretudo durante os primeiros três meses após AVC, estando esta relacionada quer com aspectos pessoais, como a idade, quer com factores ambientais, como o relacionamento e características sócio-familiares, e a prestação de serviços de fisioterapia.

Os resultados obtidos contribuíram também para compreender os indicadores de prognósticos numa fase inicial da lesão até a um ano após AVC, o que poderá facilitar a definição de objectivos de intervenção realistas e adequados, e possibilitando a antecipação de necessidades de reajustes no contexto domiciliário e suporte comunitário (KWAKKEL *et al.*, 1996; MEIJER *et al.*, 2005).

As limitações encontradas neste estudo prendem-se sobretudo com o número de utentes constituintes da amostra e sua redução em ambos os *follow-ups*, não possibilitando a extrapolação dos resultados para a população. Também, se constatou que, a nível funcional, a amostra foi bastante homogénea, apresentando défices moderados a ligeiros após AVC.

Um outro factor considerado fundamental e que não foi possível de avaliar adequadamente nesta investigação foi a participação social dos utentes uma vez que os instrumentos utilizados e, particularmente, o Índice de *Barthel*, apesar de abranger muitas das categorias definidas na Classificação Internacional de Funcionalidade, não se centra na componente social/comunitária e atitudinal face ao utente e impacto na sua vida e qualidade de vida. Por esta razão, na área disciplinar da Fisioterapia da ESS-IPS foi, entretanto, adaptada e validada para a realidade portuguesa a Escala de Qualidade de Vida Específica para utentes que sofreram um Acidente Vascular Cerebral (*Stroke Specific Quality of Life Scale – SS-QOL*) (MALHEIRO, NICOLA & PEREIRA, 2006) e está em processo de adaptação a *Stroke Impact Scale* (SIS) versão 3.0, ambos instrumentos centrados no contínuo actividade/ participação social (DUNCAN *et al.*, 2000).

Em futuras investigações será importante, para além de uma amostra maior, o que poderá implicar um período mais alargado de recolha de dados e abranger a colaboração de um maior número de hospitais, também a avaliação do impacto e qualidade de vida nestes utentes. Será, igualmente, importante incidir-se particularmente, e face às necessidades identificadas pelos utentes, nas estratégias de intervenção e sua efectividade para uma compreensão global do utente e sua recuperação ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APRILE, I., PIAZZINI, D., BERTOLINI, C. *et al.* – Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation. *Neurol Sci.* Vol. 27 (2006), 40-46.

ASHBURN, A. – Physical Recovery Following Stroke. *Physiotherapy.* Vol. 83 N° 9 (1997), 480-490.

BENAIM, C. *et al.* – Validation of a Standardized Assessment of Postural Control in Stroke Patients: the *Postural Assessment Scale for Stroke Patients* (PASS). *Stroke.* Vol. 30 (1999), 1862-1868.

DEMAIN, S., WILES, R., ROBERTS, L. *et al.* – Recovery plateau following stroke: fact or fiction? *Disability and Rehabilitation.* Vol. 28, N° 13-14 (2006), 815-821.

DI CARLO, A. *et al.* – Sex Differences in the Clinical Presentation, Resource Use and 3-Month Outcome of Acute Stroke in Europe. *Stroke.* Vol. 34. (2003), 1114-1119.

Direcção Geral de Saúde (DGS). – *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) – Classificação detalhada com definições.* Organização Mundial de Saúde / Direcção Geral de Saúde. (2003).

DUNCAN *et al.* – Outcome Measures in Acute Stroke Trials- a Systematic Review and some Recommendations to Improve Practice. *Stroke.* Vol. 31 (2000), 1429-1438.

EWERT, T. *et al.* – Identification of the Most Common Patients Problems in Patients with Chronic Conditions using the ICF Checklist. *J Rehabil Med.* Suppl. 44 (2004), 22-29.

FERNANDES, S. & PERLOIRO, F. – Contributo para o estudo da Fiabilidade da Escala da *Postural Assessment Scale for Stroke Patients* (PASS) para Portugal. Relatório de Investigação. Setúbal: ESS-IPS. 2005.

GEYH, S. *et al.* – Identifying the Concepts contained in Outcome Measures of Clinical Trials on Stroke using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a Reference. *J Rehabil Med.* Suppl. 44 (2004), 56-62.

GUERREIRO, M. *et al.* – *Adaptação Portuguesa da Mini-Mental State – MMS.* Laboratório de Estudos de Linguagem do Centro de Estudos Egas Moniz, Hosp. S^{ta} Maria. (1993).

HANKEY, G. *et al.* – Long-term disability after first-ever stroke and related prognostic factors in the Perth community stroke study, 1989-1990. *Stroke.* Vol. 33 (2002), 1034-1040.

HSIEH, C., SHEU, C., HSUEH, I. *et al.* – Trunk control as an early predictor of comprehensive activities of daily living function in stroke patients. *Stroke.* Vol. 33 (2002), 2626-2630.

KURLOWICZ, L. *et al.* – The Mini-Mental State Examination (MMSE); *The Hartford Institute for Geriatric Nursing.* (1999).

KWAKKEL, G., *et al.* – Predicting Disability in Stroke- a Critical Review of the Literature. *Age and Aging.* Vol.25 (1996), 479-489.

KWAKKEL, G., KOLLEN, B., VAN DER GROND, J. *et al.* – Probability of regaining dexterity in the flaccid upper limb: impact of severity of paresis and time since onset in acute stroke. *Stroke*. Vol. 34 (2003), 2181-2186.

LAI, S., DUNCAN, P.W., DEW, P. *et al.* – Sex differences in stroke recovery. *Preventing Chronic Disease*. Vol. 2, N° 3 (2005), 1-11.

LENNON, S. & HASTINGS, M. – Key Physiotherapy Indicators for Quality of Stroke Care. *Physiotherapy*. Vol. 82, N° 12 (1996), 655–664.

MALHEIRO, A., RIBEIRO, A. & PEREIRA, C. – Contributo para a adaptação e validação da Escala de Qualidade de Vida Específica para Utentes que Sofreram um Acidente Vascular Cerebral (*Stroke Specific Quality of Life Scale*). Relatório de Investigação. Setúbal: ESS-IPS. 2006.

MAYO, N. *et al.* –Activity Participation and quality of life 6 months post stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. Vol. 83 (2002), 1035-1042.

MEIJER *et al.* – Prognostic Factors for Ambulation and Activities of Daily Living in the subacute phase after stroke. A Systematic Review of the Literature. *Clinical Rehabilitation*. Vol. 17 (2005), 119-129.



FASES DA REABILITAÇÃO CARDÍACA: A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA

Helena Silva*

*hsilva@ess.ips.pt

INTRODUÇÃO

Na sequência da revisão da literatura intitulada “Reabilitação Cardíaca”¹ publicada no mês de Junho de 2006, apresenta-se agora uma revisão da literatura direccionada à análise da evidência de cada uma das fases da Reabilitação Cardíaca (RC) e mais especificamente à Intervenção do Fisioterapeuta em cada uma delas.

Como referenciado em Silva (2006), a RC é considerada actualmente como uma intervenção multifactorial, que engloba vários profissionais de saúde, entre os quais o fisioterapeuta, enquadrada no modelo de saúde da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (ICF) e que visa limitar os efeitos adversos da disfunção cardíaca (WENGER, *et al.*, 1995).

Pretende-se que através da implementação de um programa de intervenção adequado, o fisioterapeuta consiga assim influenciar positivamente as capacidades funcionais do utente, optimizando assim a sua participação na sociedade (VOGELS, *et al.*, 2003).

Neste âmbito, é objectivo desta revisão da literatura dar continuidade ao aprofundamento sobre a temática, através da análise em pormenor do ciclo de intervenção da Fisioterapia com a indicação de algumas orientações para a prática neste contexto.

Para tal, serão analisadas de seguida as três fases de RC, acerca das quais se fará uma pequena descrição e uma análise da literatura sobre o processo de avaliação, intervenção e respectivos critérios de alta, de forma a poder contribuir para uma prática efectiva nesta área.

* Assistente da Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

¹ http://www.ess.ips.pt/EssFisiOnline/vol2n3/pdfs/reabilitacao_card.pdf

Fase I – Fase de internamento

Esta fase corresponde, como o nome indica, ao período de internamento do utente numa instituição hospitalar e inicia-se geralmente com a admissão do utente e, caso não ocorram complicações tem uma duração que poderá variar entre 6 e 12 dias, dependendo da condição clínica e do tipo de intervenção a que o utente foi submetido (enfarte agudo do miocárdio, cirurgia de revascularização do miocárdio, etc.).

Na fase I, podem considerar-se **duas sub-fases**, a **aguda** e a de **mobilização**, às quais estão subjacentes objectivos, intervenção e resultados diferentes.

Fase I

- Corresponde ao período de internamento do utente numa instituição hospitalar;
- Inicia-se geralmente com a admissão do utente (em casos cirúrgicos inclui o pré-operatório);
- Duração que pode variar entre 6 e 12 dias
- Podem considerar-se duas sub-fases, a aguda e a de mobilização

No caso de utentes que são submetidos a cirurgia cardíaca, a fase I de reabilitação cardíaca compreende o período pré-operatório e como tal, este será também identificado como uma sub-fase.

De seguida, serão identificados os principais parâmetros de avaliação comuns às três sub-fases e analisada a intervenção específica para cada uma delas, bem como, identificados os respectivos critérios de alta.

Avaliação

A informação recolhida durante a avaliação em cada uma das sub-fases deverá permitir ao fisioterapeuta estabelecer o seu diagnóstico e planear a sua intervenção.

Neste contexto, durante a 1ª avaliação, o fisioterapeuta deverá recolher **do utente**, informações como: as preocupações do utente, o nível de actividade física necessário à sua actividade diária normal, história clínica actual e anterior, antecedentes pessoais, condições de co-morbilidade, estratégias de *coping* adoptadas pelo utente para lidar com a sua condição, as suas necessidades de informação, (VOGELS, *et al.*, 2003), factores de risco condições sócio-familiares e laborais, bem como desportos e/ou *hobbies* praticados pelo utente (JOLLIFFE, *et al.*, 2000, VOGELS, *et al.*, 2003).

O fisioterapeuta deverá também realizar testes e aplicar instrumentos de medida que lhe permitirão estabelecer parâmetros de comparação, o seu diagnóstico e prognóstico funcional (JOLLIFFE, *et al.*, 2000). Alguns dos parâmetros que poderão ser avaliados são: **sinais vitais e saturação de oxigénio**, **sinais de dificuldade respiratória** (através de observação e aplicação da Escala de Borg), **ventilação, sons pulmonares** (através da auscultação) (EAGLE, *et al.*, 2002), **eficácia da tosse, reologia das secreções** (caso existam), **função pulmonar** (através de espirometria) (HULZEBOS, *et al.*, 2003), **localização e intensidade da dor** e presença de **disfunções neuro-musculo-esqueléticas** (EAGLE, *et al.*, 2002, VOGELS, *et al.*, 2003) principalmente em utentes submetidos a cirurgia (através da utilização do *body chart*, Escala visual Análoga – EVA, goniometria e Escala de Glasgow).

A avaliação deverá determinar também a capacidade funcional do utente para a realização de um conjunto de actividades da vida diária (EAGLE, *et al.*, 2002).

Para esse objectivo, podem ser utilizados instrumentos como a **Medida de Independência Funcional (FIM)** que além de avaliar a funcionalidade do utente nas suas AVD's tem poder preditivo da evolução clínica e resultados na alta de utentes integrados em programas de

reabilitação cardíaca, ajudando assim o fisioterapeuta a estabelecer objectivos realistas (SANSONE, *et al.*, 2002), e o questionário de funcionalidade PFSQ, que além de permitir avaliar a funcionalidade do utente nas AVD's, avalia também a funcionalidade do mesmo ao nível da participação social. Estes instrumentos estão traduzidos e adaptados para a população portuguesa.

Os testes de marcha são medidas que potencialmente podem constituir um instrumento que permite determinar a performance funcional, de modo a monitorizar a efectividade da intervenção e estabelecer critérios de alta (BROOKS, *et al.*, 2004)

Como tal, logo que a condição clínica do utente permita, poderá ser utilizada a prova dos 6 minutos de marcha em associação com a Escala de Borg para avaliar a percepção subjectiva do utente quanto à sua tolerância ao esforço.

Uma vez que estes utentes revelam geralmente algum nível de ansiedade (GOBLE e WORCESTER, 1999, KU, *et al.*, 2002, SIGN, 2002, TOLMIE, *et al.*, 2006) relacionada quer com a sua condição clínica (TOLMIE, *et al.*, 2006), como com as suas consequências (SHIH, 1998, cit. KU, *et al.*, 2002) e recuperação (KU, *et al.*, 2002) poderá sempre que se justificar avaliar o nível de ansiedade do utente, uma vez que esta pode tornar-se num factor de risco e uma condição de co-morbilidade para o desenvolvimento de disfunção cardíaca (SIGN, 2002; FRIEDMAN, 2000, cit. KU, *et al.*, 2002). As orientações clínicas definidas pela SIGN (2002) e por Goble e Worcester (1999) recomendam a utilização da Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). No entanto, o facto de não termos conhecimento acerca do seu processo de adaptação e validação para a população portuguesa, leva-nos a sugerir a utilização da Escala de Auto-Avaliação de Ansiedade de Zung (*Self Anxiety Scale*- designação original americana) que é uma escala de auto-avaliação que se destina a medir a ansiedade.

No caso de avaliação ser realizada em período pré-operatório, deverá também ser avaliado o risco de desenvolvimento de complicações pulmonares pós cirúrgicas, que darão ao fisioterapeuta uma indicação pré-operatória sobre a situação de risco do utente para desenvolvimento de complicações pulmonares pós cirúrgicas (CPP), para o qual se poderá utilizar a grelha de avaliação de risco desenvolvido por Torrignton e Henderson (1988) (Quadro 1).

O *score* de risco total é calculado através da soma do *score* obtido em cada um dos campos e permite classificar os utentes como tendo risco elevado (*score* total entre 7 e 12), médio (*score* total entre 4 a 6) e baixo (*score* total entre 0 e 3) risco para desenvolvimento de CPP.

Parâmetros	Score
Espirometria	
CVF < 50%	1
VEM/ CVF: 65 -75% ou	1 ou
VEM/ CVF: 50 -65% ou	2 ou
VEM/ CVF: < 50%	3
Idade ≥ 65 anos	1
IMC ≥ 25 Kg/m ²	1
Cirurgia torácica	2
História de disfunção respiratória	
Antecedentes	1
Tosse e expectoração	1
Tabagismo < 8 semanas	1

Além de todas as informações recolhidas pelo fisioterapeuta, este deverá ainda ter acesso a **informações clínicas** que lhe permitam retirar conclusões acerca da data de intervenção do tipo e extensão da lesão e/ou intervenção, complicações ocorridas e indicações específicas que possam condicionar a sua intervenção, nomeadamente função ventricular, resultados relevantes de exames complementares de diagnóstico, medicação, informação psicológica, diagnóstico e prognóstico médico (VOGELS, *et al.*, 2003).

Quadro 1. Grelha de risco para desenvolvimento de CPP. Adaptado de Torrignton e Henderson (1988).

Intervenção

Sub-fase pré-operatório (em casos cirúrgicos)

A evidência demonstra que o período de espera para cirurgia cardíaca aumenta a ansiedade do utente e mesmo o agravamento da sua sintomatologia, pelas dúvidas associadas ao processo cirúrgico e sua à recuperação (BENGSTON *et al.*, 1996 e STAPLES, 1997, cit. GOODMAN, *et al.*, 2003).

Por este motivo, alguns estudos demonstram a necessidade de informação sobre medicação, factores de risco, cirurgia e recuperação (GOODMAN, *et al.*, 2003).

Ku e colaboradores (2002), citando outros autores afirmam que sessões de educação no período pré-operatório ajudam a diminuir o stress vivido pelos utentes no período pós-operatório, diminuem o tempo de estadia nos cuidados intensivos com diminuição do período de hospitalização e diminuem a incidência de complicações pós-cirúrgicas.

Nesta perspectiva, as orientações clínicas desenvolvidas por Vogels e colaboradores (2003) referem que a intervenção do fisioterapeuta nesta fase deve focar-se na **explicação dos objectivos da Fisioterapia**, no **ensino de técnicas para melhoria da função respiratória** e **ensino de técnicas de desobstrução das vias aéreas** e no **aconselhamento**.

Relativamente à utilização da fisioterapia como estratégia para diminuir a incidência das complicações pulmonares pós-cirúrgicas, a evidência aponta para que esta só seja realizada em utentes com médio ou alto risco para desenvolverem CPP (HULZEBOS, *et al.*, 2003, PASQUINA, *et al.*, 2003) e, caso existam dados que indiquem fraqueza muscular pré-operatória, o treino dos músculos inspiratórios deverá ser iniciado 2 a 4 semanas antes da cirurgia para melhorar a força e resistência dos mesmos (BROOKS, *et al.*, 2001).

Sub-fase aguda

A sub-fase aguda ocorre geralmente na unidade de cuidados intensivos da unidade hospitalar e corresponde geralmente ao período de 2 a 3 dias (48 a 72 horas) subsequente ao episódio cardíaco e respectiva intervenção conservadora ou, à intervenção cirúrgica a que o utente foi submetido. Pretende-se desta forma **prevenir a ocorrência de complicações respiratórias**, **monitorizar a remoção de secreções**, a **ventilação** e **se necessário intervir**, ou seja, a intervenção directa deverá ser selectiva e não generalizada a todos os utentes (VOGELS, *et al.*, 2003)

Dado que a intervenção da fisioterapia nesta 1ª fase de reabilitação para utentes sujeitos a tratamento conservador é mínima e limita-se à monitorização da ventilação e à remoção de secreções de utentes com disfunção pulmonar prévia (VOGELS, *et al.*, 2003), será analisada essencialmente a intervenção da fisioterapia em utentes submetidos a cirurgia cardíaca.

Intervenção da fisioterapia em utentes submetidos a cirurgia cardíaca

A necessidade de intervenção no **período pós-operatório** está maioritariamente relacionada com utentes com disfunção pulmonar e/ou disfunção cardíaca grave² submetidos a cirurgia,

² Um baixo débito cardíaco pode resultar em edema pulmonar cardiogénico, bem como em fadiga muscular, que tem como consequência a diminuição da eficácia da tosse, redução da mobilidade e diminuição da frequência de inspirações profundas (WEISSMAN, *et al.*, 1999). Além disso, a diminuição do débito cardíaco reduz substancialmente a circulação pulmonar e a perfusão alveolar, aumentando o espaço morto fisiológico e a relação ventilação perfusão (TAYLOR, *et al.*, 2002).

pelo risco acrescido que advém da sua condição clínica anterior, o que combinado com factores relacionados com a própria cirurgia (anestesia e sedação, ventilação invasiva, circulação extra-corporal e a dor associada ao tipo de incisão e drenos) aumentam exponencialmente o risco de desenvolver CPP.

Segundo Brooks e colaboradores (2001), a fisioterapia respiratória tem por objectivo a maximização da capacidade funcional e o bem-estar do utente, quando estes são ameaçados por alterações do transporte de oxigénio. Tem um papel fundamental no tratamento de utentes com disfunção cardio-respiratória pós-cirurgia e utiliza várias modalidades de intervenção com o objectivo de promover uma ventilação alveolar eficaz, a mobilização e remoção de secreções, o aumento da mobilidade torácica, o aumento da mobilidade geral e da tolerância ao esforço e, a redução da dor.

Contudo, apesar de vários autores preconizarem a utilização da fisioterapia como uma mais-valia na redução da incidência e minimização das CPP, a evidência dos benefícios da mesma está essencialmente relacionada com utentes que à partida tenham maiores probabilidades de as desenvolver como é o caso de utentes com história de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) ou de outras patologias respiratórias crónicas. Por esta razão, Chumillas e colaboradores (1998) e Stiller e colaboradores (1994) referem que a fisioterapia respiratória só deverá ser realizada com intuito profilático em utentes de médio e alto risco.

Mas Pasquina e colaboradores (2003) numa sistemática da literatura que incluiu 18 estudos publicados entre 1978 e 2001, concluem que não existem indicações claras dos benefícios da fisioterapia respiratória utilizada de forma **profilática** na prevenção de complicações pulmonares pós cirurgia cardíaca.

Esta conclusão deve-se essencialmente à baixa qualidade metodológica dos estudos analisados (reduzido tamanho da amostra, sem grupo de controlo e períodos de *follow up* reduzidos), o que não permite retirar conclusões significativas acerca da efectividade da intervenção da fisioterapia na prevenção de complicações pulmonares pós cirurgia cardíaca.

Também Vogels e colaboradores (2003) indicam que **apenas os utentes com risco elevado** devem iniciar a fisioterapia no 1º dia (1 a 2 vezes por dia) e continuar até que seja necessário, ou seja, até ser atingido o critério de alta para esta sub-fase.

Segundo estas orientações clínicas, a intervenção da fisioterapia nestes utentes deverá incidir na: melhoria da ventilação, remoção de secreções, optimização do transporte de oxigénio e na educação/ aconselhamento do utente.

Neste sentido e segundo as orientações clínicas desenvolvidas por Vogels e colaboradores (2003), para **melhorar a ventilação** deverão ser utilizados exercícios respiratórios que promovam inspirações máximas e apneia tele-inspiratória por alguns segundos. O utente deverá ser incentivado a realizar estes exercícios durante o dia (inspiração máxima 5 vezes por hora).

Segundo Brasher e colaboradores (2003) que realizaram um estudo onde compararam dois programas de fisioterapia respiratória em utentes submetidos a cirurgia cardíaca, um que incluía exercícios de inspirações profundas e apneia e outro sem estes exercícios, mantendo os restantes procedimentos (ensino pré-

Risco mínimo

Monitorizar a função respiratória no 1º dia e nos restantes, até ser necessário, dependendo da evolução clínica.

Risco elevado

Iniciar a intervenção no 1º dia e continuar até ser necessário, dependendo da evolução clínica.

Frequência:

Dia 0 – 1 vez/dia

Dia 1 – 1 ou 2 vezes/dia

Dia 2 – 1 vez/dia

Dia 3 – dependendo da evolução clínica

operatório, posicionamento, tosse assistida e mobilização precoce), não foi verificada diferença significativa em termos de incidência de complicações pós-operatórias, período de internamento, saturação de oxigénio e parâmetros de função respiratória. Estes factos levaram os autores a concluírem que a remoção dos exercícios de inspiração profunda e apneia de um programa de fisioterapia não alteram os resultados avaliados nestes utentes.

Apesar de à primeira vista este estudo contrariar as indicações produzidas pelas orientações clínicas acima referenciadas, outro estudo, realizado por Westerdahl e colaboradores (2003) indica que apesar da incidência de atelectasias ser semelhante nos dois grupos ao final de dois dias de fisioterapia respiratória, nos grupos que não fazem estes exercícios a área atelectasiada é significativamente superior e a área pulmonar ventilada é significativamente inferior.

Mais recentemente, os mesmos autores (WESTERDAHL, *et al.*, 2005) vêm confirmar a importância dos exercícios respiratórios no pós-operatório de utentes submetidos a cirurgia de revascularização coronária. Neste estudo, os autores avaliaram os efeitos dos exercícios inspiratórios associados a uma pressão positiva expiratória (PEP) através de estudo experimental (RCT), em que um grupo de utentes em que foi encorajada a realização de 30 exercícios inspiratórios por hora associados a expirações utilizando um dispositivo que gerava PEP, foi comparado a um grupo de utentes que não realizava estes exercícios. Os restantes procedimentos de fisioterapia respiratória foram mantidos nos dois grupos (mobilização precoce, tosse assistida, exercícios de membros superiores e tronco e posicionamento).

No final do estudo, os autores não encontraram diferenças significativas na incidência de atelectasias pós-operatórias, mas sim na sua extensão. No grupo em que tinham sido realizados exercícios de inspiração profunda, a área atelectasiada era cerca de metade do verificado no grupo em que não tinham sido realizados os exercícios, sem que houvesse diferenças significativas na saturação de oxigénio. No entanto, ao contrário dos resultados encontrados por Brasher e colaboradores (2003), houve melhoria significativa dos parâmetros de função respiratória.

Resta salientar que no estudo realizado por Brasher e colaboradores (2003) o período de recolha de dados foi de 3 dias após a cirurgia e no estudo de Westerdahl e colaboradores (2005) foi de 4 dias após a cirurgia, o que pode ser o suficiente para justificar a contradição relativa aos parâmetros de função respiratória.

Apesar de esta ser, sem dúvida, a modalidade de intervenção mais frequentemente descrita na literatura com o intuito de melhorar a ventilação regional e reduzir as atelectasias, a espirometria incentiva é frequentemente utilizada pelos fisioterapeutas (REEVE, *et al.*, 2007) em associação aos exercícios respiratórios para optimização dos resultados obtidos.

No entanto, a evidência existente acerca da utilização da espirometria em utentes submetidos a cirurgia cardíaca parece indicar que não há vantagens na sua associação com a fisioterapia respiratória.

Crowe e Bradley (1997) compararam a utilização de um programa de fisioterapia respiratória composta por exercícios respiratórios, técnicas de desobstrução e mobilização com outro ao qual adicionaram a utilização de espirometria incentiva em utentes de alto risco submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio.

Estes autores verificaram não existir diferenças entre as duas intervenções ao nível da incidência de atelectasias, espirometria, saturação de oxigénio, incidência de infecções respiratórias ou período de hospitalização. Desta forma, concluem não existir benefícios na associação de espirometria incentiva à fisioterapia respiratória, ressalvando que a utilização do espirómetro incentivo não foi controlada, o que poderá ter influenciado os resultados do estudo, mas que esse facto ajusta-se ao que ocorre muito frequentemente na prática clínica.

A não existência de evidência sobre os benefícios da associação de espirometria incentiva à fisioterapia respiratória é também confirmada por Gosselink e colaboradores (2000) para utentes submetidos a cirurgia torácica e por Overend e colaboradores (2001), para utentes submetidos a outras formas de cirurgias de risco acrescido, como a cirurgia abdominal.

Para **promover a remoção de secreções**, deverá ser incentivada a utilização da tosse e de manobras expiratórias como o *huffing*³, compressão manual durante a expiração e técnicas de expiração forçada (VOGELS, *et al.*, 2003).

De forma a evitar o encerramento precoce das vias aéreas, poderão ser utilizadas técnicas que envolvam expirações forçadas lentas prolongadas, com aumento controlado do fluxo expiratório de forma mais ou menos activa até um volume próximo do volume residual, como é o caso do ELTGOL (*Expiration Lente Totale Glotte Ouvert en Infralatéral*) ou da drenagem autogénica (DA) (OPDEKAMP e SERGYSELS, 2003).

Também a PEP, especialmente a intermitente que é frequentemente designado pelo seu nome comercial, *Flutter*, poderá ser um instrumento que ao evitar o encerramento precoce das vias aéreas, ao promover o aumento do fluxo expiratório e a fluidificação das secreções (no caso do *flutter*, pelas oscilações intratorácicas que provoca) poderá ser uma ferramenta poderosa na remoção de secreções destes utentes.

No entanto, a bibliografia sobre esta temática é escassa e praticamente nula para utentes submetidos a cirurgia cardíaca e, como tal é difícil retirar quaisquer conclusões sobre a efectividade destas técnicas específicas nesta população.

A literatura sugere que a mobilização precoce e o posicionamento sejam consideradas como as principais formas de **optimização do transporte de oxigénio e trocas gasosas** (DEAN, 1994). Além disso, a mobilização precoce permite também prevenir as complicações tromboembólicas e o descondicionamento físico (COERTJENS, *et al.*, 2005) como a pneumonia (BARTELS, *et al.*, 2006).

Segundo Bartels e colaboradores (2006), a mobilização após a cirurgia deve ocorrer tão rapidamente quanto possível. Segundo estes autores, no primeiro dia pós-operatório deve ser realizado o primeiro levante e a marcha deve ser iniciada no segundo dia pós-operatório.

Peijl e colaboradores (2004) realizaram um estudo no qual compararam a efectividade de dois programas de exercício: um de alta-frequência (2 vezes por dia incluindo ao fim-de-semana) e outro de baixa frequência (1 vez por dia só durante a semana) baseado na mobilização precoce. No programa de alta-frequência o programa de exercícios iniciava-se no 1º dia pós-operatório e no programa de baixa frequência iniciava-se no 1º dia de semana após a cirurgia.

Em ambos os programas, no primeiro dia de intervenção, os utentes realizaram exercícios activos dos membros superior e inferior e fortalecimento muscular no leito com um ângulo de 60º de inclinação, com uma intensidade de 1 a 1,5 MET's⁴. No segundo dia de intervenção foram também realizados exercícios activos dos membros superiores e inferiores e fortalecimento muscular ao transferir o utente para a cadeira, mas como uma intensidade de 1 a 2 MET's. No programa de alta-frequência foi realizada uma 2ª intervenção em cada dia, na qual os utentes realizavam os exercícios na posição de sentado após terem realizado levante.

³ Apesar de serem duas técnicas de expiração forçada, na tosse ocorre encerramento da glote após o período inspiratório, o que não acontece no *huffing*, o que se traduz num menor aumento da pressão intratorácica (PRYOR, 1999) sem diferenças na energia dispendida em ambas as técnicas (PONTIFEX, *et al.*, 2002). Pelo menor aumento da pressão intratorácica que o *huffing* produz, esta técnica poderá ser melhor tolerada em utentes submetidos a cirurgia cardíaca, torácica ou abdominal.

⁴ MET – *Metabolic Equivalent Task*. Um MET equivale ao número de calorías que o organismo consome enquanto está em repouso.

Foi verificado que os utentes que pertenciam ao grupo de alta-frequência atingiram mais rapidamente os objectivos funcionais, mas que a frequência do programa não teve influência na independência funcional (medida através da MIF) e na quantidade de actividade física realizada ao final do 6º dia pós-operatório.

Assim, estes autores concluem que a utilização de um programa de exercícios de alta-frequência permite atingir mais rapidamente os objectivos funcionais e nesse sentido poderá levar a uma redução do tempo de intervenção.

Também Borgui-Silva (2005) propõe o início da mobilização, com exercícios activos assistidos dos membros superiores e inferiores que respeitem a amplitude articular e dor do utente a partir do 1º dia pós-operatório

Critérios de alta da fisioterapia e término da sub-fase aguda

O critério de alta da fisioterapia nesta sub-fase está relacionado com os resultados esperados e traduz-se pela **inexistência de disfunção respiratória observável**. No entanto, a fase aguda só termina quando: se observar estabilidade hemodinâmica, não hajam disfunções graves de ritmo ou de condução cardíaca, os níveis enzimáticos relevantes para disfunção cardíaca estiverem em níveis aceitáveis, e quando quaisquer complicações pulmonares forem eliminadas (VOGELS, *et al.*, 2003).

Sub-fase de mobilização

A sub-fase de mobilização, corresponde geralmente ao período de 4 a 10 dias subsequente à sub-fase aguda, e geralmente ocorre já na enfermaria da unidade hospitalar. Nesta sub-fase, os objectivos da fisioterapia são semelhantes quer se trate de utentes sujeitos a tratamento conservador, quer de utentes submetidos a cirurgia cardíaca. São eles: **assegurar que o utente é funcional no nível desejado de actividades da vida diária** e que **tem informação suficiente para iniciar a 2ª fase de Reabilitação cardíaca ou para prosseguir a sua reabilitação de forma autónoma**, o que significa que este consegue lidar com a sua doença cardíaca, tem conhecimentos acerca da sua condição, intervenção a que foi sujeito e factores de risco e além disso, consegue reagir adequadamente a qualquer sintomatologia que possa ocorrer (VOGELS, *et al.*, 2003).

Considerando estes objectivos, o fisioterapeuta deverá ajudar o utente a atingir o nível de actividades de vida diária desejável (Quadro 2), informar o utente acerca da sua patologia cardíaca e intervenção realizada, formas de lidar com a sintomatologia, factores de risco e do nível de actividade desejável durante a sua reabilitação em casa/ambatório. No caso de utentes submetidos a cirurgia, o fisioterapeuta deverá também prestar esclarecimentos acerca da dor associada à cirurgia e sobre alguns cuidados a ter com a ferida cirúrgica, nomeadamente que movimentos e actividades deverão evitar (VOGELS, *et al.*, 2003).

O único aspecto que diferencia a intervenção do fisioterapeuta face ao tratamento médico a que os utentes foram submetidos, é que quando se trata de utentes submetidos a cirurgia cardíaca, o fisioterapeuta deve nesta sub-fase continuar a monitorizar a ventilação e a retenção de secreções e se necessário intervir segundo o descrito para a sub-fase aguda (VOGELS, *et al.*, 2003)

Para ajudar o utente a **atingir o nível de funcionalidade desejado** para esta fase, o fisioterapeuta deverá utilizar um programa de exercícios cuja intensidade depende da capacidade de exercício actual do utente.

<p>Classe Funcional I Sentar na cama com assistência; Desenvolver actividades relacionadas com a higiene pessoal; Sentar na cadeira com assistência; Sentar na cadeira por 15-30 m duas/três vezes/dia.</p>	<p>Classe Funcional II Sentar na cama sem assistência; Manter-se em pé sem assistência; Desenvolver actividades relacionadas com a higiene pessoal, sentado no WC; Andar no quarto e ir ao WC, com ou sem ajuda.</p>	<p>Classe Funcional III Sentar e manter-se em pé sem assistência; Desenvolver actividades relacionadas com a higiene pessoal, sentado ou em pé no WC; Andar por curtas distâncias (15-30m) no corredor com assistência, três vezes/dia.</p>
<p>Classe Funcional IV Desenvolver actividades relacionadas com a higiene pessoal e tomar banho sem assistência; Andar por curtas distâncias (45-60m) no corredor com assistência mínima, 3 ou 4 vezes/dia.</p>	<p>Classe Funcional V Andar no corredor sem assistência uma distância de 75-150m, 3 ou 4 vezes/dia.</p>	<p>Classe Funcional VI Andar no corredor sem assistência, 3 ou 6 vezes/dia</p>

Quadro 2. Classificação funcional das actividades do utente durante a fase de mobilização. Adaptado de Vogels e colaboradores (2003).

O programa de exercícios deverá ser baseado no exercício aeróbico, com o intuito de melhorar a performance física (GOBLE e WORCESTER, 1999) devendo haver uma progressão gradual de intensidade (SIGN, 2002).

De um modo geral, os exercícios devem ser inicialmente equivalentes a 1,5 MET's, aumentando gradualmente para 3 MET's e, ter uma duração aproximada de 15 minutos (BOULAY e PREUD'HOMME, 2004).

O mesmo referem Peijl e colaboradores (2004), que propõem no seu programa de exercícios a continuação dos exercícios realizados na sub-fase aguda, mas com aumento da intensidade para 2 MET's na posição de sentado e marcha no quarto ou se possível na enfermaria com uma intensidade de 2 MET's.

No mesmo contexto, Borgui-Silva e colaboradores (2005) propõem que nesta fase os utentes passem a realizar exercícios livres dos membros superiores e inferiores, a manutenção da posição ortostática e início da marcha por curtos períodos (5 minutos). Bartels e colaboradores (2006) sugerem que os utentes devem iniciar a marcha por curtas distâncias (aproximadamente 10 metros) e que a progressão deverá ser realizada mediante o aumento do percurso percorrido.

Além da marcha, todos estes autores propõem que a partir do 5º/6º dia pós-cirurgia e antes da alta hospitalar, os utentes devem realizar a subida e descida de um lance de escadas.

Para assegurar que o utente **tem informação suficiente para prosseguir a sua reabilitação** o fisioterapeuta deverá fornecer informação clara, concisa e baseada nas necessidades individuais. A abordagem educacional deve envolver o utente no processo e ser relevante para o mesmo, ser baseada nos princípios da aprendizagem adulta e envolver o diálogo. Além disso, devem-se utilizar objectos visuais que suportem a informação verbal e permitam o *feedback* e o reforço (SIGN, 2002).

A utilização de vídeos (BESWICK, *et al.*, 2005), material impresso, classes educacionais ou discussões de grupo (JOLLIFFE, *et al.*, 2000) podem ser estratégias efectivas para assegurar que o utente aumenta os seus conhecimentos sobre a sua condição, intervenção a que foi submetido, factores de risco associados à sua condição e como reagir à ocorrência de sintomatologia.

Durante a sua intervenção, o fisioterapeuta deverá estar alerta para sinais de sofrimento ou de excesso de carga de treino, nomeadamente para o aparecimento de angina de peito, dispneia e excessivo cansaço para o nível de actividade realizada (sinais de possível disfunção ventricular), alterações do ritmo cardíaco, alterações da tensão arterial, desmaios, tonturas, bem como sudorese intensa e palidez (VOGELS, *et al.*, 2003).

Critérios de alta da fisioterapia e término da sub-fase de mobilização

A alta da fisioterapia nesta sub-fase que corresponde também ao término da fase I de Reabilitação cardíaca é determinada quando o utente: a) consegue realizar as actividades de vida diária ao nível desejado para esta fase; b) tem capacidade aeróbica moderada (e° 3 MET's); c) tem conhecimento acerca da disfunção cardíaca e cirurgia e consegue lidar bem com a informação; tem conhecimento dos factores de risco; d) consegue reagir de forma adequada à sintomatologia (VOGELS, *et al.*, 2003).

Fase II – Fase de ambulatório

Esta fase que decorre após o período de internamento tem uma duração que varia entre os 3 e 6 meses e pode ocorrer em diferentes contextos (hospitalar, domiciliário ou comunitário), desde que haja supervisão periódica do utente pela equipa de reabilitação cardíaca (SILVA, 2006).

O papel do fisioterapeuta no processo de reabilitação prende-se com a avaliação, diagnóstico funcional, prescrição/treino de exercício e educação para a saúde (JOLLIFFE, *et al.*, 2000) sendo todos estes aspectos discutidos/implementados em parceria com a equipa multidisciplinar.

Fase II

- Decorre após o período de internamento
- Duração que pode variar entre os 3 e os 6 meses
- Pode ocorrer em diferentes contextos
- Implica que haja supervisão periódica do utente por parte da equipa de reabilitação cardíaca.

Avaliação

Aquando da referência do utente para a fase II de reabilitação cardíaca, a equipa multidisciplinar deverá ter acesso a determinadas informações, tais como o diagnóstico médico, informações cardiológicas relevantes, nomeadamente existência de alterações de ritmo ou de condução, factores de risco e medicação actual.

O cardiologista deverá avaliar o nível de risco do utente, pois a um baixo nível de risco está associado um elevado nível de capacidade física e vice-versa.

A equipa deverá então fazer uma avaliação do utente tendo por objectivo responder a questões que abrangem 5 áreas relacionadas com a funcionalidade física e social do utente e a existência de comportamentos de risco (Quadro 3), o que permitirá guiar o estabelecimento do actual e futuro estado funcional do utente.

Área 1	<i>A capacidade aeróbica foi reduzida objectivamente, em termos da capacidade do utente para trabalhar e desenvolver actividades domésticas e de lazer? Existem algumas limitações motoras que restrinjam a capacidade funcional do utente?</i>
Área 2	<i>A capacidade aeróbica foi reduzida subjectivamente pelo medo da actividade física ou porque o utente está convencido que está incapacitado?</i>
Área 3	<i>O estado emocional do utente foi ameaçado? O utente não consegue lidar com a sua condição de forma adequada?</i>
Área 4	<i>A funcionalidade social do utente foi ameaçada? Qual é o prognóstico para o utente voltar a ter um desempenho social normal relativamente às relações de trabalho, lazer e familiares? Qual é a qualidade e extensão da rede social do utente?</i>
Área 5	<i>Existem alguns comportamentos de risco influenciáveis (tabagismo, regime alimentar, inactividade física, ou não aderência à terapêutica)?</i>

Quadro 3. Questões utilizadas pela equipa multidisciplinar para guiar a avaliação do utente em 5 áreas específicas. Adaptado de Vogels e colaboradores (2003).

A avaliação do fisioterapeuta deverá utilizar sempre que possível instrumentos de medida e deverá ser dirigida no sentido de:

a) Perceber quais são as preocupações do utente face à sua situação:

Quais são as actividades mais problemáticas?

Qual é o nível de actividade desejado?

Como é que o utente experiencia as consequências da disfunção cardíaca?

Quais são as suas expectativas de tratamento, inclusive da fisioterapia?

b) Avaliar o nível de actividade anterior do utente, a evolução do seu problema de saúde e o seu prognóstico:

Que disfunções físicas surgiram em consequência da disfunção cardíaca?

Que disfunções emocionais foram causadas pela disfunção cardíaca?

Como é que a sintomatologia do utente se relaciona com o início e com a progressão da disfunção cardíaca?

Que factores contribuíram para a disfunção?

c) Avaliar a presente situação:

Que restrições, limitações e problemas o utente enfrenta ao nível da participação social em consequência da sua disfunção cardíaca?

Qual é o actual nível de actividade, em termos de funcionalidade, actividades e participação social?

Qual é o nível actual de motivação do utente?

Quais são as necessidades de informação do utente?

Informações pessoais, tais como a situação familiar, laboral e antecedentes familiares e necessidades específicas do utente.

Além disso, o fisioterapeuta deverá avaliar os sinais vitais do utente, o aparecimento de sinais de dificuldade respiratória, nomeadamente a dispneia (escala de Borg), a tolerância ao esforço (prova dos 6 minutos de marcha) e sintomatologia cardíaca durante o exercício; determinar capacidade aeróbica máxima do utente utilizando o ergómetro e estimar o nível de competências necessárias para o utente desempenhar as suas actividades diárias, através do método MET's; bem como possíveis disfunções neuro-musculo-esqueléticas que possam limitar a performance do utente, nomeadamente dor, alterações de coordenação, força muscular e flexibilidade (VOGELS, *et al.*, 2003).

Intervenção

Com base no diagnóstico formulado a partir avaliação realizada, a equipa de reabilitação verificará se existem discrepâncias entre a presente condição do utente e o nível de funcionalidade desejado e decidirá se existe indicação para realizar reabilitação. Caso exista, a equipa em parceria com o utente devem então definir os objectivos de tratamento que se traduzirão num plano de intervenção individualizado que consiste em diferentes módulos dependendo das necessidades do utente. Um programa de reabilitação cardíaca multifactorial pode incluir módulos de exercício, informação/educação e de ensino de relaxamento (VOGELS, *et al.*, 2003).

Com a acção específica da fisioterapia, pretende-se durante esta fase de reabilitação **optimizar a independência funcional do utente** (TINGSTROM, *et al.*, 2005) facilitando ao utente a identificação das suas limitações físicas, o confronto com as suas limitações físicas, a aquisição do nível de capacidade aeróbica óptima e redução do medo do movimento e **facilitar o desenvolvimento e manutenção de um estilo de vida que contemple a actividade física** (VOGELS, *et al.*, 2003).

Além disso, o fisioterapeuta pode e **deve influenciar a aquisição de outros objectivos**, nomeadamente estratégias de prevenção secundária (VOGELS, *et al.*, 2003; OMS, 1993, cit. BETTENCOURT, *et al.*, 2005), a aquisição de um equilíbrio emocional e estratégias para lidar com a disfunção cardíaca de forma funcional (VOGELS, *et al.*, 2003).

Assim, a intervenção do fisioterapeuta pode incluir o fornecimento de informação, aconselhamento e educação, o desenvolvimento e implementação de programas de exercícios para os utentes, bem como a instrução de estratégias de relaxamento.

Informação, aconselhamento e educação

Com este módulo pretende-se: a) fornecer ao utente um conhecimento profundo acerca da sua disfunção e subsequente reabilitação; b) aumentar a adesão e confiança no programa de reabilitação; c) encorajar a adopção de uma atitude positiva relativamente à sua disfunção (VOGELS, *et al.*, 2003); e a ansiedade e depressão (SIGN, 2002).

A intervenção neste módulo é orientada pelas necessidades de informação e aconselhamento do utente recolhidas durante a avaliação. O utente deverá ter uma participação activa, bem como a sua família/cuidadores, de forma que todos adquiram competências para alterar factores/estilos de vida que tenham um impacto negativo na sua saúde. (SCHACHT, 1997, VOGELS, *et al.*, 2003).

Assim, o fisioterapeuta deverá fornecer informação clara, concisa e baseada nas necessidades individuais. A abordagem utilizada deve ser baseada nos princípios da aprendizagem adulta, envolver a discussão interactiva (GOBLE e WORCESTER, 1999) e sempre que se justificar, basear-se nos princípios cognitivo-comportamentais para ajudar o utente a lidar

adequadamente com a sua condição clínica (VOGELS, *et al.*, 2003). Também como referido para a fase I, devem-se utilizar objectos visuais que suportem a informação verbal e permitam o *feedback* e o reforço (GOBLE e WORCESTER, 1999, SIGN, 2002).

Apesar de a literatura existente não ter como objectivo específico comparar a efectividade dos módulos de **educação em grupo versus educação individual** sobre os resultados, estudos que envolvem outras populações confirmam a efectividade das abordagens de grupo (GOBLE e WORCESTER, 1999). A partilha de informação, e experiências entre indivíduos (GOBLE e WORCESTER, 1999, SCHACHT, 1997), bem como a criação de laços emocionais com outros utentes constitui um benefício adicional, uma vez que parece ter efeitos favoráveis ao nível da depressão e comportamentos associados (MILANI, *et al.*, 1996). Além disso, as intervenções em grupo envolvem menos dispêndio de tempo dos profissionais e como tal, são mais custo-eficazes do que as intervenções individuais. No entanto, cada grupo não deverá ter mais de 20 a 25 utentes (GOBLE e WORCESTER, 1999).

Apesar de as abordagens de grupo parecerem ser uma boa opção também para esta população, sempre que requerido pelo utente e/ou familiares deverá ser disponibilizado acompanhamento individual (GOBLE e WORCESTER, 1999).

Relativamente aos **tópicos abordados**, cada sessão deve focar-se numa temática específica ou em várias, segundo protocolo definido pela equipa de reabilitação (de forma a assegurar alguma uniformidade na informação transmitida), mas deve ser suficientemente flexível para ir de encontro às necessidades, interesses e questões específicas dos utentes que integram o grupo e promover a discussão interactiva entre eles (GOBLE e WORCESTER, 1999).

Programas de Exercício

A intervenção inclui um programa estruturado, com o objectivo de inculir a prática de actividade física regular e a sua manutenção ao longo do tempo, melhorar a tolerância ao exercício e retomar, ou mesmo melhorar, o nível de actividade física antes do incidente cardíaco.

Para que tal aconteça, é importante que o fisioterapeuta siga os princípios fisiológicos da prescrição do exercício, como o tipo de exercício, a frequência, intensidade e duração do mesmo.

Tipo de exercício

No que diz respeito aos componentes do módulo de treino, este deve incluir **exercícios aeróbicos** e de **fortalecimento muscular** (BALLADY, *et al.*, 2000). Cada sessão deve também englobar **exercícios de flexibilidade** (BALLADY, *et al.*, 2000), com o objectivo de preservar ou aumentar as amplitudes de movimento articular (SINGH, *et al.*, 2006)

Os exercícios aeróbicos envolvem grandes grupos musculares, capazes de elevar o consumo de oxigénio várias vezes acima do nível de repouso (1 MET) (SIGN, 2002).

Os exercícios de fortalecimento têm sido cada vez mais utilizados nos módulos de exercício dos programas de RC, com o objectivo de aumentar a força dinâmica do músculo, o que pode levar a um aumento do pico de desempenho no exercício, resistência sub-máxima e redução da taxa de percepção de esforço, o que se torna bastante relevante para o retorno do utente à sua actividade laboral (MACCARTNEY, 1998, cit. PERK e VERESS, 2000)

A reabilitação cardíaca pode **envolver um grande espectro de actividades**, que podem estar relacionadas com a prática de competências básicas, actividades normais de vida diária do utente, desporto ou actividades recreativas (marcha, corrida, subida/descida de escadas, exercícios em meio aquático, natação, exercícios aeróbicos e de *fitness*, exercícios dos membros superiores, inferiores ou combinados, etc.). Quaisquer que sejam as actividades seleccionadas devem estar relacionadas o mais possível com as actividades desenvolvidas pelo utente no seu quotidiano, para que o treino seja o mais específico possível, dado que **os efeitos do treino estão intimamente relacionados com o tipo de exercício utilizado** (VOGELS, *et al.*, 2003). A preferência individual de cada utente é o factor que melhor determina a actividade mais apropriada (SIGN, 2002)

Finalmente, o tipo de exercício **pode ser implementado de forma contínua ou intervalada**. O exercício contínuo permite maior facilidade ao nível da monitorização do utente e controlo da intensidade prescrita, através de uma intensidade sub-máxima constante. No entanto, o exercício intervalado (períodos de maior intensidade, intercalados com períodos de descanso ou menor intensidade), é mais utilizado (TAYLOR, *et al.*, 2002), uma vez que permite ao utente atingir maiores níveis de esforço, os quais são acompanhados por maiores efeitos ao nível fisiológico (WARBURTON, *et al.*, 2005). Além disso, também está documentada uma maior adesão dos utentes a este tipo de exercício, especialmente em utentes mais idosos (TAYLOR, *et al.*, 2002).

Frequência, intensidade, duração e estrutura das sessões de exercício

A **frequência** recomendada para a prática de exercício é de 3 a 5 vezes por semana (BALLADY, *et al.*, 2000, VOGELS, *et al.*, 2003), sendo que Bris e seus colaboradores (2006) demonstraram que tanto treinos de alta-frequência (5 sessões por semana) como treinos de baixa-frequência (3 vezes por semana) tiveram efeitos positivos ao nível da tolerância ao esforço, a qual aumentou entre 12 e 14%. Porém, estes efeitos foram atingidos mais rapidamente e mantiveram-se por mais tempo nos treinos de alta-frequência.

Objectivos	Treino
Prática de funções, competências ou actividades específicas e promoção do gosto pela actividade física	<u>Frequência</u> : 2 a 3 vezes/semana
Exercício aeróbico	<u>Intensidade</u> : 40 a 80% do VO ₂ max. e 11-16 na Escala de Borg. <u>Estrutura</u> : aquecimento, treino aeróbico, arrefecimento <u>Duração</u> : 20-60 minutos <u>Frequência</u> : 3 a 7 dias/semana
Força e exercício aeróbico	<u>Intensidade</u> : 40 a 50% da força máxima. <u>Estrutura</u> : aquecimento, treino de força, arrefecimento. 1-3 sequências de 10-15 repetições; períodos de repouso de 1-2 minutos. Resistência aumenta progressivamente. <u>Duração</u> : 20-30 minutos <u>Frequência</u> : 2 a 3 vezes/semana
Redução dos factores de risco	Os exercícios têm maior duração, menor intensidade e maior frequência

Quadro 4. Descrição das variáveis de treino face aos objectivos do mesmo. Adaptado de Vogels e colaboradores (2003).

Segundo as orientações clínicas produzidas pela *Royal Dutch Society for Physical Therapy* (KNGF) as indicações para a prescrição das variáveis de treino dependem das prioridades do programa de exercícios e encontram-se definidas no Quadro 4.

A *American Heart Association* e a *American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation* (BALLADY, *et al.*, 2000) recomendam parâmetros semelhantes, mas apenas para treino aeróbico e de fortalecimento muscular, especificando para o treino aeróbico uma frequência de 3-5 vezes/semana, com intensidade de 50 a 80% da capacidade de exercício e duração de 30 a 60 minutos. Para o treino de fortalecimento, recomendam uma frequência de 2-3 vezes/semana, com uma intensidade entre 8 a 15 URM (unidade de repetição máxima) e duração entre 20 a 30 minutos, o que equivale à realização de 1 a 3 séries de 6 a 10 exercícios de membros superiores e inferiores.

A progressão é realizada pelo aumento da duração e intensidade dos exercícios até se atingirem os objectivos estipulados (ACSM, 1994, SINGH, *et al.*, 2006).

Instrução de estratégias de relaxamento

Segundo as orientações clínicas produzidas por Vogels e colaboradores (2003), técnicas como relaxamento muscular progressivo, treino autogénico e exercícios respiratórios como o controlo respiratório podem ser utilizadas para promover o relaxamento destes utentes. Os autores afirmam que o tipo de instrução dada ao utente é formulada tendo em conta as necessidades e situação do mesmo.

Como tal, o ensino pode ser realizado em sessões exclusivas com esse objectivo e a sua necessidade determina a frequência com que é utilizado, mas geralmente são necessárias 5 a 6 sessões para que haja integração das técnicas de relaxamento.

As técnicas de relaxamento deverão ser utilizadas durante o exercício – relaxamento activo; nos períodos de repouso – relaxamento passivo ou podem fazer parte das actividades realizadas nos períodos de aquecimento e arrefecimento (VOGELS, *et al.*, 2003).

A utilização do relaxamento como estratégia de intervenção promove alterações ao nível da tensão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura periférica, tensão muscular, dor e cicatrização pós-cirúrgica, bem como ao nível da incidência de arritmias, angina de peito e outros incidentes cardíacos (MILANI, *et al.*, 1996).

Avaliação dos resultados e critérios de alta

Além da avaliação continua ao longo desta fase de reabilitação, deve ser realizada uma avaliação aprofundada de 4 em 4 semanas, ou mais frequentemente se necessário, empregando os instrumentos de medida utilizados aquando da entrada do utente nesta fase de reabilitação.

Na avaliação final é determinado se:

- a) O utente atingiu os seus objectivos;
- b) O utente atingiu parcialmente os seus objectivos e é esperado que os consiga atingir na totalidade ao continuar o programa de forma independente;
- c) O utente não conseguiu atingir os seus objectivos, mas pensa-se que atingiu a sua capacidade máxima.

Caso o utente tenha atingido os seus objectivos não há necessidade de continuar o seu processo de reabilitação sendo que, o mesmo cessa nesta fase. Se o utente atingiu parcialmente os objectivos, mas considera-se que o mesmo pode continuar o seu processo de reabilitação de forma mais autónoma, o utente deverá então ser integrado na Fase III de RC. Por outro lado, caso o utente não tenha conseguido atingir os seus objectivos, então a situação do mesmo deverá ser reavaliada pela equipa multidisciplinar.

Fase III – Fase de manutenção

A fase III pode prolongar-se durante, meses, anos ou mesmo por toda a vida do utente e tem por objectivo a manutenção a longo prazo das capacidades e comportamentos desenvolvidos na fase II, focando-se assim na auto-regulação do utente e adopção de comportamentos saudáveis.

Por se tratar de uma fase que envolve actividade autónoma do utente, a literatura referente à fase III de RC é praticamente nula, sendo que a sua estrutura e conteúdos não estão claramente definidos (GOBLE e WORCESTER, 1999).

Fase III

- Decorre após o término da Fase II
- Não tem uma duração definida
- Foca-se na auto-regulação do utente e adopção de comportamentos saudáveis
- A sua estrutura e conteúdos não estão claramente definidos

A intervenção da equipa multidisciplinar pode passar então pela revisão da medicação, educação adicional, suporte social, realização de classes de exercícios e intervenções comportamentais quando necessário, ou pela referência dos utentes para grupos de suporte específicos para controle de factores de risco (GOBLE e WORCESTER, 1999).

O papel da equipa multidisciplinar nesta fase e especificamente do fisioterapeuta prende-se assim com a monitorização periódica da condição do utente para que o mesmo atinja plenamente os seus objectivos (VOGELS, *et al.*, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Reabilitação Cardíaca será cada vez mais uma realidade no nosso país e como tal, é necessário que o fisioterapeuta esteja preparado para responder a mais este desafio da sociedade e do nosso sistema de Saúde.

Apesar de muito mais haver para dizer e reflectir, destacamos a necessidade de durante o seu ciclo de intervenção o fisioterapeuta utilizar instrumentos de medida adaptados e válidos para a população portuguesa, que lhe permita demonstrar a efectividade da sua intervenção. Além disso, urge realizar mais estudos, principalmente ao nível da fase I, que permita clarificar os efeitos específicos da fisioterapia respiratória ao nível da função respiratória e outcomes funcionais, bem como a sua necessidade e avaliar o impacto económico, social e psicológico de programas de reabilitação cardíaca na sua totalidade e não apenas de uma fase específica, pois só assim se conseguirá definir o custo-benefício dos mesmos.

Pretendeu-se com esta revisão apresentar, o que pode ser o contributo do fisioterapeuta num programa de Reabilitação Cardíaca, ao longo das suas diferentes fases, que pela especificidade inerente às necessidades do utente e geralmente rápida evolução, representam um desafio diário para o fisioterapeuta e equipa multidisciplinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM - Exercise for patients with coronary artery disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 26, Nº 3, (1994), 1-5.

BALLADY, G., *et al.* - Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: A statement for health care professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group. *Circulation*. Vol. 102, (2000), 1069-1073.

BARTELS, M., *et al.* - Cardiopulmonary rehabilitation and cancer rehabilitation. 1. Cardiac rehabilitation review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Vol. 87, Nº 3 Suppl 1, (2006), S46-56.

BESWICK, A., *et al.* - Improving uptake and adherence in cardiac rehabilitation: literature review. *Journal of Advanced Nursing*. Vol. 49, Nº 5, (2005), 538-555.

BETTENCOURT, N., *et al.* - Impacto da reabilitação cardíaca na qualidade de vida e sintomatologia depressiva após síndrome coronária aguda. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. Vol. 24, Nº 5, (2005), 687-696.

BORGHI-SILVA, A., *et al.* - The influences of positive end expiratory pressure (PEEP) associated with physiotherapy intervention in phase I cardiac rehabilitation. *Clinics*. Vol. 60, Nº 6, (2005), 465-472.

BOULAY, P. & PREUD'HOMME, D. - Health-care consumption and recurrent myocardial infarction after 1 year of conventional treatment versus short and long-term cardiac rehabilitation. *Preventive Medicine*. Vol. 38, (2004), 586-593.

BRASHER, P., *et al.* - Does removal of deep breathing exercises from a physiotherapy program including pre-operative education and early mobilisation after cardiac surgery alter patient outcomes. *Australian Journal of Physiotherapy*. Vol. 49, Nº 3, (2003), 165-173.

BRIS, S. L., *et al.* - High versus low training frequency in cardiac rehabilitation using a systems model of training. *European Journal of Applied Physiology*. Vol. 96, Nº 3, (2006), 217-224.

BROOKS, D., *et al.* - A clinical practice guideline on peri-operative cardiorespiratory physical therapy. *Physiotherapy Canada*. Vol. 53, Nº 1, (2001), 9-25.

BROOKS, D., *et al.* - The two-minute walk test as a measure of functional capacity in cardiac surgery patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Vol. 85, (2004), 1525-1530.

CHUMILLAS, S., *et al.* - Prevention of postoperative pulmonary complications through respiratory rehabilitation: A controlled clinical trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Vol. 79, Nº 1, (1998), 5-9.

COERTJENS, P., *et al.* - Avaliação dos níveis de dor após sessões de ultra-sonografia em pacientes cirúrgicos cardiovasculares. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Vol. 9, Nº 1, (2005), 25-31.

CROWE, J. & BRADLEY, C. - The effectiveness of incentive spirometry with physical therapy for high-risk patients after coronary artery bypass surgery. *Physical Therapy*. Vol. 77, Nº 3, (1997), 260-268.

DEAN, E. - Oxygen transport: A physiologically-based conceptual framework for the practice of cardiopulmonary physiotherapy. *Physiotherapy*. Vol. 80, N° 6, (1994), 347-355.

EAGLE, K., *et al.* - ACC/AHA Guideline Update on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery. *Circulation*. Vol. 105, (2002), 1257-1267.

GOBLE, A. & WORCESTER, M. Best practice guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention. *Heart Research Centre*; (1999); 1-238.

GOODMAN, H., *et al.* - A pilot study using a newly devised manual in a programme of education and support for patients waiting for coronary artery bypass surgery. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. Vol. 2, (2003), 27-37.

GOSSELINK, R., *et al.* - Incentive spirometry does not enhance recovery after thoracic surgery. *Critical Care*. Vol. 28, (2000), 679-683.

HULZEBOS, E., *et al.* - Prediction of pulmonary complications on the basis of preoperative risk factors in patients who had undergone coronary artery bypass graft surgery. *Physical Therapy*. Vol. 83, N° 1, (2003), 8-16.

JOLLIFFE, J., *et al.* National Service Framework: Coronary Heart Disease - A report on the clinical effectiveness of physiotherapy in cardiac rehabilitation. *Chartered Society of Physiotherapy*; (2000); 1-25.

KU, S., *et al.* - Effects of fase I cardiac rehabilitation on anxiety of patients hospitalized for coronary artery bypass graft in Taiwan. *Heart & Lung*. Vol. 31, N° 2, (2002), 133-140.

MILANI, R., *et al.* - Effects of cardiac rehabilitation and exercise training programs on depression in patients after major coronary events. *American Heart Journal*. Vol. 132, (1996), 726-732.

OPDEKAMP, C. & SERGYSELS, R. - La kinésithérapie respiratoire dans les pathologies pulmonaires. *Revue Médical de Bruxelles*. Vol. 4, N° A, (2003), 231-235.

OVEREND, T., *et al.* - The effect of incentive spirometry on postoperative pulmonary complications: A systematic review. *Chest*. Vol. 120, (2001), 971-978.

PASQUINA, P., *et al.* - Profylactic respiratory physiotherapy after cardiac surgery: systematic review. *British Medical Journal*. Vol. 327, (2003), 1379-1386.

PEIJL, I., *et al.* - Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *Annals of Thoracic Surgery*. Vol. 77, (2004), 1535-1541.

PERK, J. & VERESS, G. - Cardiac rehabilitation: applying exercise physiology in clinical practice. *European Journal of Applied Physiology*. Vol. 83, (2000), 457-462.

PONTIFEX, E., *et al.* - The effect of huffing and directed coughing on energy expenditure in young asymptomatic subjects. *Australian Journal of Physiotherapy*. Vol. 48, (2002), 209-213.

PRYOR, J. - Physiotherapy for airway clearance in adults. *European Respiratory Journal*. Vol. 14, (1999), 1418-1424.

REEVE, J., *et al.* - The physiotherapy management of patients undergoing thoracic surgery: a survey of current practice in Australia and New Zeland. *Physiotherapy Research International*. Vol. 12, N° 2, (2007), 59-71.

SANSONE, G., *et al.* - Analysis of FIM instrument scores for patients admitted to an inpatient cardiac rehabilitation program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Vol. 83, (2002), 506-512.

SCHACHT, S. Improving Cardiac Care and Outcomes. *NSW Department of Health*; (1997);

SIGN Cardiac rehabilitation: A national clinical guideline. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*; (2002); 1-32.

SILVA, H. - Reabilitação Cardíaca. *EssFisiOnline*. Vol. 2, Nº 3, (2006), 52-69.

SINGH, V., *et al.* - Cardiac Rehabilitation (2006). *eMedicine*. <http://www.emedicine.com/pmr/topic180.htm>. (update 28.03.2006).

STILLER, K. - Efficacy of breathing and coughing exercises in the prevention of pulmonary complications after coronary artery surgery. *Chest*. Vol. 105, Nº 3, (1994), 741-747.

TAYLOR, A., *et al.* - Cardiac Rehabilitation. **In** J. Pryor and S. Prasad.- *Physiotherapy for respiratory and cardiac problems*. Churchill Livingstone, (2002).

TINGSTROM, P., *et al.* - Effects of a problem-based learning rehabilitation programme on quality of life in patients with coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. Vol. 4, (2005), 324-330.

TOLMIE, E., *et al.* - Coronary artery bypass graft: Patient's experience of health and well-being over time. *European Journal of cardiovascular Nursing*. Vol. 5, (2006), 228-236.

TORRINGTON, K. & HENDERSON, C. - Perioperative respiratory therapy (PORT). A program of preoperative risk assessment and individualized postoperative care. *Chest*. Vol. 93, Nº 5, (1988), 946-951.

VOGELS, *et al.* Clinical practice guidelines for physical therapy in cardiac rehabilitation. *Royal Dutch Society for Physical Therapy - KNGF*; (2003); 1-57.

WARBURTON, D., *et al.* - Effectiveness of high-intensity interval training for the rehabilitation of patients with coronary artery disease. *American Journal of Cardiology*. Vol. 95, (2005), 1080-1084.

WEISSSMAN, M., *et al.* - Pulmonary function after cardiac and thoracic surgery. *Anesthesia & Analgesia*. Vol. 88, Nº 6, (1999), 1272-1279.

WENGER, N., *et al.* Cardiac Rehabilitation as Secondary Prevention. Clinical Practice Guideline. Quick Reference Guide for Clinicians. (1995);

WESTERDAHL, E., *et al.* - The immediate effects of deep breathing exercises on atelectasis and oxygenation after cardiac surgery. *Scandinavian Cardiovascular Journal*. Vol. 37, Nº 6, (2003), 363-367.

WESTERDAHL, E., *et al.* - Deep-breathing exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest*. Vol. 128, Nº 5, (2005), 3482-3488.



INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NUM UTENTE COM DOR CERVICAL CRÓNICA

Carmen Caeiro*; Eduardo Cruz **; Rita Fernandes ***

*carmencaeiro@iol.pt; **ecruz@ess.ips.pt; **rfernandes@ess.ips.pt

INTRODUÇÃO

No número anterior apresentámos um artigo referente aos mecanismos neurofisiológicos subjacentes à produção de dor central. Abordámos a complexidade da sensibilização central e discutimos a participação de factores variados neste processo, tais como as situações de manutenção da actividade nociceptiva periférica, o desequilíbrio no sistema de controlo descendente e também a influência dos factores psicossociais (memórias, crenças, emoções, entre outros). Mas, além da dor e dos seus mecanismos, também falámos sobre utentes. Utentes com histórias de dor crónica (DC) /central. Utentes atingidos por uma dor que teima em persistir, que assombra as suas vidas e os impede de funcionar, de participar e de sorrir.

* Licenciada em
 Fisioterapia pela ESS-
 IPS; Prática privada:
 Clínica Ortopédica de
 Algoeia, Setúbal

** Professor Adjunto
 da Escola Superior
 de Saúde, Instituto
 Politécnico de Setúbal

*** Assistente da
 Escola Superior de
 Saúde, Instituto
 Politécnico de Setúbal

Na sequência do artigo anterior, iremos agora apresentar uma história real: a história da Susana (nome fictício), uma utente com dor crónica cervical. A história da Susana, sendo apenas mais uma história de dor crónica, constitui um verdadeiro exemplo de como esta problemática afecta a vida dos utentes e das pessoas à sua volta. Reflectir sobre a história da Susana, à luz dos pressupostos abordados no número anterior, oferece-nos a possibilidade de dirigir um novo olhar para estas pessoas e para a dor crónica, conduzindo-nos para uma perspectiva clínica que considera a influência dos centros superiores e reconhece as alterações na estrutura e função do Sistema Nervoso Central, valorizando a interação das componentes biológica, psicológica e social na produção e resposta à dor (MAIN & WATSON, 1999; OSTELO *et al.*, 2003; WADDELL, 2004).

Neste sentido, o objectivo deste artigo consiste em transpor os conhecimentos relativos aos mecanismos neurofisiológicos subjacentes à produção da dor, para uma abordagem ao utente que considera as três componentes acima referidas – abordagem integrada no modelo biopsicosocial¹. Assim, procuramos retratar esta história tal como a Susana nos contou e evidenciar o

¹ O modelo biopsicosocial valoriza e relaciona os aspectos biológicos, psicológicos e sociais de igual forma, enfatizando uma abordagem ao utente centrada na dor e incapacidade, permitindo o alívio da primeira e a recuperação da função, não esquecendo, contudo, o ambiente social em que o utente se insere (OSTELO *et al.*, 2003; WADDELL, 2004). De acordo com a evidência científica actual a dor crónica apenas é efectivamente compreendida e abordada numa perspectiva biopsicosocial (MAIN & WATSON, 1999; WADDELL, 2004)

raciocínio clínico, integrado numa perspectiva biopsicosocial, patente na avaliação e intervenção desta utente, especialmente no que se refere à componente educativa.

A história da Susana

A Susana é uma senhora de 64 anos, que vive com o marido numa vivenda nos arredores de Setúbal. Ambos têm uma filha, a Isabel (nome fictício), de 42 anos, professora, que vive com o seu filho a poucos quilómetros da casa dos pais, e com a qual mantém uma boa relação.

Foi precisamente na companhia desta filha que a Susana se apresentou pela primeira vez na clínica. Apesar da clínica lhe ter sido recomendada por um neurocirurgião que havia consultado, a Susana revelava uma postura insegura e tensa. Quando nos apresentámos, percebemos que falava tentando mover o menos possível a coluna cervical. Convidámos a filha a entrar no gabinete e a assistir à entrevista na tentativa de criar um ambiente mais confortável e seguro para a Susana.

Convidámo-la, em primeiro lugar, a contar-nos a sua história, procurando assim dar-lhe liberdade para falar sobre os aspectos que, do seu ponto de vista, fossem mais importantes. Começou por dizer que sofre de dores cervicais *“há muitos anos”* (sic). Ao longo desses anos a Susana tem passado por períodos de agudização e períodos de alívio dos sintomas. A dor aparece sem que a Susana perceba porquê, e acaba por desaparecer durante uns tempos, depois de recorrer a analgésicos. Há cerca de um ano começou a sentir dor na região cervical, mais intensa que o habitual. Associou o aparecimento desta dor ao facto de ter tido um dia muito cansativo na instituição onde era voluntária. Nesse dia engomou durante cerca de seis a oito horas, fazendo apenas uma ou duas breves interrupções. No final do dia, quando regressou a casa, a dor na cervical tornou-se insuportável, não conseguindo realizar qualquer movimento nesta região. Recorreu à medicação habitual, sem ser tão bem sucedida como em episódios anteriores.

Uma vez que não sentia qualquer alívio da dor, decidi em conjunto com o marido, consultar a médica de família, que alterou a medicação e recomendou que permanecesse em repouso, o que levou a Susana a interromper todas as suas actividades habituais. *“Quando me disse que tinha que parar com tudo, senti que desta vez era mais grave e que não ia passar tão facilmente como nas vezes anteriores”* (sic). Depois deste episódio, a Susana deixou de realizar a maior parte das suas actividades da vida diária.

Durante a nossa conversa, a Susana acabou por mencionar, aparentando alguma tristeza, que sempre foi *“uma pessoa muito mexida”* (sic). Contou-nos que trabalhou a maior parte da sua vida como engomadeira numa pousada. Depois de se aposentar, aos 59 anos, tornou-se voluntária numa instituição para crianças desfavorecidas, onde passava horas a engomar. Além disso, frequentava uma piscina perto de casa e tinha aulas de grupo com um professor de educação física. Todos os dias tinha o hábito de ir a casa da filha onde fazia pequenas arrumações e ainda passeava e fazia compras com o marido, também aposentado. Nessa altura, a Isabel interrompeu a conversa, dizendo-nos que a mãe sempre foi uma pessoa muito ansiosa e que nos últimos meses esta ansiedade tinha agravado muito: era frequente ver a mãe *“perder a paciência”* (sic) em situações variadas.

Desde que esta dor surgiu, apenas atenuou um pouco, marcando presença diária na vida da Susana ao longo de quase um ano. *“Todos os dias a mesma moinha nesta região. Às vezes desaparece mas passadas umas horas regressa sem eu perceber porquê”* (sic). Com o passar dos meses a Susana começou a sentir que a sua vida estava a ficar *“esmagada”* (cit.) por esta dor: além de ter deixado de frequentar a instituição, interrompeu as idas à piscina e ao grupo de ginástica, sentindo-se incapaz de realizar até mesmo as actividades domésticas, como varrer e cozinhar, às quais atribuía tanta importância. À noite também não conseguia permanecer muito tempo na cama por causa da dor acabando por acordar o marido de todas as vezes que se levantava. Durante meses permaneceu fechada em casa, saindo apenas para consultar diferentes profissionais de saúde na tentativa de encontrar uma solução para o seu problema.

Os contactos que estabeleceu com os vários profissionais de saúde a quem recorreu não se revelaram efectivos no alívio da dor, além de que acabaram por deixá-la cada vez mais confusa, uma vez que encontrou opiniões muito distintas. Alguns alertaram-na para o facto de poder fazer uma hérnia discal a qualquer momento, outros falaram em processos degenerativos da coluna, outros afirmaram que de acordo com os exames complementares de diagnóstico não havia razão para tamanha intensidade de dor, sugerindo por isso a existência de problemas do foro psicológico.

No meio de tantas explicações, a Susana sentia-se confusa. Durante muito tempo pensou que a dor se devia à presença de uma hérnia discal, mas havia também a hipótese das artroses. Tratando-se da primeira ou da segunda hipótese, a Susana tinha medo de agravar o problema e, por isso, a melhor opção seria evitar mover-se.

Sentindo-se cada vez mais ansiosa e inútil e sem “força para nada” (sic), a Susana decidiu recorrer a um neurocirurgião, na esperança de que através da cirurgia pudesse resolver o seu problema. Depois de observar todos os seus exames complementares de diagnóstico o neurocirurgião afastou a hipótese da cirurgia, dizendo-lhe que o problema se resolveria com a fisioterapia. A Susana associou, imediatamente, a fisioterapia com “massagens” e “estalos” (sic) que havia experimentando anteriormente e entrou em pânico.

O neurocirurgião era a sua última esperança e, nesse caso, só lhe restou cumprir as suas indicações. O medo de reviver o “pesadelo” (sic) anterior apoderou-se da Susana, mas nós parecíamos ser a sua última alternativa. Foi nessa altura que compreendemos a postura insegura e tensa que apresentava na sala de espera e que manteve no gabinete durante algum tempo.

Comentário

A história que a Susana nos contou apresenta um conjunto de características que nos remetem para a hipótese de um processo de sensitização central: o tempo de permanência dos sintomas, o comportamento atípico da dor, o medo do movimento, os contactos sucessivos com profissionais de saúde e o insucesso das várias intervenções, entre outros. O percurso da Susana acaba por assemelhar-se ao de muitos dos utentes com dor crónica associada a processos de sensitização central.

Mais que ouvir, escutar as histórias dos utentes permite-nos na grande maioria dos casos identificar um conjunto de aspectos que nos facilita a identificação dos utentes com esta condição clínica.

Avaliação Subjectiva

A entrevista com a Susana demorou cerca de uma hora e meia. Quando começou a contar a sua história, percebemos o quão importante seria seguir uma orientação biopsicosocial na abordagem a esta utente e, por isso, concentrámo-nos em apreender, através da entrevista, as suas crenças e atitudes em relação à dor, as estratégias que utilizava para lidar com o problema e, ainda, o modo como a dor afectava a sua vida (JONES, 1992; JONES *et al.*, 2000; RIVETT & HIGGS, 1997; BUTLER, 2000; GIFFORD, 1998, 2001, 2002; MAIN & BOOKER, 2000; MAIN & PARKER, 2000; WATSON, 2000; WATSON & KENDALL, 2000; cit. por JONES & RIVETT, 2004). Assim, procurámos avaliar aspectos tais como a forma como compreende e explica o seu problema (BUTLER, 2000; GIFFORD, 2000; MAIN & BOOKER, 2000; MAIN & BURTON, 2000; MAIN & PARKER, 2000; MAIN *et al.*, 2000; UNRUH & HERRIKSSON, 2002; cit. por JONES & RIVETT, 2004), a presença de medo-evitamento do movimento, de catastrofização, as

estratégias de coping que utiliza (CROMBEZ *et al.*, 1999; VLAEYEN & CROMBEZ, 1999; VLAEYEN & LINTON, 2000; BUER & LINTON, 2002; JONES & RIVETT, 2004) e os níveis de autoeficácia (CRISSON & KEEFE, 1998; cit. por MAIN & WATSON, 1999).

- Crenças e atitudes que constituem a perspectiva da Susana: como compreende e explica o seu problema

Inicialmente a Susana não atribuiu importância significativa à dor, uma vez que já havia experimentado dores semelhantes em episódios anteriores, sendo que em todos os casos as dores foram eliminadas pela medicação. O facto de neste episódio a dor ter permanecido durante mais tempo começou a incomodar a Susana, o que a levou a consultar a médica de família. As recomendações dadas pela médica de família deixaram a Susana em estado de alerta: imediatamente começou a equacionar a hipótese de ter um problema com maior gravidade que os anteriores. *“Quando me disse que tinha que parar com tudo, senti que desta vez era mais grave e que não ia passar tão facilmente como nas vezes anteriores”* (sic)

A permanência da dor ao longo do tempo conduziu a Susana de profissional de saúde em profissional de saúde na procura de uma explicação e de uma resolução para o seu problema. A falta de concordância entre os vários profissionais não permitiu à Susana encontrar uma explicação concreta: não compreendia se o problema se devia à presença de uma hérnia ou de uma artrose, mas acreditava que estaria relacionada com um destes aspectos uma vez que foram os mais referenciados pelos profissionais a quem recorreu. Também influenciada pelas opiniões de alguns profissionais de saúde e de alguns familiares a Susana começou a questionar se a sua dor seria *“real ou psicológica”* (sic): *“o meu marido diz que o Dr. X é que tinha razão, a minha dor é psicológica... e eu às vezes já não sei o que pensar...”* (sic).

Quando chegou até nós a perspectiva da Susana acerca do seu problema já havia sofrido a influência de uma série de agentes, tais como os diversos profissionais de saúde que procurou, os familiares e amigos entre outros. A disparidade de informações acabou por deixar a Susana extremamente confusa e cada vez mais ansiosa por não conseguir encontrar uma explicação para o seu problema. Não conseguia compreender o porquê da sua dor nem percebia o seu comportamento. *“Todos os dias a mesma moinha nesta região. Às vezes desaparece mas passadas umas horas regressa sem eu perceber porquê”* (sic). Assustava-a pensar que poderia ter que viver assim o resto da vida, mas cada vez mais começava a acreditar mais que esse seria o seu futuro.

- Medo-evitamento do movimento

A ansiedade e o medo do movimento são aspectos comuns em utentes com DC, particularmente quando estes não têm uma explicação aceitável para a sua dor (MAIN & WATSON, 1999) o que acontece no caso da Susana.

A postura assumida pela Susana durante o momento em que nos apresentámos e ao longo de toda a entrevista revelou claramente uma preocupação em evitar movimentos ao nível da coluna cervical. Esta questão acabou por ser aprofundada no decorrer da entrevista quando a Susana afirma que pelo facto de não compreender a que se deve o problema (se a uma hérnia ou a uma artrose) considerava que a melhor opção seria não realizar movimento para não agravar a sua condição e, portanto, para não sentir mais dor. *“Evito fazer alguns movimentos porque me dói e também não quero estar a sobrecarregar esta zona que está doente...”* (sic)

- Níveis de auto-eficácia

A investigação realizada no âmbito dos níveis de auto-eficácia demonstra que a crença do utente de que não tem qualquer controlo na sua dor é uma das mais determinantes no desenvolvimento de situações de cronicidade (CRISSON & KEEFE, 1988; cit. por MAIN & WATSON, 1999).

O discurso da Susana revelou níveis de auto-eficácia muito baixos. Durante o último ano procurou sempre a solução para o seu problema nas abordagens dos diferentes profissionais de saúde a quem recorreu. A entrevista revelou que a Susana continuava a procurar na nossa intervenção o alívio para a sua dor, não colocando em momento algum a hipótese de, por si própria, exercer algum controlo sobre a dor.

“Durante meses permaneceu fechada em casa, saindo apenas para consultar diferentes profissionais de saúde na tentativa de encontrar uma solução para o seu problema (...) decidiu recorrer a um neurocirurgião, na esperança de que através da cirurgia pudesse resolver o seu problema”.

- Estratégias de *coping*

A forma como cada utente reage à dor tem influência determinante na evolução da condição. Apesar de estarem descritos alguns tipos de respostas, a verdade é que os utentes apresentam um extenso leque de comportamentos e estratégias de *coping* para reduzir os efeitos da dor. A opção por determinada estratégia de *coping* encontra-se relacionada com as crenças e atitudes dos utentes acerca da dor, com os níveis de auto-eficácia, e com o seu repertório de comportamentos. Assim, os utentes podem optar por seguir estratégias de *coping* activas, que requerem um maior nível de responsabilidade no manuseio da dor, ou por assumir estratégias de *coping* passivas, onde responsabilidade pela resolução do problema é transferida para outra pessoa (WADDELL, 2004).

A Susana recorria predominantemente a estratégias de *coping* passivas como o uso de medicação e a restrição da actividade para controlar a dor.

“Recorreu à medicação habitual, sem no entanto ser tão bem sucedida como em episódios anteriores (...) Durante todo esse tempo permaneceu em casa, sentindo dificuldade em realizar até mesmo as tarefas domésticas mais simples (...) deixou de conseguir realizar grande parte das suas actividades de vida diárias”

- Níveis de catastrofização

Ao longo da entrevista a Susana também revelou alguns sinais de catastrofização, a título de exemplo pode citar-se o facto de afirmar que sofre de dores cervicais “há muitos anos” (sic). A Susana demonstrou também alguma preocupação em relação ao seu futuro, acreditando mesmo que talvez nunca deixasse de sentir aquela dor, o que também demonstrou alguns sinais de catastrofização. Além disso, o utilizar da expressão “*esmagada*” (cit.) para descrever o efeito da dor na sua vida, revela a dimensão catastrófica que atribuía à dor.

- Como é que a dor está a afectar a sua vida?

O discurso da Susana ao longo da entrevista deixou transparecer uma marcada centralização da sua vida nas questões associadas à sua dor. A sua rotina diária encontra-se completamente alterada, sendo marcada por limitações funcionais significativas.

“ (...) além de ter deixado de frequentar a instituição, interrompeu as idas à piscina e ao grupo de ginástica, sentindo-se incapaz de realizar até mesmo as actividades domésticas, como varrer e cozinhar, às quais atribuía tanta importância, à noite não conseguia permanecer muito tempo na cama por causa da dor acabando por acordar também o marido de todas as vezes que se levantava”.

Toda esta alteração no seu esquema de vida conduziu a Susana para um estado de ansiedade, utilizando expressões como “*desesperada*”, “*inútil*” e sem “*força para nada*” para descrever a forma como se sentia. Quando conhecemos a Susana ela havia deixado de realizar a maior

parte das actividades que preenchiam o seu dia, diminuindo consideravelmente a sua participacão social.

“Avaliaco Objectiva”

Na sequência da entrevista, prosseguimos no sentido da avaliacão da qualidade do movimento durante a realizaco de diversas actividades funcionais, tentando perceber quais as alteraces subjacentes  instalaco deste quadro de cronicidade.

Para avaliar a qualidade do movimento em actividades específicas começamos por pedir  Susana que caminhasse no interior do gabinete. A sua marcha era lenta e insegura e o seu corpo movia-se como uma peça única, não realizando dissociao entre as cinturas pélvica e escapular. Durante os minutos em que caminhou procurámos abordar a Susana a partir de diferentes ângulos, no intuito de a induzir a mover a coluna cervical. Em todas as situaes a Susana manteve sempre uma marcada anteriorizao da coluna cervical, não realizando qualquer movimento visível nesta região: umas vezes movimentava apenas o olhar, outras mudava de direco movendo o corpo todo como uma peça única.

Enquanto realizou algumas actividades simples no gabinete como por exemplo tirar os sapatos, despir o casaco e pendur-lo num bengaleiro alto, sentar-se numa cadeira, apanhar um papel do chão, a Susana manteve sempre a mesma postura que apresentou durante a marcha.

Na análise destas actividades procurámos estimular a participacão da Susana e perguntámos se tinha a noo da forma como se movia. A Susana nunca havia reparado que o seu corpo se movia como se fosse uma peça única, e parecia não estar consciente da ausência de movimento que se fazia notar na região cervical. Quando procurámos compreender o porquê desta restrico a Susana explicou que *“Não posso rodar mais a cabeça porque se o fizer a dor vai aparecer com mais força e a então  que não consigo fazer as coisas... s vezes até me di se não a movimentar... imagine se eu o fizer...”* (sic).

Uma vez que até ao momento ainda não tínhamos observado movimento na coluna cervical decidimos debruçar-nos sobre os movimentos fisiológicos específicos desta região. Antes de lhe pedirmos que realizasse alguns desses movimentos procurámos transmitir-lhe a ideia de que quermos apenas observar alguns movimentos ao nível da sua coluna e membros superiores. Não teria de fazer movimentos com os quais não se sentisse confortável. Apenas quermos observar a forma como se movia, sendo que poderia fazer todos os comentários e colocar todas as questões que quisesse.

Frente  Susana, pedimos-lhe que copiasse os nossos movimentos, indo até às amplitudes que considerasse confortáveis para si. Começamos pelos movimentos fisiológicos da coluna cervical. A flexão, a extensão, as inclinaes e as rotaes foram todos movimentos realizados apenas nos primeiros graus de amplitude. Quando perguntámos  Susana porque não continuava o movimento respondeu *“aqui já sinto qualquer coisa mas a partir daqui vai começar a doer muito”* (sic).

Quando passámos para a flexão, extensão, inclinao e rotaes das regiões dorsal e lombar todos os movimentos foram realizados procurando mover o mínimo possível a coluna cervical. Quando questionmos a Susana acerca do motivo pelo qual não movimentava a cervical, respondeu *“não consigo... vai-me doer”* (sic).

Os movimentos fisiológicos de flexão, extensão, abduo, aduo e rotaes de ambos os membros superiores também não foram realizados em toda a amplitude disponível. A Susana justificou esta diminuico da amplitude devido  presença de dor na cervical e ao facto de sentir *“os braços muito pesados”* (sic) o que acaba por reflectir alguma diminuico da força muscular.

Neste momento a Susana já demonstrava estar mais descontraída e nessa altura procurámos fazer a palpaco dos músculos da região cervical. Percebemos, pela reaco da Susana, que

continuava com medo de reviver algumas das experiências anteriores: toda a região se encontrava num estado de hiperalgesia, sendo notória uma tensão muscular generalizada.

A Susana referiu sentir-se “*exausta*” (sic) depois da avaliação objectiva o que deixou transparecer uma diminuição da tolerância ao esforço.

A avaliação relativa à qualidade do movimento realizado pela Susana em algumas das suas actividades permitiu verificar a existência de uma alteração dos padrões normais de movimento, com marcadas limitações das amplitudes articulares sobretudo ao nível da coluna cervical.

Comentário

A avaliação subjectiva e objectiva apresentadas revelam um conjunto de aspectos que devem ser equacionados aquando do planeamento da intervenção. Assim, por um lado percebemos na Susana um medo excessivo, quase irracional e debilitante do movimento e da actividade física, que resulta num sentimento de vulnerabilidade perante a dor. É notória uma tendência para a catastrofização, com uma auto-eficácia baixa. Neste sentido, a Susana recorre exclusivamente a estratégias de *coping* passivas, o que acaba por culminar numa diminuição significativa dos níveis de funcionalidade e consequentemente da qualidade de vida (GEISSER *et al.*, 1994; SULLIVAN *et al.*, 1995; CROMBEZ *et al.*, 1998; cit. por BUER & LINTON, 2002; WADDELL, 2004).

O conjunto destas atitudes e comportamentos reduz assim os níveis de actividade, produzindo um impacto significativo na condição física da Susana. Assim, são notórias alterações ao nível da força muscular, da capacidade cardiovascular, da flexibilidade, entre outras (MAYER & GATCHEL, 1998; cit. por VERBUNT *et al.*, 2003).

Em consequência desta análise a intervenção deverá incidir simultaneamente num programa de ensino direccionado para as crenças, atitudes e comportamentos da Susana e num programa de exercício destinado à melhoria da condição física.

Intervenção

Fase I

Programa direccionado para o ensino

O principal objectivo da componente de educação nesta primeira fase centrou-se em conduzir a Susana na construção de um novo significado para a sua dor.

A abordagem biopsicosocial defende a perspectiva de que não são os episódios de dor por si só, mas a forma como o utente os interpreta e explica, que determina os seus comportamentos perante a dor, o seu bem-estar e o seu ou desempenho funcional. Assim, uma perspectiva distorcida da realidade pode favorecer o desenvolvimento de crenças e atitudes que conduzam à manutenção do problema e não à sua resolução (JONES & RIVETT, 2004).

Segundo PARTRIDGE (1997) conduzir a Susana na compreensão da sua condição e na forma de solucionar o seu problema, poderia permitir-lhe assumir um maior controlo sobre a situação, possibilitando a obtenção de melhores resultados. Esta compreensão do problema por parte do utente parece ser fulcral nos resultados obtidos, apresentando um impacto significativo nos níveis de auto-eficácia, na tolerância à dor, na incapacidade, no tempo de absentismo ao trabalho, entre outros aspectos (BORKAN *et al.*, 1991; FEUERSTEIN & BEATTIE,

1995; LACKNER *et al.*, 1996; MAIN & BOOKER, 2000; MAIN *et al.*, 2000; MALT & OLAFSON, 1995; STRONG, 1995; WATSON, 2000; cit. por JONES & RIVETT, 2004).

Conduzir a Susana neste processo constituiu um desafio interessante no sentido em que para o fazer foi necessário procurar compreender a Susana enquanto pessoa, incluindo as suas crenças e atitudes, desejos e motivações, medos e receios, assim como a sua perspectiva acerca do problema e a forma como estava a afectar a sua vida. A informação partilhada nas sessões de educação só seria aceite pela Susana se fizesse sentido à luz dos significados que integram o seu contexto de vida. Só depois de *entrar no seu mundo* é que foi possível formular as sessões de educação, construindo em conjunto explicações possíveis e aceitáveis.

Assim, a informação partilhada nesta fase baseou-se num conjunto de aspectos que justificaram a permanência do problema da Susana ao longo do tempo considerando a perspectiva multidimensional da dor. De acordo com esta perspectiva a dor é encarada como o resultado de um processo dinâmico de percepção e interpretação de uma enorme variedade de estímulos, alguns deles associados a uma real ou potencial lesão tecidual e outros sem qualquer uma destas associações, mas interpretados e descritos como se constituíssem o resultado de uma lesão (MAIN & WATSON, 1999).

Assim, a informação partilhada com a Susana, nesta primeira fase, baseou-se nos seguintes aspectos:

- Complexidade do fenómeno da dor: visão multidimensional da dor (MAIN & WATSON, 1999; JONES & RIVETT, 2004; WADDELL, 2004);
- Processo de transição de uma situação de dor aguda para uma situação de dor crónica: modelo de medo-evitamento do movimento (VLAEYEN, 1995; cit. por VLAEYEN & CROMBEZ, 1999);
- Mecanismos responsáveis pela manutenção da dor ao longo do tempo: mecanismos de *input*, processamento e *output* subjacentes à actividade / restrição da actividade, às crenças e atitudes inadequadas e à incapacidade física dos utentes (JONES & RIVETT, 2004; WADDELL, 2004);
- Efeitos da restrição da actividade por medo do movimento: Síndrome do desuso (CROMBEZ *et al.*, 1999; VLAEYEN & LINTON, 2000; JOHANSSON & LINDBERG, 2001; VERBUNT *et al.*, 2003).
- Papel da Susana no controlo da dor: estratégias para reverter a situação (WOOLF, 1996; PRICE *et al.*, 1997; cit. por MAIN & WATSON, 1999; JONES & RIVETT, 2004; TAYLOR, 2004).

Inicialmente a Susana assumiu uma postura passiva, uma vez que um dos seus objectivos era ouvir uma explicação por parte de um profissional de saúde para o seu problema. Procurámos desde logo alterar esta postura, por considerarmos ser pouco favorável à sua evolução, e dirigimos esforços no sentido de construir uma explicação conjunta para o problema que transportasse um conjunto de significados integrados no contexto não só da Susana mas também no nosso (BARR & THRELKELD, 2000). Progressivamente a Susana foi aumentando a sua participação, fazendo comentários e colocando questões.

À medida que construíamos um significado para a dor, a Susana começava a revelar uma postura cada vez menos retraída, empenhando-se em dar exemplos de situações por ela vivenciadas e que apoiavam as explicações encontradas. Estas primeiras sessões acabaram por culminar numa reconstrução da história contada inicialmente pela Susana, mas agora sob uma nova perspectiva, menos catastrófica. Os conteúdos de informação partilhados foram rapidamente integrados pela Susana, particularmente o conceito de auto-eficácia ao qual foi dado especial enfoque.

Os principais objectivos desta fase eram conduzir a Susana a compreender o seu problema e a assumir a possibilidade de exercer algum controlo sobre ele, sendo que ambos foram atingidos. Neste momento a Susana parecia, finalmente, ter encontrado a explicação que

tanto procurava, sabia que podia controlar a dor mas ainda não tinha a plena consciência das estratégias que poderia utilizar para o fazer, sendo este último aspecto abordado mais pormenorizadamente na fase seguinte.

Programa direccionado para a condição física

Os programas direccionados para a condição física apresentam efectividade clínica a três níveis: um primeiro relacionado com a melhoria ao nível da força muscular, flexibilidade e capacidade cardiovascular; um segundo relativo à diminuição da intensidade da dor; e por fim um terceiro nível referente à diminuição dos níveis de incapacidade (HAYDEN *et al.*, 2005; RAINVILLE *et al.*, 2004; SMEETS *et al.*, 2006). No caso da Susana o programa delineado procurou incidir a estes três níveis.

Os momentos de avaliação subjectiva e objectiva permitiram reconhecer uma postura insegura e tensa na Susana o que nos levou a iniciar o programa através da realização de exercícios de relaxamento e alongamento. Neste momento a Susana começava a compreender o seu problema e a perceber que podia exercer alguma influência sobre ele, no entanto, continuava a apresentar consideráveis sinais de medo-evitamento do movimento.

Explicámos à Susana que iríamos começar o programa com alguns exercícios cujo objectivo seria aliviar a tensão que sentia na região cervical, permitindo-lhe depois um melhor desempenho nas actividades seguintes. Assim, procurámos consciencializá-la que seria normal sentir um ligeiro desconforto, uma vez que há algum tempo que as suas articulações e os seus músculos não experimentavam toda a amplitude do movimento. Esse desconforto não significava portanto uma agressão às suas estruturas anatómicas, mas sim o resultado da diminuição da sua condição física, devendo ser considerado como uma etapa necessária para a sua recuperação.

Os alongamentos realizados basearam-se nos princípios da facilitação neuromuscular proprioceptiva utilizando a técnica contrair-relaxar. Como complemento foram também realizados alongamentos passivos (JONES & RIVETT; 2004; RAINVILLE *et al.*, 2004). Progressivamente a Susana foi aumentando as amplitudes de movimento na região cervical, controlando sempre os aumentos de amplitude em função do desconforto que sentia.

Uma vez restabelecidas as amplitudes articulares iniciámos um conjunto de exercícios com o objectivo de fortalecer os músculos da região cervical. A progressão de cada exercício foi definida em função dos limites estabelecidos pela Susana.

No final desta fase, a utente restabeleceu as amplitudes de todos os movimentos da coluna cervical sem referir dor, apresentando apenas por vezes pequenos desconfortos. A sua postura era agora mais descontraída.

Fase II

Programa direccionado para o ensino

Atingidos os objectivos da primeira fase, concentrámo-nos em continuar a aumentar os níveis de auto-eficácia, considerados, como aspectos determinantes na recuperação da Susana (CRISSON & KEEFE, 1988; cit. por MAIN & WATSON, 1999).

Nesta fase debruçámo-nos particularmente sobre as estratégias de *coping*, procurando transformar as estratégias passivas (exemplo: medicação e repouso) utilizadas pela Susana em estratégias progressivamente mais activas (DAYKIN & RICHARDSON, 2004; WADDELL, 2004; LINDSTROM *et al.*, 1992; cit. por HOUBEN *et al.*, 2005; EDWARDS *et al.*, 2006).

Deste modo, procurámos consciencializar a Susana que o efeito da medicação naquele momento poderia ser dispensável. Nesse sentido, sugerimos experimentar retirar a

medicação durante três dias. Depois de o fazer a Susana chegou à conclusão que os seus sintomas não haviam apresentado qualquer alteração, pelo que a partir daí decidiu cessar a medicação.

Tendo em conta a informação partilhada na primeira fase procurámos reforçar na Susana a noção de que a forma como ela estava a lidar com o seu problema teria repercussões significativas na evolução da sua condição (JONES & RIVETT, 2004; WADDELL, 2004). À semelhança da medicação, o repouso também não constituía uma estratégia favorável a uma evolução positiva (OSTELO *et al.*, 2003; HOUBEN *et al.*, 2005).

Assim, aconselhámos a Susana a desenvolver estratégias no sentido de retirar a atenção da dor que estava muitas vezes na origem do comportamento de repouso, transferindo-a para algo favorável à sua evolução, nomeadamente a realização de actividade física (WADDELL, 2004; EDWARDS *et al.*, 2006). Utentes que centram a sua atenção na dor, exacerbam a importância deste aspecto nas suas vidas, acabando por contribuir para que o problema se mantenha (VLAEYEN & CROMBEZ, 1999). Além disso, a realização de actividade parece constituir uma das recomendações mais favoráveis à recuperação destes utentes. De acordo com estudos realizados as recomendações direccionadas para a realização de actividade apresentam efectividade na diminuição do medo-evitamento do movimento, permitindo um aumento progressivo dos níveis de funcionalidade e consequentemente na qualidade de vida de utentes como a Susana (BURTON *et al.*, 1999; COUDEYRE *et al.*, 2006).

Depois de discutidos estes conteúdos, procurámos definir em conjunto algumas actividades que a Susana deveria retomar:

- Realizar algumas tarefas domésticas como cozinhar, varrer, limpar o pó e engomar. Estas actividades eram, no período em que decorreram as nossas primeiras sessões, realizadas pelo marido da Susana e por uma sobrinha. Apesar de ambos colaborarem prontamente, a Susana sentia-se “*envergonhada*” (sic) e frustrada por não conseguir cumprir aquilo que considerava serem “*as minhas obrigações*” (sic);
- Visitar a casa da filha onde fazia algumas das tarefas anteriores. Apesar da Isabel referir na primeira sessão que compreendia que a mãe não a pudesse auxiliar como antes, a Susana sentia-se “*inútil*” por não poder ajudar a filha, que tanto precisava de si;
- Sair com o marido para fazer compras. Esta era uma das actividades que a Susana mais apreciava e mais uma que havia interrompido por sentir dificuldade em caminhar durante períodos prolongados e transportar pesos.
- Regressar ao grupo de ginástica, onde sempre se havia sentido muito bem;
- Continuar o voluntariado na instituição onde se encontrava antes da instalação do problema na sua vida.

A selecção destas actividades específicas e a definição de períodos aceitáveis para retomar a sua realização implicou um processo de negociação em que foi de extrema importância consciencializar a Susana acerca da importância da definição de metas alcançáveis (BARR & THRELKELD, 2000; TAYLOR, 2004). Caso não existisse esta preocupação corríamos o risco de aumentar os níveis de frustração da Susana quando não conseguisse alcançar objectivos que poderiam ser demasiado ambiciosos para a sua condição actual. Assim, e tendo em conta também um conjunto de aspectos relacionados com a diminuição da condição física apresentada pela Susana, constituíram-se pequenas etapas, que a utente teria de mediar em função da forma como se sentia, até alcançar os objectivos definidos. Por exemplo, antes de retomar o grupo de ginástica decidimos preparar o regresso através da realização de caminhadas, cujas durações foram aumentando progressivamente.

Cada vez que a Susana regressava para uma nova sessão dedicávamos sempre um período para aferir as metas alcançadas, procurando sempre dar ênfase ao reforço de comportamentos de saúde positivos e redefinindo novas metas (OSTELO *et al.*, 2006).

Nesta fase fomos transmitindo progressivamente à Susana a perspectiva de uma responsabilidade partilhada na resolução do seu problema. A utente deixou de nos atribuir a total responsabilidade pelo alívio da sua dor e passou a considerar a importância do seu papel, assumindo uma postura muito mais participativa que aquela que apresentava inicialmente (MAIN & WATSON, 1999; BARR & THERELKELD, 2000; WADDELL, 2004)

Os objectivos desta fase centraram-se essencialmente nas estratégias que a Susana utilizava para lidar com o problema. Progressivamente a Susana foi substituindo as estratégias de *coping* passivas que utilizava, tais como a medicação e o repouso, por estratégias de *coping* mais activas. Estas últimas além de contribuírem para a diminuição do medo-evitamento do movimento, permitiram direccionar a Susana no sentido da realização de actividades de vida diária específicas, definidas de uma forma conjunta e realista, que culminaram num aumento dos níveis de funcionalidade e de qualidade de vida desta utente.

Programa direccionado para a condição física

A par dos momentos de ensino, as sessões realizadas com a Susana continuaram a incluir um período dedicado à melhoria das suas capacidades físicas.

Nesta fase, o programa continuou a contemplar exercícios de alongamentos, passando a incluir exercícios de fortalecimento muscular e treino cardiovascular (LIDDLE *et al.*, 2004; KOUMANTAKIS *et al.*, 2005).

Os exercícios de fortalecimento não se restringiram apenas aos músculos da região cervical. Uma vez que a Susana referia sentir-se “*sem força para nada*” e tendo deixado de realizar muitas das actividades do seu dia a dia, considerou-se a necessidade de utilizar um programa de fortalecimento global. A literatura vem apoiar esta questão referindo que a fraqueza muscular apresentada por utentes com dor crónica não é um problema local do tronco, mas sim um problema generalizado (VERBUNT *et al.*, 2003) A evidência científica existente considera a utilização deste tipo de programas efectivo no aumento da força muscular não só dos músculos da tronco mas também ao nível dos membros superiores e inferiores² (RAINVILLE *et al.*, 2004; SMEETS *et al.*, 2006).

Neste sentido, o programa delineado procurou contemplar a realização de exercícios de fortalecimento global, realizados, sempre que possível, sob a forma de actividades funcionais, como por exemplo limpar o pó, engomar, transportar objectos, sentar e levantar, entre outras. Assim, paralelamente ao incentivo à realização destas tarefas na componente de ensino era feita a sua simulação em contexto clínico, procurando deste modo interferir ao nível das cognições da Susana relativamente ao facto destas actividades não representarem um perigo para a sua dor, podendo ser retomadas através de um treino progressivo (VLAEYEN *et al.*, 2001). Tal como na fase I, a evolução destas actividades foi definida pela Susana (no que respeita ao tempo de duração das actividades e/ou ao número de repetições), tendo sido progressivamente aumentada função da sua tolerância.

Tendo em conta a efectividade demonstrada pelos programas de condição física ao nível da capacidade cardiovascular e tendo em consideração a alteração que a utente apresentava a este nível (subsequente à restrição de actividade ao longo do último ano), considerou-se pertinente actuar também a este nível (VAN DER VELDE & MIERAU, 2000; cit. por RAINVILLE *et al.*, 2004).

Para este efeito realizou-se numa primeira instância um treino de marcha na passadeira com monitorização da frequência cardíaca (RAINVILLE *et al.*, 2004). Numa primeira instância responsabilizámos a Susana por definir a velocidade e duração desta actividade. Uma vez definida procurámos aumentar progressivamente estes valores em função dos limiares de

² Apesar destes resultados corresponderem à dor crónica lombar, acredita-se que são transponíveis para a dor crónica cervical.

tolerância da Susana, procurando numa última instância trabalhar a 55% da sua capacidade máxima ($FC_{m\acute{a}x} = 220 - 64$) (LIDDLE *et al.*, 2004).

No final desta fase a Susana conseguia realizar muitas das actividades que havia interrompido, nomeadamente as tarefas domésticas, as visitas a casa da filha e as compras semanais que fazia com o marido. *“Às vezes ainda me canso a fazer certas coisas mas sinto-me com muito mais força para as fazer (...) a dor ainda aparece volta e meia mas suporta-se bem e consigo continuar a fazer as coisas, já não é como antes... (sic)”*.

Fase III

Programa direccionado para o ensino

Uma vez integrados os conteúdos partilhados nas duas fases anteriores, a terceira e última fase procurou essencialmente preparar a Susana para lidar com a sua condição no futuro.

Progressivamente a Susana foi referindo cada vez menos a presença de dor até que a dada altura nos questionou a cerca da possibilidade desta dor voltar a surgir. Esta questão marcou o início da terceira fase da componente de educação.

Essencialmente, discutimos com a Susana a ideia de que no futuro, esta dor poderia voltar a fazer-se sentir e tentámos transmitir-lhe uma explicação que do ponto de vista fisiológico pudesse justificar o reaparecimento da dor, sendo que este nunca deveria ser associado a uma situação de recorrência. Independentemente das razões que desencadeassem a dor discutimos com a Susana que caso isso acontecesse dispunha de todas as estratégias (integradas nas fases anteriores) necessárias a confrontar a situação e ultrapassá-la novamente.

Apesar de surpreendida pelo facto de a dor poder voltar a fazer-se sentir, a Susana demonstrou ter integrado uma possível explicação para o seu re (aparecimento), sentindo-se preparada para lidar com a situação. No final desta fase a Susana tinha integrado um conjunto de estratégias que saberia utilizar de forma a controlar a dor: *“Se a dor voltar a aparecer já sei o que é... e já sei o que tenho que fazer... se começar logo a fazer as coisas certas ela desaparece muito mais depressa”* (sic).

Programa direccionado para a condição física

Ao nível da condição física, esta última fase do programa centrou-se no planeamento conjunto de um programa que a Susana deveria continuar a realizar em casa, depois de terminarmos as sessões.

O programa incluía alguns dos exercícios que haviam sido realizados na fase II, sendo complementados com a realização de marcha durante trinta minutos três vezes por semana (VAN DER VELDE, 2000 cit. por RAINVILLE *et al.*, 2004). Além disso, reforçámos a importância de retomar a piscina e o grupo de ginástica.

Resultados obtidos

Seis semanas depois da nossa primeira sessão a Susana despediu-se com um sorriso e um *“obrigada por tudo”* (sic). Desta vez a sua postura era bem mais descontraída.

Analisando a Susana numa perspectiva biopsicosocial, muitos aspectos mudaram na sua vida no que se refere a estas três dimensões biológica, psicológica e social.

A Susana havia compreendido o seu problema, porque razão se instalara a dor e se mantivera durante tanto tempo. A compreensão da sua condição permitiu-lhe assumir uma postura

diferente, compreendia agora que a forma como lidava com a dor influenciava profundamente o seu bem-estar e a sua performance. Estava consciente de que a dor poderia voltar a surgir a dado momento na sua vida, mas caso acontecesse a Susana conhecia agora um conjunto de estratégias que poderia utilizar no sentido de confrontar a situação e ultrapassá-la. Além disso, a Susana tinha o nosso contacto pelo que poderia sempre contar com a nossa ajuda.

Quando nos encontrámos pela última vez a Susana havia retomado a grande maioria das actividades que havia interrompido. Sentia-se *“feliz por voltar a ser a mesma”* (sic) e conseguir *“fazer coisas que coisas que cheguei a pensar nunca mais conseguir fazer”* (sic). Retomou todas as tarefas de casa, visitava a filha e outras pessoas amigas, fazia compras, saía com o marido, fazia caminhadas de trinta minutos três vezes por semana e em todas as actividades que realizava sentia-se *“bem”* (sic). Depois de tanto tempo *“parada”* (sic) a Susana sentia que tinha *“imensas pessoas para compensar”* (sic) e por isso apesar de não voltar imediatamente para o grupo de ginástica e para a instituição equacionava essa hipótese num futuro próximo.

A Susana seis meses depois

Seis meses depois voltámos a conversar, por telefone. A propósito da dor contou-nos apenas que tinha voltado a sentir *“aquela dor (...) duas ou três vezes”* (sic) mas que na altura agiu como *“tínhamos conversado durante as sessões”* (sic) e a dor acabou por desaparecer. A Susana parecia já nem recordar aquela fase menos boa da sua vida, o seu discurso estava pouco centrado na dor e rapidamente mudou de tema dizendo que tinha deixado a instituição novamente para cuidar do marido que havia sido submetido a uma cirurgia recentemente.

Percebemos nessa altura que a Susana entretanto também havia voltado ao voluntariado na instituição, mantendo todas as suas actividades de vida diárias.

A dor já não a assustava,

desempenhando um papel muito pouco importante na sua vida. Voltou a ser a pessoa *“mexida”* (sic) que era antes e sempre atenta às necessidades daqueles que estavam à sua volta.

Síntese dos resultados obtidos

- ✓ Compreensão e atribuição de significado à dor
- ✓ Aumento dos níveis de auto-eficácia
- ✓ Diminuição dos níveis de catastrofização
- ✓ Diminuição do medo-evitamento do movimento
- ✓ Utilização de estratégias de *“coping”* activas
- ✓ Diminuição dos níveis de dor
- ✓ Aumento dos níveis de funcionalidade e participação social
- ✓ Melhoria da qualidade de vida

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso da Susana constitui um exemplo dos múltiplos casos de dor crónica, associada a processos de sensibilização do Sistema Nervoso Central, que se arrastam no tempo, contactando sucessivamente profissionais de saúde seguidores de abordagens ditas biomédicas, através das quais se procura estabelecer uma associação entre lesão tecidual e dor.

No entanto, tal como falávamos no número anterior, nem sempre é possível encontrar uma continuidade temporal entre a lesão inicial e o estado actual, nem sempre é possível estabelecer esta relação directa entre lesão tecidual e dor, a que nos habituámos na grande maioria dos casos. Existem utentes, como a Susana, que não encaixam nestes pressupostos. As regras comuns não se aplicam.

Neste sentido, a alternativa parece ser dirigir um novo *“olhar”* para estes utentes. Precisamos de abordar utentes como a Susana sob uma nova perspectiva. Foi neste sentido, que

procurámos *olhar* para a Susana e para a sua história numa perspectiva biopsicosocial, isto é, numa perspectiva que valoriza de igual forma a interacção entre factores biológicos, psicológicos e sociais, tentando integrar, posteriormente, esta perspectiva no raciocínio clínico patente na avaliação e intervenção desta utente.

Depois de “*muitos anos*” (sic) de dor, e de um último ano de marcada incapacidade e com uma baixa qualidade de vida, a Susana conseguiu finalmente compreender a sua condição e controlá-la, desenvolvendo para isso um conjunto de estratégias às quais poderá recorrer a qualquer momento na sua vida futura.

Este caso ilustra, assim, a mais valia da utilização de abordagens biopsicosociais, onde se podem incluir os programas direccionados para a componente cognitivo-comportamental e para a condição física (SMEETS *et al.*, 2006; VLAEYEN *et al.*, 1995; cit. por OSTELO *et al.*, 2006). Na intervenção com a Susana a componente educativa acabou por apresentar um peso mais significativo.

A evolução do caso clínico apresentado acaba por ir de encontro à evidência científica actual, que sugere a utilização de uma abordagem biopsicosocial como sendo mais adequada na abordagem ao utente com dor crónica comparativamente com a abordagem biomédica (OSTELO *et al.*, 2003; DAYKIN & RICHARDSON, 2004; WADDELL, 2004; HOUBEN *et al.*, 2005)

A opção por um tipo de abordagem ou por outro varia de acordo com a perspectiva de cada fisioterapeuta, reflectindo as suas “crenças e atitudes”, a forma como concebe a saúde, o significado que atribui à dor, o modo como conceptualiza o conhecimento e o raciocínio clínico que utiliza (EDWARDS *et al.*, 2004; 2006).

Julgamos ser importante que os fisioterapeutas e todos os profissionais de saúde que lidam com o utente com dor crónica, reflectam acerca das suas perspectivas e modelo de raciocínio clínico, bem como o modo como este se reflecte na interpretação acerca da realidade destes utentes.

O desafio merece ser aceite pela possibilidade que oferece a quem o assumir, de adquirir uma nova perspectiva sobre a dor, que à partida parece ser mais vantajosa na reabilitação destes utentes (EDWARDS *et al.*, 2004, 2006). O caso da Susana deixa o convite para uma

reflexão crítica relativamente à forma de abordar utentes, que ao longo do tempo foram deixando de acreditar que seria possível “acordar um dia sem dor” (sic).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARR, J. & THRELKELD, AJ. – Patient_ practitioner collaboration in clinical decision making. *Physiother Res Int*. Vol. 5 (2000), 254-260.

BUER, N. & LINTON, S. – Fear-avoidance and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*. Vol. 99 (2002), 485-491.

BURTON, A.; WADDELL, G.; TILLOTSON, M. & SUMMERTON, N. – Information and advice to patients with back pain can have a positive effect. *Spine*. Vol. 24 (1999), 2484-2491.

COUDEYRE, E.; RANNOU, F.; TUBACH, F.; BARON, G.; CORIAT, F.; BRIN, S.; REVEL, M. & POIRAUDEAU, S. – General practioners fear-avoidance beliefs influence their management of patients with low back pain. *Pain*. Vol. 124 (2006), 330-337.

CROMBEZ, G.; VLAEYEN, J.; HEUTS, P. & LYSSENS, R. – Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*. Vol. 80 (1999), 329-339.

DAYKIN, A. & RICHARDSON, B. – Physiotherapists’ Pain Beliefs and Their Influence on the Management of Patients With Chronic Low Back Pain. *Spine*. Vol. 29, N°7 (2004), 783-795.

EDWARDS, I.; JONES, M.; HIGGS, J.; TREDE, F. & JENSEN, G. – What is a Collaborative Reasoning? *Advances in Physiotherapy*. Vol. 6 (2004), 70-83.

EDWARDS, I.; JONES, M. & HILLIER, S. – The interpretation of experience and its relationship to body movement: A clinical reasoning perspective. *Manual Therapy*. Vol. 11 (2006), 2-10.

HAYDEN, J.; VAN TULDER, M.; MALMIVAARA, A. & KOES, B. – Meta-Analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann. Intern. Med*. Vol. 142 (2005), 765-775.

HOUBEN, R.; GIJSEN, A.; PETERSON, J.; JONG, P. & VAEYEN, J. – Do health care providers’ attitudes towards back pain predict their treatment recommendations? Differential predictive validity of implicit and explicit attitude measures. *Pain*. Vol. 14 (2005), 491-498.

JOHANSSON, E. & LINDBERG, P. – Clinical application of Physiotherapy with a cognitive-behavioural approach in low back pain. Vol. 3 (2001), 3-16.

JONES, M. & RIVETT, D. – *Clinical Reasoning for Manual Therapists*. Butterworth Heinemann. (2004).

KOUMANTAKIS, A *et al.* – Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only: randomized control trial of patients with recurrent low back pain. *Physical Therapy*. Vol. 85, N°3 (2005), 209-225.

LIDDLE, S.; BAXTER, G. & GRACEY, J. – Exercise and chronic low back pain: what works? *Pain*. Vol. 107 (2004), 176-190.

MAIN, C. & WATSON, P. – Psychological aspects of pain. *Manual Therapy*. Vol.4, N° 4 (1999), 203-215.

OSTELO, R.; DEN BERG, S.; VLAEYEN, J; WOLTERS, P. & VET, H. – Health care provider's attitudes and beliefs towards chronic low back pain: the development of a questionnaire. *Manual Therapy*. Vol. 8, N° 4 (2003), 214-222.

OSTELO, R.; VAN TULDER, M.; VLAEYEN, J.; LINTON, S.; MORLEY, S. & ASSELDELFT, W. – Behavioral Treatment for Chronic Low Back Pain. A Systematic Review Within de Framework of the Cochrane Back Review Group. *Cochrane Database Systematic Reviews* (2006).

PARTRIDGE, C. - Editorial – The patient as decision maker. *Physiotherapy Research International*. Vol. 2, N°4 (1997)

RAINVILLE, J.; HARTIGAN, C.; MARTINEZ, E.; LIMKE, J.; JOUVE, C. & FINNO, M. – Exercise as a treatment for chronic low back pain. *The Spine Journal*. Vol. 4 (2004), 106-115.

SMEETS, R.; VLAEYEN, J.; HIDDING, A.; KESTER, A.; HEIJDEN, G.; GEEL, A. & KNOTTNERUS, J. – Active Rehabilitation for Chronic Low Back Pain: Cognitive-behavioral, physical, or both? First direct post-treatment results from a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. Vol 7, N°5 (2006)

TAYLOR, R. – Life with Chronic Pain – a personal journey. *NGAU MAMAE*. Vol.4, N°2 (2004), 20-25.

VERBUNT, JA *et al.* – Disuse and deconditioning in chronic low back pain: concepts and hypotheses on contributing mechanisms. *European journal of Pain*, Vol. 7 (2003), 9-21.

VLAEYEN, J. & CROMBEZ, G. – Fear of movement/ (re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients. *Manual Therapy*. Vol. 4, N° 4 (1999), 187-195.

VLAEYEN, J. & LINTON, S. – Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*. Vol. 85 (2000), 317-322.

VLAEYEN, J.; JONG, J.; GEILEN, M.; HEUTS, P. & BREUKELEN, G. – Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour Research and Therapy*. Vol. 39 (2001), 151-166.

WADDELL, G. – *The Back Pain Revolution*. United Kingdom: Churchill Livingstone. (2004).



FIDEDIGNIDADE E ESTRUTURA INTERNA DA VERSÃO PORTUGUESA DO FEAR-AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE

Eurico Gonçalves*; Eduardo Cruz**

*egoncalves@ess.ips.pt; **ecruz@ess.ips.pt

INTRODUÇÃO

A dor lombar é um problema cada vez mais frequente nos países ocidentais industrializados (WADDELL, 2004). Entre 70 a 85% das pessoas terão pelo menos um episódio de dor lombar ao longo da sua vida (SBU, 2000; ANDERSSON, 1999), e destas cerca de 6 a 10% desenvolverá dor crónica com elevados níveis de incapacidade funcional associada (WADDELL, 2004; MAIN 1999). A prevalência desta condição tem vindo a aumentar nas últimas décadas, sendo apontada como a causa mais comum de “doença crónica”, tanto em Homens como em Mulheres, com idade inferior a 45 anos e uma das mais comuns entre os 45 e os 65 anos (WADDELL, 2004).

Em Portugal, e de acordo com um estudo de levantamento levado a cabo pelo Observatório Nacional de Saúde (ONSA) do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, sabe-se que a dor lombar é o tipo de dor mais referido pela população Portuguesa (51,3%), seguida pelas dores “nos ossos e articulações” (45,2%) e as dores de cabeça (34,7%).

* Equiparado a
Assistente da ESS- IPS.
Prática privada.

** Professor Adjunto
da da Escola Superior
de Saúde, Instituto
Politécnico de Setúbal

Actualmente, a evidência científica permite-nos afirmar que a dor crónica lombar (DCL) está associada a sofrimento e incapacidade funcional, resultantes não directamente da dor, mas sim da existência de alterações cognitivo-comportamentais e ambientais (STRONG *et al.*, 2002; CROMBEZ *et al.*, 1999). Estas alterações cognitivo-comportamentais, inerentes à dor são traduzidas em cada indivíduo, como crenças e atitudes.

As crenças que o utente desenvolve face à sua dor podem ser mais incapacitantes do que a própria dor (WADDELL 2004; CROMBEZ *et al.*, 1999), pelo que a abordagem à DCL deve incluir os factores psicossociais relacionados com a condição (VLAEYEN & CROMBEZ, 1999).

Neste estudo irá ser abordada a crença de medo-evitamento (*fear-avoidance belief*), que constitui parte integrante do modelo de “fear-avoidance”, proposto por Vlaeyen e colaboradores, em 1995 (Figura 1). Este baseia-se no papel do “evitamento” no desenvolvimento de problemas de dor músculo-esqueléticos, e postula dois comportamentos de resposta do indivíduo à dor ou ameaça: a confrontação e o evitamento. O primeiro é um comportamento *positivo* associado a estratégias de *coping* positivas e promove a recuperação; o segundo é um

comportamento *negativo* associado ao pensamento catastrófico, medo da dor, desuso e incapacidade (VLAEYEN & CROMBEZ, 1999; VLAEYEN & LINTON, 2000).

Vlaeyen & Linton (2000), numa revisão da literatura sobre as crenças de medo-evitamento do movimento, revelam que um grande número de estudos de levantamento mostrou que o medo relacionado com a dor é um dos maiores factores preditivos de um baixo nível de desempenho funcional e elevada incapacidade auto-reportada. Os mesmos autores mostram também que o medo relacionado com a dor prediz novos episódios de dor em indivíduos sem dor, e está associado a múltiplas queixas físicas não específicas em utentes com dor crónica.

Mais recentemente, Burton e colegas, (2004), num estudo de *follow up* com a duração de 4 anos, mostraram evidência de que, em alguns utentes, as crenças de medo-evitamento podem estar na origem do insucesso de intervenções baseadas exclusivamente na Terapia Manual. Além disso, as mesmas crenças mostraram estar correlacionadas com o elevado número de recorrências da dor lombar, no respectivo período de 4 anos do estudo.

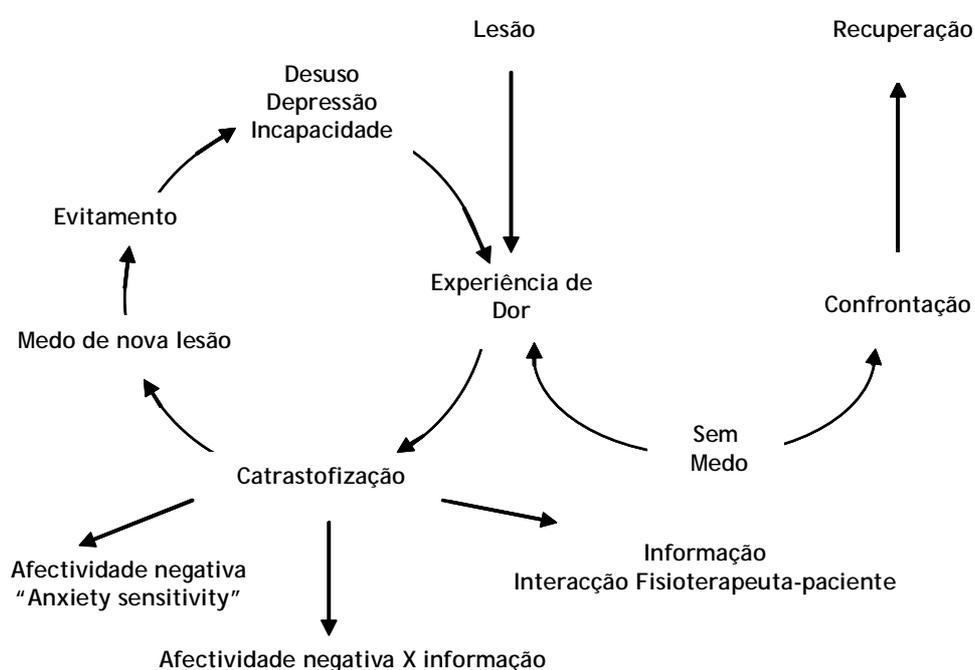


Figura 1 – Última versão do “Fear Avoidance Model”. Adaptado de Vlaeyen e colaboradores (1995a, b).

Não sabemos se a DLC é um problema no nosso país, tal como nos restantes países ocidentais industrializados (MAIN *et al.*, 1999), no entanto, a literatura demonstra que a intervenção direccionada para as crenças de evitamento (*fear-avoidance*) pode conduzir à redução dos níveis de incapacidade e sofrimento dos utentes com DCL (VLAEYEN & LINTON, 2000).

No nosso país esta parece ser uma área de investigação a desenvolver, sendo que a adaptação e desenvolvimento de instrumentos de avaliação e triagem para os utentes com DCL permitirá uma melhoria dos serviços prestados aos utentes com DCL e a realização de novos estudos.

O presente estudo tem como objectivo, contribuir para a validação para a população portuguesa, do questionário “Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – FABQ” (WADDELL *et al.*, 1993), através da adaptação das propriedades linguísticas e conceptuais, avaliação da validade de conteúdo/ facial, avaliação da fidedignidade teste-reteste e estrutura interna,

do referido questionário.

Caracterização do instrumento

O “Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire” (FABQ) é um questionário de preenchimento pelo indivíduo, com 15 itens, numa única página, que se dividem em duas sub-escalas: “medo-evitamento e actividade física” e “medo evitamento e trabalho” (ver Anexo I). É utilizado para despistar e quantificar as crenças de medo-evitamento relacionadas com trabalho e actividade física, especificamente, em utentes com dor lombar (WADDELL *et al.*, 1993).

Vários autores apontam o FABQ como um instrumento apropriado para identificar utentes com dor lombar, que apresentem elevadas crenças de medo-evitamento e que possam estar em risco de desenvolver incapacidade prolongada (FRITZ & GEORGE, 2002; VLAEYEN & LINTON, 2000; WADDELL *et al.*, 1993).

No que respeita à versão original do FABQ (WADDELL *et al.*, 1993) a fidedignidade teste-reteste, para todos os itens alcançou níveis aceitáveis. Em 26 utentes analisados, 71% das respostas individuais foram idênticas no reteste, o que indica uma alta reprodutibilidade para um questionário com uma escala de Lickert de 7 pontos. O *Kappa de Cohen (k)*, médio, para todos os 16 itens do questionário foi 0,74.

A estimativa dada pela correlação (coeficiente *r* de *Pearson*), entre os resultados das duas aplicações foi de 0,95 (sub-escala de actividade física) e 0,88 (sub-escala de trabalho). A consistência interna (Alfa de *Cronbach*) foi de 0,88 para a primeira sub-escala e 0,77 para a segunda, mostrando que a estrutura do questionário, em dois sub-grupos, é estatisticamente estável.

Pfingsten e colegas (2000) procederam à validação para a população alemã do FABQ. A versão alemã apesar de alterações, nomeadamente, a divisão da sub-escala relativa ao *trabalho/emprego*, em duas sub-escalas (“trabalho como causa da dor” e “prognóstico para o trabalho”), manteve propriedades psicométricas semelhantes às do processo de validação original. As duas sub-escalas relativas ao trabalho obtiveram bons valores de consistência interna ($\alpha = 0,89$ para a sub-escala “trabalho como causa da dor” e $\alpha = 0,94$ para a sub-escala “prognóstico para o trabalho”), enquanto a sub-escala “actividade física” obteve resultados modestos ($\alpha = 0,64$). A consistência interna para o questionário como um todo foi de 0,91. A fidedignidade teste-reteste foi muito boa para a escala como um todo ($r = 0,87$; $n = 30$).

Cálculo dos Scores

No que diz respeito à quantificação das crenças de medo-evitamento, cada uma das questões/itens do questionário é graduada através de uma escala de Lickert de 0 a 6, sendo que números mais elevados estão associados a crenças de medo-evitamento aumentadas. Para efeitos de somatório apenas são incluídos os itens: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, sendo apenas estes os itens que entram para cálculo do *score* do instrumento.

O *score* é calculado individualmente para cada uma das sub-escalas, deste modo obtém-se um *score* referente ao nível de crenças de medo-evitamento em relação à actividade física e outro *score* referente ao nível de crenças de medo-evitamento em relação ao trabalho/ emprego (BURTON *et al.*, 1999; CROMBEZ *et al.*, 1999; FRITZ & GEORGE, 2002).

Um *score* superior a 15 na sub-escala *actividade física* do FABQ foi proposto como sendo um indicador de elevadas crenças de medo-evitamento para utentes com dor lombar que procuram cuidados de saúde primários ou tratamento osteopático (BURTON *et al.*, 1999). Contudo, esta referência foi obtida através do cálculo do valor da mediana dos *scores* do FABQ obtidos no referido estudo, não transmitindo por isso informação acerca do aumento da probabilidade de incapacidade prolongada (a mediana não é uma referência fidedigna).

Fritz e George (2002) estudaram um grupo de utentes com dor lombar aguda relacionada

com a actividade profissional, demonstrando que *scores* da sub-escala *trabalho/emprego* do FABQ superiores a 34 estavam associados a um aumento do risco desses utentes não voltarem ao trabalho (*positive likelihood ratio*= 3,33, 95%; intervalo de confiança= 1,65, 6,77); e *scores* inferiores a 29 da mesma sub-escala, estavam associados a uma diminuição do risco dos respectivos utentes não voltarem ao trabalho (*negative likelihood ratio*= 0,08, 95%; intervalo de confiança=0,01, 0,54).

METODOLOGIA

Foi utilizado um tipo de estudo quantitativo, não experimental de desenho metodológico, com o objectivo de contribuir para a validação, para a população portuguesa, do questionário “Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – FABQ” (WADDELL *et al.*, 1993).

Amostra

A amostra utilizada foi seleccionada por conveniência, sendo constituída por 102 utentes externos de serviços de fisioterapia, com dor lombar há mais de 3 meses; e com média de idades de 50 anos. Os serviços onde foi realizada a amostragem pertencem às cidades de Setúbal (Clínica de Medicina Física e Reabilitação da Santa Casa da Misericórdia de Setúbal) e Figueira da Foz (Hospital Distrital da Figueira da Foz e Clínica Diagnóstico).

Foi utilizada a classificação temporal de DCL: episódio de dor com duração superior a 12 semanas (WADDELL, 2004; ANDERSSON, 1999).

Foram utilizados como critérios de exclusão a dor com origem maligna ou visceral, prévia intervenção cirúrgica lombar, sintomas de compressão radicular ou cauda equina e doença sistémica. A presença destes factores poderia enviesar os resultados e impossibilitar generalizações, pois nestes casos existem razões tecidulares e/ou patologia que possam estar na origem dos sintomas e sobreporem-se aos factores psicossociais. Além disto, a validação original do FABQ (WADDELL *et al.*, 1993) também incluiu os mesmos critérios de exclusão.

Instrumentos de Recolha de Dados

O único instrumento utilizado foi a versão traduzida para o português do “Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – FABQ” (WADDELL *et al.*, 1993), que foi anteriormente descrito.

Procedimentos

Como se trata de um instrumento de origem inglesa, foi necessária a adaptação cultural para a população portuguesa. Para melhor esclarecimento de todo o processo de adaptação cultural, foi elaborado um algoritmo (Figura 2).

Para a avaliação das propriedades conceptuais e linguísticas foram utilizados dois tradutores bilingues ou equiparados, independentes, que procederam à tradução, de inglês para português e retrotradução, novamente para o inglês, do referido questionário. As dúvidas sobre conceitos a serem traduzidos, bem como a retroversão, foram (sempre que possível) esclarecidas com o autor do instrumento (Gordon Waddell).

A versão original do questionário e a retroversão por nós efectuada foram comparadas pelo autor original e Comité de *experts* (grupo de indivíduos, com um conjunto de estratégias de raciocínio que podem ser utilizadas na resolução de problemas, segundo JENSEN *et al.*, 1999), nas áreas de fisioterapia, psicologia, metodologia e semântica. Este painel foi seleccionado sem intervenção do autor principal do estudo, e teve como função avaliar a validade de conteúdo/ facial da versão traduzida para o português do FABQ).

Foi realizado um estudo piloto em 15 utentes que atendiam o Serviço de Medicina Física e

Reabilitação da Santa Casa da Misericórdia de Setúbal como utentes externos.

O objectivo foi perceber se os vários itens do questionário estavam explícitos e se haveria alguma questão que se destacasse pela incongruência do *score* ou ausência de resposta na maioria dos indivíduos. Não foi efectuado qualquer tratamento estatístico desses dados.

A avaliação das propriedades psicométricas baseou-se na fidedignidade teste-reteste (*Coefficiente de Correlação r de Pearson e medida de Concordância k de Cohen*) e a avaliação da estrutura interna do questionário (*Análise Factorial de Componentes Principais e Consistência Interna – AFPC e α de Cronbach*). A avaliação da fidedignidade teste-reteste foi efectuada numa amostra de 50 indivíduos, seleccionados aleatoriamente a partir da amostra total de 102 indivíduos, incluídos para o estudo. A reprodutibilidade teste-reteste, que implica a estabilidade intertemporal do instrumento, foi medida através do método de teste repetido. Foram feitas duas aplicações da versão portuguesa do questionário, com o espaçamento de 3 dias, aos 50 indivíduos aleatoriamente seleccionados. Todos os participantes preencheram folha de consentimento informado.

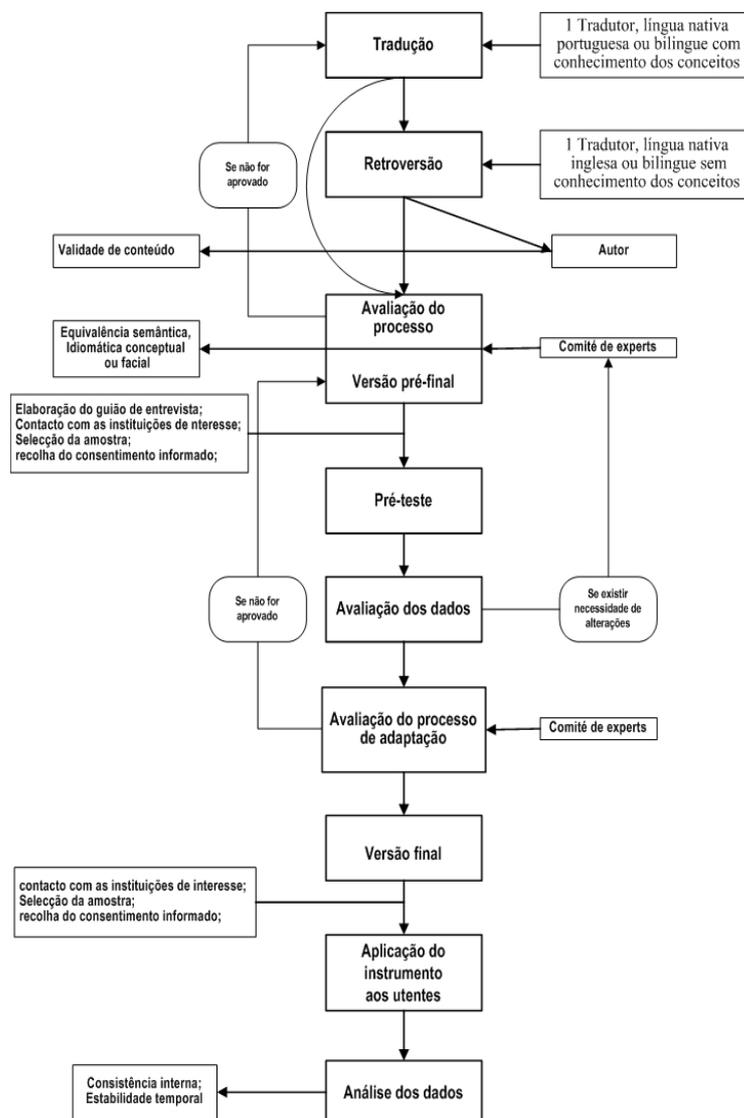


Figura 2 – Algoritmo, utilizado neste estudo, para o processo de adaptação cultural de um questionário.

Depois foi efectuada uma estimativa, dada pela correlação (coeficiente *r de Pearson*) entre os resultados obtidos em ambas as aplicações do questionário. A estimativa não foi apenas do valor total do instrumento mas, também entre as duas sub-escalas do FABQ (*actividade física e trabalho*)

Concordância (*Kappa de Cohen*) que está relacionada com a estabilidade de resultados inter-avaliador, foi avaliada através da análise dos dados obtidos na aplicação do questionário a avaliadores independentes. Fez-se um despiste de possíveis discrepâncias (PESTANA & GAGEIRO, 2000).

A estrutura interna do questionário foi avaliada na amostra total de 102 sujeitos, através da análise estatística *Análise Factorial de Componentes Principais* (AFCP), com utilização de uma Rotação Ortogonal (método Varimax), de modo a reforçar os *loadings* de cada item. Procurou-se assim, fazer desaparecer os valores intermédios, permitindo maior facilidade em associar os itens a cada um dos componentes principais. A análise das componentes principais é um método estatístico multivariado, que permite transformar um conjunto de variáveis quantitativas iniciais correlacionadas entre si, noutra conjunto com um menor número de variáveis não correlacionadas (ortogonais) e designadas por componentes principais, que resultam de combinações lineares das variáveis iniciais, reduzindo a complexidade de interpretação dos dados (PESTANA & GAGEIRO, 2000). Foi realizada ainda, a análise da Consistência Interna, através do α de Cronbach (PESTANA & GAGEIRO, 2000).

Todo o tratamento estatístico foi realizado com o *software* “SPSS 12.0 para Windows®”.

RESULTADOS

Tradução e Retrotradução

Todo o processo de adaptação à língua portuguesa foi considerado aceitável, em termos de resultados e metodologia, pelo Comité de *Experts*. No que respeita à tradução, os principais problemas encontrados pelo tradutor foram em relação aos itens 8, 15 e 16 do questionário original. O item 8 do questionário original (“*I have a claim for compensation for my pain*”) foi o que levantou mais problemas, pois a tradução desta expressão para a língua portuguesa não é linear e a tradução proposta (“*Eu fiz um pedido de compensação laboral por causa da minha dor*”) levantou algumas dúvidas quanto à sua clareza e compreensão por parte dos sujeitos da amostra.

As questões 15 e 16 do questionário original (“*I do not think I will be back to my normal work within 3 months*” e “*I do not think that I will ever be able to go back to that work*”, respectivamente) também se revelaram difíceis, uma vez que são afirmações na forma negativa e a sua tradução para o português transformou-as na forma positiva. Apesar de tornar a tradução mais correcta, poderia alterar a estrutura e consistência interna do questionário, afectando a validade de conteúdo.

Quanto à retrotradução, a tradução da palavra portuguesa “trabalho” foi difícil, optando-se por colocar dois possíveis sinónimos em simultâneo “*Job/ work*”.

A tradução da questão 16 foi igualmente difícil, à semelhança do sucedido na tradução do questionário original, em inglês, para o português.

Tanto o autor original do questionário, como o *Comité de experts*, aprovaram a validade de conteúdo/ facial do questionário. Para o item 8, foi sugerida a sua manutenção no questionário e verificar posteriormente a sua relação com os restantes itens, na análise estatística. Os itens 15 e 16 foram mantidos na forma negativa, mas foi alterado o verbo “pensar/ think” pelo verbo “acreditar/ believe”. Esta situação tornou a tradução para o português mais correcta e mais clara, o que não levantou qualquer objecção por parte do autor original do questionário.

Teste Piloto

Os resultados do *teste Piloto* foram positivos. De uma forma geral, apenas os itens 8, 15 e 16, geraram mais respostas com *score* 3 “*Não tenho a certeza*” (14 respostas para o item 8; 8 e 9 respostas para os itens 15 e 16, respectivamente).

Decidiu-se não produzir alterações no questionário traduzido e verificar as suas propriedades

na aplicação a uma amostra de maior dimensão.

Fidedignidade Teste-reteste

Todos os 16 itens do questionário alcançaram níveis aceitáveis de reprodutibilidade teste-reteste. Aproximadamente 77% das respostas individuais foram idênticas no reteste, o que é elevado para escalas de Lickert de 7 pontos.

A análise estatística *Kappa de Cohen (k)* confirmou que todos os 16 itens do questionário apresentaram elevado nível de reprodutibilidade. Sendo que *k* superior ou igual a 0,75, representa uma excelente concordância entre variáveis; valores de *k* entre 0,40 e 0,75, representam uma concordância moderada a boa, respectivamente e valores de *k* inferiores a 0,40, representam uma fraca concordância entre variáveis (PESTANA & GAGEIRO, 2000). Quatro itens apresentaram uma boa concordância ao reteste, nomeadamente: 2, 5, 6 e 7. Os restantes 12 itens apresentaram excelente concordância: 1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16. O nível médio de *k* para todos os 16 itens foi 0,795, com todos a atingirem o nível 0,001 de significância.

O coeficiente *r* foi 0,835 e 0,913, para a sub-escala 1 (crenças de medo-evitamento em relação à actividade física) e sub-escala 2 (crenças de medo-evitamento em relação ao trabalho), respectivamente. O nível médio de *r* do questionário como um todo foi 0,923. Por convenção um *r* menor que 0,2 indica uma associação muito baixa entre variáveis; entre 0,2 e 0,3 baixa; entre 0,4 e 0,69 moderada; entre 0,7 e 0,89 alta e entre 0,9 e 1 uma associação muito alta (PESTANA & GAGEIRO, 2000).

Estrutura Interna

A *Análise Factorial de Componentes Principais (AFCP)* indicou uma estrutura de dois factores com uma distribuição estável, que explicam 79,99% da variância total dos 16 itens do questionário (Quadro 1). Após a aplicação de uma Rotação Ortogonal (Varimax), da análise dos dados, verificou-se que os itens do questionário com maior *loading* no factor um, dizem respeito a crenças de medo-evitamento relacionadas com “trabalho” e aqueles com maior *loading* no factor dois dizem respeito a crenças de medo-evitamento relacionadas com “actividade física” (Quadro 2)

Componente	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10,229	63,934	63,934	10,229	63,934	63,934	7,544	47,151	47,151
2	2,569	16,056	79,990	2,569	16,056	79,990	5,254	32,839	79,990
3	,835	5,220	85,210						
4	,635	3,969	89,179						
5	,444	2,776	91,955						
6	,270	1,684	93,639						
7	,235	1,470	95,109						
8	,179	1,120	96,230						
9	,165	1,030	97,259						
10	,124	,776	98,036						
11	,089	,559	98,595						
12	,065	,408	99,003						
13	,060	,373	99,376						
14	,046	,285	99,661						
15	,034	,211	99,872						
16	,021	,128	100,000						

Quadro 1 – Variância Total Explicada. Solução com duas componentes principais, responsáveis por 79,99% da variância total dos 16 itens do questionário.

Foi analisada a possibilidade de uma estrutura com três componentes principais, no entanto, esta revelou-se bastante instável. O terceiro factor pareceu estar associado a questões de “compensação laboral” (item 8 do questionário original).

Uma estrutura interna com apenas uma componente principal capaz de explicar a variância total dos 16 itens do questionário não foi sequer equacionada, tendo em conta os dados obtidos, a estabilidade da distribuição com dois componentes principais e as características do questionário original.

	Componente	
	QCME1	QCME2
Eu não posso continuar com o meu trabalho normal até a minha dor estar tratada	,874	,314
O meu trabalho fez agravar a minha dor	,871	,313
O meu trabalho faz ou poderá vir a fazer com que a minha dor piore	,868	,312
O meu trabalho poderá prejudicar as minhas costas	,866	,321
Eu não consigo fazer o meu trabalho com a dor que tenho actualmente	,862	,394
Actualmente, com esta dor, eu não deveria fazer o meu trabalho normal até a minha dor estar tratada	,858	,337
O meu trabalho é muito pesado para mim	,844	,328
Eu não acredito que vou voltar ao meu trabalho normal nos próximos 3 meses	,841	,285
Eu não acredito que seja alguma vez capaz de voltar ao meu trabalho normal	,793	,262
A minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho	,762	-,084
A actividade física poderá prejudicar as minhas costas	,162	,944
A actividade física faz piorar a minha dor	,291	,912
Eu não devo fazer actividades físicas que fazem (poderão fazer) piorar a minha dor	,354	,879
A minha dor foi causada por actividade física	,172	,875
Eu não posso fazer actividades que fazem (poderão fazer) piorar a minha dor	,322	,872
Eu fiz um pedido de compensação laboral por causa da minha dor	,200	,551

Quadro 2 – Matriz de Componentes após realização de Rotação Ortogonal (Varimax), com Normalização de Kaiser.

Estes dados vão ao encontro aos apresentados por WADDELL e colegas (1993) no seu estudo de validação do questionário original. No entanto, a variância total encontrada no referido estudo, explicada pela solução de dois factores, foi de 60,2%, o que significa um aumento considerável a este nível e maior validade de constructo para a versão portuguesa do questionário (variância total explicada de, aproximadamente 80% para uma solução de dois componentes).

No estudo de Pflingsten e colaboradores (2000) os resultados não são comparáveis a este nível, pois foi encontrada uma solução com três componentes principais, que explicam 64,1% da variância total dos dados.

O factor um (medo-evitamento e trabalho) encontrado neste estudo, foi responsável por 63,93% da variância total. O factor dois (medo-evitamento e actividade física) foi responsável por 16,06% da variância total.

Tal como no estudo original, o factor relacionado com o “trabalho” foi o que apresentou maior variância explicada, daí lhe ter sido atribuída maior capacidade preditiva de incapacidade e absentismo ao trabalho (WADDELL *et al.*, 1993; PFINGSTEN *et al.*, 2000).

Todos os itens do questionário se correlacionaram independentemente com um dos factores principais, excepto o item 8 (pedido de compensação laboral) que apresentou menor correlação com qualquer um dos factores principais e acabou por se associar ao factor dois (medo-evitamento e actividade física), o que não é coerente.

Analisando a Consistência Interna (α de Cronbach), os resultados verificados foram muito bons (referidos no parágrafo anterior). Para a sub-escala 1 “medo-evitamento e trabalho” o alfa foi 0,964), superando aqueles obtidos por WADDELL e colaboradores (1993). Nesse estudo

a consistência interna foi de 0,88 para a primeira sub-escala e 0,77 para a segunda. No estudo de validação alemã, embora a estrutura encontrada tenha sido diferente, nomeadamente a divisão da sub-escala “medo-evitamento relativamente ao trabalho” em duas distintas, os valores de consistência interna encontrados foram ligeiramente inferiores aos do presente estudo, excepto para a sub-escala “medo evitamento e actividade física” ($\alpha=0,64$), com um valor mais modesto. No estudo de Pflingsten e colegas (2000), as duas sub-escalas relativas ao trabalho obtiveram bons valores de consistência interna ($\alpha=0,89$ para a sub-escala “trabalho como causa da dor” e $\alpha=0,94$ para a sub-escala “prognóstico para o trabalho”).

Deste modo, podemos garantir à partida uma excelente homogeneidade e coerência da versão portuguesa do FABQ.

Tendo em conta a inconsistência de associação do item 8 a ambos os factores principais, os problemas associados durante o processo de tradução e o aumento da Consistência Interna do questionário com a sua exclusão, foi decidido retirar o referido item da versão final do questionário. Deste modo, pensamos estar a contribuir para tornar o instrumento de mais fácil interpretação por parte do utente e avaliador.

Assim podemos considerar a versão portuguesa do FABQ, um instrumento com elevada fidedignidade e consistência interna, garantindo também a validade de constructo da versão original (Quadro 3).

	QCME "actividade física" 5 itens	QCME "trabalho" 10 itens	QCME 15 itens
α de Cronbach	0,964	0,970	0,961
r de Pearson	0,835*	0,913*	0,923*
k de Cohen	-	-	0,795**

Quadro 3 – Resumo das propriedades Psicométricas da versão portuguesa do FABQ.

CONCLUSÃO

O Questionário de Crenças de Medo-Evitamento (QCME), versão portuguesa do *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ), é um instrumento bastante promissor no despiste de crenças de medo-evitamento em utentes com DCL.

A avaliação das suas propriedades psicométricas demonstrou que este é um instrumento com uma boa fidedignidade e consistência interna. Na prática clínica poderá ser aplicado, com segurança, para despiste de utentes cujos níveis de incapacidade não estão relacionados com a intensidade da dor ou sintomas, mas sim com o medo relacionado com a dor.

A principal limitação deste estudo prende-se com a selecção da amostra por conveniência (não aleatória), o que poderá exigir cautela na generalização do contributo para a validação do QCME, para a população portuguesa. No entanto, a dimensão da amostra e recolha de dados em diferentes zonas do país poderá atenuar a referida limitação.

Por outro lado, não foram recolhidos dados em relação ao género dos participantes, o que não permitiu uma melhor caracterização da amostra e poderá, também, questionar a generalização da validação do instrumento.

Quanto mais evidência suportar um instrumento, maior será a sua credibilidade e confiança por parte do utilizador. Deste modo, sugerimos como linhas orientadoras, para possível investigação futura:

- ✓ Avaliar a possível relação do QCME com variáveis clínicas relevantes, por exemplo, Dor, Incapacidade, absentismo ao trabalho, sexo, idade,...;
- ✓ Verificar a validade comparativa do QCME, cruzando a sua aplicação com outros

questionários;

- ✓ Realizar um estudo de levantamento, numa amostra representativa da população portuguesa, de modo a verificar a prevalência das crenças de medo evitamento na mesma população;
- ✓ Avaliar a sensibilidade do QCME a possíveis alterações das crenças de medo-evitamento, após aplicação de determinado tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSSON, G. – Epidemiological features of chronic low back pain. *Lancet.*, Vol. 354 (1999), 581-585.
- BURTON, A.K. *et al.* – Information and advice to patients with back pain can have a positive effect: a randomized controlled trial a novel educational booklet in primary care. *Spine*. Vol. 24 (1999), 2484-2491.
- BURTON, A.K, MCCLUNE, T.D., CLARKE, R.D. & MAIN, C. J. – Long-term follow-up of patients with low back pain attending for manipulative care: outcomes and predictors. *Man Ther.* Vol. 9 (2004), 30-35.
- CROMBEZ, G. *et al.* – Fear of Pain is more disabling than pain itself. Evidence on the role of pain related fear in chronic low back pain disability. *Pain*. Vol. 80 (1999), 329-340.
- FRITZ, J. & GEORGE, S. – Identifying specific psychosocial factors in patients with acute work-related low back pain; the importance of fear-avoidance beliefs. *Physical Therapy*. Vol. 82 (2002), 973-983.
- JENSEN, G.M.; GWYER, J.; HACK, L.M.; SHEPAR, K. F. – *Expertise in physical therapy practice*. Butterworth-Heinemann, (1999).
- MAIN, C. & SPANSWICK, C. – *Pain Management - a interdisciplinary approach*. United Kingdom: Churchill Livingstone. (1999)
- PESTANA, M. & GAGEIRO, J. – *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS*. Lisboa. Edições Sílabo. (2002)
- PFINGSTEN, M. *et al.* – Validation of the German version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain*. Vol. 4 (2000), 259-266.
- SBU. Swedish Council of Technology Assessment in Health Care. *SBU report: back pain, neck pain*. (2000)
- STRONG *et al.* – *Pain. A textbook for therapists*. London: Churchill Livingstone. (2002).
- VLAEYEN, J.W.S. & CROMBEZ, G. – Fear of movement/(re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients. *Manual Therapy*. Vol.4, N° 4 (1999), 187-195.
- VLAEYEN, J.W.S. *et al.* – Fear of movement/ (re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioural performance. *Pain*. Vol. 62, N° 3 (1995a), 363-372.
- VLAEYEN, J.W., HAAZEN, I.W., SCHUERMAN, J.A., KOLE-SNIJDERS, A.M. & VAN EEK, H. – Behavioural rehabilitation of chronic low back pain: comparison of an operant treatment, an operant-cognitive treatment and an operant-respondent treatment. *Br J Clin Psychol*. Vol. 34 (1995b), 95-118.
- VLAEYEN, J.W.S. & LINTON, S. J. – Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*. Vol. 85 (2000), 317-332.
- WADDELL, G. *et al.* – A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. Vol. 52, (1993), 157-168.
- WADDELL, G. – *The Back Pain Revolution*. United Kingdom: Churchill Livingstone. 2nd edition. (2004).

ANEXO I

Em seguida, estão algumas das coisas que outros doentes disseram a respeito da sua dor.

Para cada frase, por favor, assinale com um círculo num dos números de 0 a 6, de forma a indicar o quanto actividades físicas tais como, dobrar-se, levantar objectos, andar ou guiar, afectam ou podem vir a afectar a sua dor nas costas.

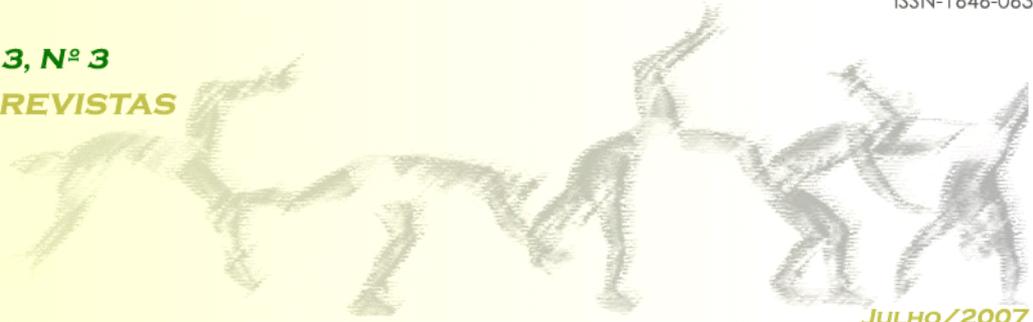
	DISCORDO COMPLETAMENTE		NÃO TENHO A CERTEZA		CONCORDO COMPLETAMENTE		
1. A minha dor foi causada por actividade física	0	1	2	3	4	5	6
2. A actividade física faz piorar a minha dor	0	1	2	3	4	5	6
3. A actividade física poderá prejudicar as minhas costas	0	1	2	3	4	5	6
4. Eu não devo fazer actividades físicas que fazem (poderão fazer) piorar a minha dor	0	1	2	3	4	5	6
5. Eu não posso fazer actividades físicas que fazem (poderão fazer) piorar a minha dor	0	1	2	3	4	5	6

As frases seguintes referem-se ao modo como a sua actividade profissional/ trabalho afecta ou poderá afectar a sua dor nas costas.

	DISCORDO COMPLETAMENTE		NÃO TENHO A CERTEZA		CONCORDO COMPLETAMENTE		
6. A minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho	0	1	2	3	4	5	6
7. O meu trabalho fez agravar a minha dor	0	1	2	3	4	5	6
8. O meu trabalho é muito pesado para mim	0	1	2	3	4	5	6
9. O meu trabalho faz ou poderá vir a fazer com que a minha dor piore	0	1	2	3	4	5	6
10. O meu trabalho poderá prejudicar as minhas costas	0	1	2	3	4	5	6
11. Actualmente, com esta dor, eu não deveria fazer o meu trabalho normal	0	1	2	3	4	5	6
12. Eu não consigo fazer o meu trabalho com a dor que tenho actualmente	0	1	2	3	4	5	6
13. Eu não posso continuar o meu trabalho normal até a minha dor estar tratada	0	1	2	3	4	5	6
14. Eu não acredito que vou voltar ao meu trabalho normal nos próximos 3 meses	0	1	2	3	4	5	6
15. Eu não acredito que seja alguma vez capaz de voltar ao meu trabalho normal	0	1	2	3	4	5	6

Questionário de Crenças de Medo-evitamento – QCME

Adaptado e validado para a população Portuguesa por Eurico Gonçalves e Eduardo Cruz. Área Disciplinar da Fisioterapia. Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal. 2004.
Original: WADDELL G, *et al.* A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. Vol. 52, (1993), 157-168.



ÍNDICE DE REVISTAS

A unidade “Índices de Revistas” pretende dar a conhecer ao leitor os índices dos últimos números de revistas existentes no Centro de Recursos da ESS-IPS, tais como o Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, Human Movement Science, Manual therapy, Physical Therapy, Clinical Orthopaedics and Related Research, Australian Journal of Physiotherapy, Pain, Chest, Stroke, Physiotherapy Theory and Practice, Social Science and Medicine, Clinical Biomechanics e Spine.

Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics



Vol. 30
Nº 4, Maio 2007

Interrater Reliability and Diagnostic Accuracy of Pelvic Girdle Pain Classification. Pp.252-258
COOK C. et al.

Comparison of the Neck Disability Index and the Neck Bournemouth Questionnaire in a sample of patients with chronic uncomplicated neck pain. Pp. 259-262
GAY R. et al.

Clinical Utilization and Cost Outcomes From an Integrative Medicine Independent Physician Association: An Additional 3-Year Update. Pp. 263-269
SARNAT R. et al.

Low Back Pain: Clinimetric Properties of the Trendelenburg Test, Active Straight Leg Raise Test, and Breathing Pattern During Active Straight Leg Raising. Pp. 270-278.
ROUSSEL N. et al.

Introducing the External Link Model for Studying Spine Fixation and Misalignment: Part 2, Biomechanical Features. Pp. 279-294.
HENDERSON C. et al.

Process Development for Ethical Recruitment of Patients Into Simultaneous Clinical Studies in a Chiropractic Research Clinic. Pp. 295-300.
ROWELL R. et al.

Unloaded Movement Facilitation Exercise Compared to No Exercise or Alternative Therapy on Outcomes for People with Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. Pp. 301-311.
SLADE S. e KEATING J.

Changes in Neck Pain and Active Range of Motion After a Single Thoracic Spine Manipulation in Subjects Presenting with Mechanical Neck Pain: A Case Series. Pp. 312-320.
FERNANDES-DE-LA-PEÑAS C. et al.

Conservative Treatment of a Female Collegiate Volleyball Player with Costochondritis. Pp. 321-325.
ASPEGREN D. et al.

Human Movement Science



Vol. 26
Nº 2, Abril 2007

Preface to the EWOMS special issue of Human Movement Science. Pp. 175-179.
VERWEY W. et al.

Time, action, and consciousness. Pp. 180-202
CLEEREMANS A. e SARRAZIN C.

Motor imagery: The relation between age and imagery capacity. Pp. 203-211.
MULDER T et al.

Re-examining structural constraints on the initiation of bimanual movements: The role of starting locations, movement amplitudes, and target locations. Pp. 212-225
WEIGELT M.

The temporal representation of in-phase and anti-phase movements. Pp. 226-234.
SENCER R. e IVRY R.
Neuromuscular and spatial constraints on bimanual hand-held pendulum oscillations: Dissociation or combination? Pp. 235-246.
TEMERADO et al.

Non-declarative sequence learning does not show savings in relearning. Pp. 247-256.
KEISLER A. e WILLINGHAM D.

Anticipatory response control in motor sequence learning: Evidence from stimulus-response compatibility. Pp. 257-274.
KOCH I.

Human lumbar cord circuitries can be activated by extrinsic tonic input to generate locomotor-like activity. Pp. 275-295.
MINASSIAN K. et al.

Trunk and center of mass movements during gait in children with juvenile idiopathic arthritis. Pp. 296-305.
BROSTRÖM E. et al.

Sensitivity of muscle force estimates to variations in muscle-tendon properties. Pp. 306-319.

REDL C. et al.

An improved method to determine neuromuscular properties using force laws – From single muscle to applications in human movements. Pp. 320-341.

SIEBERT T. et al.

Physical Therapy



Vol.87

Nº 6, Junho 2007

Disabling Our Diagnostic Dilemmas. Pp. 641-653.

COFFIN-ZADAI C.

Use of Movement System Diagnoses in the Management of Patients With Neuromuscular Conditions: A Multiple-Patient Case Report. Pp. 654-669.

SCHEETS P. e al.

Understanding Neuroimaging. Pp. 670-683.

KIMBERLEY T. e LEWIS S.

Answering the Call: The Influence of Neuroimaging and Electrophysiological Evidence on Rehabilitation. Pp. 684-703.

BOYD L. et al.

Use of Imaging to Assess Normal and Adaptive Muscle Function. Pp. 704-718.

SEGAL R.

Putting the Brain on the Map: Use of Transcranial Magnetic Stimulation to Assess and Induce Cortical Plasticity of Upper-Extremity Movement. Pp. 719-736.

BUTLER A. e WOLF S.

Neuromuscular Training Versus Strength Training During First 6 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Randomized Clinical Trial. Pp. 737-750.

RISBERG M. e al.

Sensorimotor Impairments and Reaching Performance in Subjects With Poststroke Hemiparesis During the First Few Months of Recovery. Pp. 751-765.

WAGNER J. et al.

Effect of Practice on a Novel Task—Walking on a Treadmill: Preadolescents With and Without Down Syndrome. Pp. 766-777.

SMITH B. et al.

The Meaning of Rehabilitation in the Home Environment After Acute Stroke From the Perspective of a Multiprofessional Team. Pp. 778-788.

WOTTRICH A. et al.

Invited Commentary. Pp. 788-791
JENSEN G.

Author Response. Pp. 791-792.
WOTTRICH A. et al.

Spanish-Language Version of the MedRisk Instrument for Measuring Patient Satisfaction With Physical Therapy Care (MRPS): Preliminary Validation. Pp. 793-800.
BEATTIE P. et al.

Differential Diagnosis of Endometriosis in a Young Adult Woman With Nonspecific Low Back Pain. Pp. 801-810.
TROTER M.
SMITH B. et al.

The Meaning of Rehabilitation in the Home Environment After Acute Stroke From the Perspective of a Multiprofessional Team. Pp. 778-788.
WOTTRICH A. et al.

Invited Commentary. Pp. 788-791
JENSEN G.

Author Response. Pp. 791-792.
WOTTRICH A. et al.

Spanish-Language Version of the MedRisk Instrument for Measuring Patient Satisfaction With Physical Therapy Care (MRPS): Preliminary Validation. Pp. 793-800.
BEATTIE P. et al.

Differential Diagnosis of Endometriosis in a Young Adult Woman With Nonspecific Low Back Pain. Pp. 801-810.
TROTER M.

Clinical Orthopaedics and Related Research

Junho 2007



THE CLASSIC: On the Treatment of Cystic Myelogenous Sarcoma (Myeloid, Giant Cell Sarcoma) with Curettage Instead of Amputation. Pp. 5-7.
KRAUSE F.

Properties of the Stromal Cell in Giant Cell Tumor of Bone. Pp. 8-13.
GHERT M. et al.

Oncogene Coexpression in Mesenchymal Neoplasia Correlates with EGF Transcription. Pp. 14-21.
JOYNER D. et al.

SH3BP2 Is Rarely Mutated in Exon 9 in Giant Cell Lesions Outside Cherubism. Pp. 22-27.
LIETMAN S. et al.

Errors in the MRI Evaluation of Musculoskeletal Tumors and Tumorlike Lesions. Pp. 28-33.
HECK R. et al.

What Is Quality of Life in Children with Bone Sarcoma? Pp. 34-39.
FRANCES J. et al.

Osteosarcoma, Chondrosarcoma, and Ewing's Sarcoma: National Cancer Data Base Report. Pp. 39-47.
DAMRON T. et al.

Effect of Chemotherapy on Initial Compressive Osseointegration of Tumor Endoprostheses. Pp. 48-53.
AVEDIAN RS. et al.

Experience with Cemented Large Segment Endoprostheses for Tumors. Pp. 54-59.
SHARMA S. et al.

Coaxial Extendible Knee Equalizes Limb Length in Children with Osteogenic Sarcoma. Pp. 60-65.
ARKADER. A. et al.

Bipolar Proximal Femoral Replacement Prostheses for Musculoskeletal Neoplasms. Pp. 66-75.
FINSTEIN J. et al.

Rotationplasty for Bone Tumors: Is There Still a Role? Pp. 76-81.
AGARWAL M. et al.

Limb Salvage Surgery for Osteosarcoma: Effective Low-cost Treatment. Pp. 82-91.
AGARWAL M. et al.

Distal Tibial Osteoarticular Allografts. Pp. 92-95.
BALSAMO L. et al.

Joint Salvage for Pathologic Fracture of Giant Cell Tumor of the Lower Extremity. Pp. 96-104.

DEHESHI B. et al.

Method for the Physical Analysis of Drug-bone Cement Composite. Pp. 105-109.

HANDAL J. et al.

Increased Bone Formation Using Calcium Sulfate-Calcium Phosphate Composite Graft. Pp. 110-117.

URBAN R. et al.

Indeterminate Pulmonary Nodules in Patients with Sarcoma Affect Survival. Pp. 118-121.

RISSING S. et al.

Outcomes of an Anatomically Based Approach to Metastatic Disease of the Acetabulum. Pp. 122-127.

GHERT M. et al.

Disease- and Recurrence-free Survival after Surgical Resection of Solitary Bone Metastases of the Pelvis. Pp. 128-132.
YASKO A. et al.

Radiotherapy to Bone Has Utility in Multifocal Metastatic Renal Carcinoma. Pp. 133-138.
REICHEL L. et al.

The Effect of Simulated Metastatic Lytic Lesions on Proximal Femoral Strength. Pp. 139-145.
KEYAK J. et al.

Curettage of Biopsy-diagnosed Grade 1 Periacetabular Chondrosarcoma. Pp. 146-149.
NORMAND A. et al.

Endoscopic Resection of Symptomatic Osteochondroma of the Distal Femur. Pp. 150-153.
AYERZA M. et al.

Functional Outcomes after Treatment of Aggressive Tumors in the Distal Radius. Pp. 154-160.
PULOSKI S. et al.

Hemicortical Excision for Low-grade Selected Surface Sarcomas of Bone. Pp. 161-166.
AGARWAL M. et al.

Reconstruction of Noncontained Proximal Tibial Defects with Divergent Screws and Cement. Pp. 167-173.
TOY P. et al.

Cryoablation and Resection Influences Patient Survival for Soft Tissue Sarcomas: Impact on Survivorship and Local Recurrence. Pp. 174-181.
AHLMANN E. et al.

Soft Tissue Sarcoma Resection Volume Associated with Wound-healing Complications. Pp. 182-185.
GELLER D. et al.

Intramuscular Hemangioma: Recurrence Risk Related to Surgical Margins. Pp. 186-191.
BELLA G. et al.

Web-based Resources for Orthopaedic Oncology Information. Pp. 192-194.
BIERMANN J. et al.

Childbirth and Sexual Activity after Eccentric Rotational Acetabular Osteotomy. Pp. 195-199.
MASUI T. et al.

Rotational Acetabular Osteotomy Through an Ollier Lateral U Approach. Pp. 200-206.
ITO H et al.

Factors Leading to Osteoarthritis after Eccentric Rotational Acetabular Osteotomy. Pp. 207-215.
HASEGAWA Y. et al.

Impacted Bone and Calcium Phosphate Cement for Repair of Femoral Head Defects: A Pilot Study. Pp. 216-221.

RIJNEN W. et al.

Clinical Importance of the Lateral Branch of the Deep Peroneal Nerve. Pp. 222-228.

KENNEDY J. et al.

Ezrin Expression Predicts Survival in Stage IIB Osteosarcomas. Pp. 229-236.

SUK-KIM M. et al.

Low-intensity Pulsed Ultrasound Does Not Enhance Distraction Callus in a Rabbit Model. Pp. 237-245.

TAYLOR K. et al.

The 2007 ABJS Nicolas Andry Award: Three Decades of Clinical, Basic, and Applied Research on Thromboembolic Disease after THA: Rationale and Clinical Results of a Multimodal Prophylaxis Protocol. Pp. 246-254.

SALVATI E. et al.

Resident Selection: How We Are Doing and Why? Pp. 255-259.

THORDARSON D. et al.

CASE REPORT: Cefazolin-induced Hemolytic Anemia. Pp. 260-262.

CERYNIK D. et al.

CASE REPORT: Pathologic Long Bone Fracture in a Patient with Systemic Mastocytosis.

Is Scapular Endoprosthesis Functionally Superior to Humeral Suspension? Pp. 188-196

PRITSCH, T. *et al.*

Pasteurized Intercalary Autogenous Bone Graft Combined with Vascularized Fibula. Pp. 196-202

SUGIURA, H. *et al.*

Pasteurized Autograft for Intercalary Reconstruction: An Alternative to Allograft. Pp. 203-210

JEON, D-G, *et al.*

Allograft-prosthesis Composites after Bone Tumor Resection at the Proximal Tibia. Pp. 211-217

BIAU, D. *et al.*

Mechanical Characteristics of Cortical Bone Pins Designed for Fracture Fixation. Pp. 218-225

LIPTAK, J. *et al.*

Femoral Supracondylar Malunions with Varus Medial Condyle and Shortening. Pp. 226-232

WU, C-C.

Statins and Dietary Fish Oils Improve Lipid Composition in Bone Marrow and Joints. Pp. 233-237

PRITCHETT, J.

Platelet and Leukocyte Activation in Salvaged Blood and the Effect of Its Reinfusion on the Circulating Blood. Pp. 238-243
JONG, M. *et al.*

Stroke



Vol. 38
Nº 6, Junho 2007

Short-Term Risk for Stroke Is Doubled in Persons With Newly Treated Type 2 Diabetes Compared With Persons Without Diabetes: A Population-Based Cohort Study. Pp. 1739-1743.
JEERAKATHIL T. *et al.*

Metabolic Syndrome and the Risk of Ischemic Heart Disease and Stroke Among Japanese Men and Women. Pp. 1744-1751.
ISO H. *et al.*

Risk of Myocardial Infarction or Vascular Death After First Ischemic Stroke: The Northern Manhattan Study. Pp. 1752-1758.
DHAMON M. *et al.*

Maternal and Infant Characteristics Associated With Perinatal Arterial Stroke in the Preterm Infant. Pp. 1759-1765.
BENDERS M. *et al.*

Longitudinal Changes in Cerebral Blood Flow in the Older Hypertensive Brain. Pp. 1766-1773.
BEASON-HELD L. *et al.*

High-Sensitivity C-Reactive Protein Is Not Associated With Carotid Intima-Media Progression: The Carotid Atherosclerosis Progression Study. Pp. 1774-1779.
LORENZ M. *et al.*

Power M-Mode Doppler and Single-Gate Spectral Analysis Using a 2-MHz Pulsed-Wave Doppler Transducer to Directly Detect Cervical Internal Carotid Artery Stenosis: Use of the Continuity Principle: Report of a Novel Technique. Pp. 1780-1785.
POPA V. *et al.*

Brain Atrophy Is Related to Lacunar Lesions and Tissue Microstructural Changes in CADASIL. Pp. 1786-1790.
JOUVENT E. *et al.*

Adipophilin Expression Is Increased in Symptomatic Carotid Atherosclerosis: Correlation With Red Blood Cells and Cholesterol Crystals • Online Data. Pp. 1791-1798.
NUOTIO K. *et al.*

Size Matters: Hemorrhage Volume as an Objective Measure to Define Significant Intracranial Hemorrhage Associated With Thrombolysis. Pp. 1799-1804.
CHRISTOFORIDIS G. *et al.*

Digital Map of Posterior Cerebral Artery Infarcts Associated With Posterior Cerebral Artery Trunk and Branch Occlusion. Pp. 1805-1811.
PHAN T. et al.

Reproducibility of High-Resolution MRI for the Identification and the Quantification of Carotid Atherosclerotic Plaque Components: Consequences for Prognosis Studies and Therapeutic Trials. Pp. 1812-1819.
TOUZÉ E. et al.

Validation of an Acute Ischemic Stroke Model: Does Diffusion-Weighted Imaging Lesion Volume Offer a Clinically Significant Improvement in Prediction of Outcome? • Definitions and Explanations. Pp. 1820-1825.
JOHNSTON K. et al.

Evaluation of the Clinical-Diffusion and Perfusion-Diffusion Mismatch Models in DEFUSE. Pp. 1826-1830.
LANSBERG M. et al.

Impairment of Cerebral Perfusion and Infarct Patterns Attributable to Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Prospective MRI and DSA Study. Pp. 1831-1836.
WEIDAUER S. et al.

Prognosis and Safety of Anticoagulation in Intracranial Artery Dissections in Adults. Pp. 1837-1842.
METSO T. et al.

Infrared Laser Therapy for Ischemic Stroke: A New Treatment Strategy: Results of the NeuroThera Effectiveness and Safety Trial-1 (NEST-1). Pp. 1843-1849.
LAMPL Y. et al.

Thrombolysis for Ischemic Stroke in Children: Data From the Nationwide Inpatient Sample. Pp. 1850-1854.
JANJUA N. et al.

Serum Cellular Fibronectin and Matrix Metalloproteinase-9 as Screening Biomarkers for the Prediction of Parenchymal Hematoma After Thrombolytic Therapy in Acute Ischemic Stroke: A Multicenter Confirmatory Study. Pp. 1855-1859.
CASTELLANOS M. et al.

Depressive Disorders After 20 Months in Elderly Stroke Patients: A Case-Control Study. Pp. 1860-1863.
LINDÉN T. et al.

Recovery of Cognitive Function After Surgery for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Pp. 1864-1872.
SAMRA S. et al.

Predictive Variables for Mortality After Acute Ischemic Stroke. Pp. 1873-1880.
CARTER A. et al.

Combining Multiple Approaches for the Secondary Prevention of Vascular Events After Stroke: A Quantitative Modeling Study. Pp. 1881-1885.
HACKAM D. e SPENCE J.

Stroke Units in Their Natural Habitat: Systematic Review of Observational Studies. Pp. 1886-1892.
SEENAN P. et al.

Association Between Disability Measures and Healthcare Costs After Initial Treatment for Acute Stroke. Pp. 1839-1898.
DAWSON J. et al.

Readmission and Death After Hospitalization for Acute Ischemic Stroke: 5-Year Follow-Up in the Medicare Population. Pp. 1899-1904.
BRAVATA D. et al.

The Virtual International Stroke Trials Archive. Pp. 1905-1910.
ALI M. et al.

Can We Improve the Statistical Analysis of Stroke Trials? Pp. 1911-1915.
The Optimising Analysis of Stroke Trials (OAST) Collaboration

Arterial Baroreflex: A Novel Target for Preventing Stroke in Rat Hypertension. Pp. 1916-1923.
LIU A-J. et al.

Complex Hemodynamics at the Apex of an Arterial Bifurcation Induces Vascular Remodeling Resembling Cerebral Aneurysm Initiation. Pp. 1924-1931.
MENG H. et al.

New Pediatric Model of Ischemic Stroke in Infant Piglets by Photothrombosis: Acute Changes in Cerebral Blood Flow, Microvasculature, and Early Histopathology. Pp. 1932-1937.
KULUZ J. et al.

Nitric Oxide Synthase Isoforms Undertake Unique Roles During Excitotoxicity. Pp. 1938-1945.
PARATHATH, S. et al.

Has Free Radical Release Across the Brain After Carotid Endarterectomy Traditionally Been Underestimated?: Significance of Reperfusion Hemodynamics. Pp. 1946-1948.
BAILEY D. et al.

Clinical Significance of Microbleeds in Subcortical Vascular Dementia. Pp. 1949-1951.
SEO S. et al.

Estimated Cost Savings of Increased Use of Intravenous Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke in Canada. Pp. 1952-1955.
YIPT. e DEMAERSCHALK B.

Usefulness of Cardiovascular Investigations in Stroke Management: Clinical Relevance and Economic Implications. Pp. 1956-1958.
DOUEN A. et al.



Vol. 130
N° 1-2, Julho 2007

Bradykinin-induced nociceptor sensitisation to heat depends on cox-1 and cox-2 in isolated rat skin. Pp.14-24.

MAYER S. et al.

Exploring joint effects of genes and the clinical efficacy of morphine for cancer pain: OPRM1 and COMT gene. Pp. 25-30.

REYES-GIBBY C. et al.

Evidence of diffuse noxious inhibitory controls (DNIC) elicited by cold noxious stimulation in patients with provoked vestibulodynia. Pp. 31-39.

JOHANNESSON U. et al.

On the repeatability of brush-evoked allodynia using a novel semi-quantitative method in patients with peripheral neuropathic pain. Pp. 40-46.

SAMUELSSON M. et al.

Symptoms of distress as prospective predictors of pain-related sciatica treatment outcomes. Pp. 47-55.

EDWARDS R. et al.

Dual role of 5-HT₃ receptors in a rat model of delayed stress-induced visceral hyperalgesia. Pp. 56-65.

BRADESI S. et al.

Morphine, nortriptyline and their combination vs. placebo in patients with chronic lumbar root pain. Pp. 66-75.

KHOROMI S. et al.

Botulinum Toxin type A reduces capsaicin-evoked pain and neurogenic vasodilatation in human skin. Pp. 76-83.

TUGNOLI V. et al.

Depressed cognitions in chronic pain patients are focused on health: Evidence from a sentence completion task. P. 84-92.

PINCUS T. et al.

A systematic review of the relation between physical capacity and future low back and neck/shoulder pain. Pp. 93-107.

HAMBERG H. et al.

Effects of vasectomy surgery and meloxicam treatment on faecal corticosterone levels and behaviour in two strains of laboratory mouse. Pp. 108-118.

WRIGHT-WILLIAMS S. et al.

The role of avoidance, pacing, and other activity patterns in chronic pain. Pp. 119-125.

MCCRACKEN L. e SAMUEL V.

Nociceptive nerve activity in an experimental model of knee joint osteoarthritis of the guinea pig: Effect of intra-articular hyaluronan application. Pp. 126-136.
GOMIS A. et al.

Descending analgesia – When the spine echoes what the brain expects. Pp. 137-143.
GOFFAUX P. et al.

Development and validation of the Current Opioid Misuse Measure. Pp. 144-156.
BUTLER S. et al.

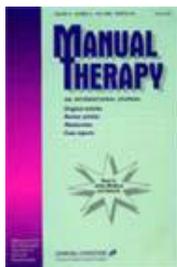
Efficacy of electrical nerve stimulation for chronic musculoskeletal pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. Pp. 157-165.
JOHNSON M. e MARTINSON M.

Mast cell degranulation activates a pain pathway underlying migraine headache. Pp. 166-176.
LEVY D. et al.

Spatial summation of mechanically evoked muscle pain and painful aftersensations in normal subjects and fibromyalgia patients. Pp. 177-187.
STAUD R. et al.

Gender differences in pain and depressive tendency among Chinese elders with knee osteoarthritis. Pp. 188-194.
TSAI Y-F.

Manual Therapy



Vol. 12
Nº 2, Maio 2007

Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders—Part 1: A mechanism based approach within a biopsychosocial framework. Pp 86-97

O´SULLIVAN, P e BEALES, D.

Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders, Part 2: Illustration of the utility of a classification system via case studies. Pp e1-e12

O´SULLIVAN, P e BEALES, D.

Mulligan’s mobilization-with-movement, positional faults and pain relief: Current concepts from a critical review of literature. Pp 98-108
VICENZINO, B. et al.

The initial effects of knee joint mobilization on osteoarthritic hyperalgesia. Pp 109-118.
MOSS, P et al.

Associated sagittal spinal movements in performance of head pro- and retraction in healthy women: A kinematic analysis. Pp 119-125.
PERSSON, P. et al.

Mechanical Diagnosis and Therapy approach to assessment and treatment of derangement of the sacro-iliac joint. Pp 126-132.
HORTON, S. e FRANZ, A.

Initial development of a device for controlling manually applied forces. Pp 133-138.
WADDINGTON, G. e ADAMS, R.
Recruitment of the deep cervical flexor muscles during a postural-correction exercise performed in sitting. Pp 139-143.
FALLA, D. et al.

Direct, quantitative clinical assessment of hand function: Usefulness and reproducibility. Pp 144-152.
GOODSON, A et al.

Neurodynamic responses in children with migraine or cervicogenic headache versus a control group. A comparative study. Pp 153-160.
VON PIEKARTZ, H et al.

Measurement of lumbar multifidus muscle contraction with rehabilitative ultrasound imaging. Pp 161-166.
KIESEL, K. et al.

Attitudes to back pain amongst musculoskeletal practitioners: A comparison of professional groups and practice settings using the ABS-mp. Pp 167-175.
PINCUS, T. et al.

Findings of interest from immunology and psychoneuroimmunology. Pp 176-180.
ALFORD, L.

The use of a mechanism-based classification system to evaluate and direct management of a patient with non-specific chronic low back pain and motor control impairment—A case report. Pp 181-191.
DANKAERTS, W. et al.

Evaluation of repeatability of pressure algometry on the neck muscles for clinical use. Pp 192-197.
YLINEN, J. et al.

Social Science and Medicine



Vol. 65

Nº1, Julho 2007

Temporal changes in the spatial pattern of disease rates incorporating known risk factors. Pp 7-19.
BANERJEE, A.

Fat nation: Deciphering the distinctive geographies of obesity in England. Pp 20-31.
MOON, G. et al.

Does health-selective migration following diagnosis strengthen the relationship between Type 2 diabetes and deprivation? Pp 32-42.
COX, M. et al.

Spatial implications of covariate adjustment on patterns of risk: Respiratory hospital admissions in Christchurch, New Zealand. Pp 43-59.
SABEL, C. et al.

Chagas disease in Texas: Recognizing the significance and implications of evidence in the literature. Pp 60-79.
HANFORD, E. et al.

Constructing a Swiss health space model of self-perceived health. Pp 80-94.
LENGEN, C. e BLASIUS, J.

Perception of place and health: Differences between neighbourhoods in the Québec City region. Pp 95-111.
PAMPALON, R. et al.

The 'world of yoga': The production and reproduction of therapeutic landscapes. Pp 112-124.
HOYEZ, A-C.

Creating a place for population health: Interpreting the spaces of a new School in Auckland, New Zealand. Pp 125-137.
KEARNS, R.

Sociocultural barriers to cervical screening in South Auckland, New Zealand. Pp 138-150.
LOVELL, S. et al.

Geographical Gerontology: The constitution of a discipline. Pp 151-168.
ANDREWS, G. et al.

Report from the Eleventh International Symposium in Medical Geography: A comment from the senior editor. Pp 169-171.
CURTIS, S.

CHEST



Vol. 131
Nº 6, Junho 2007

Detection of Epidermal Growth Factor Receptor Mutation in Transbronchial Needle Aspirates of Non-Small Cell Lung Cancer. Pp 1628-1634.
HORIIKE, A et al.

Significance of Multiple Carcinoid Tumors and Tumorlets in Surgical Lung Specimens: Analysis of 28 Patients. Pp 1635-1643.
AUBRY, M-C et al.

The Incidence of Recognized Heparin-Induced Thrombocytopenia in a Large, Tertiary Care Teaching Hospital. Pp 1644-1649.
SMYTHE, M. et al.

Predictors of Survival in COPD Patients With Chronic Hypercapnic Respiratory Failure Receiving Noninvasive Home Ventilation. Pp 1650-1658.
BUDWEISER, S. et al.

The Effects of Helium-Hyperoxia on 6-min Walking Distance in COPD: A Randomized, Controlled Trial. Pp 1659-1665.
MARCINIUK, D. et al.

High Prevalence of Proximal and Distal Gastroesophageal Reflux Disease in Advanced COPD. Pp 1666-1671.
KEMPAINEN, R. et al.

Granulocyte Chemotactic Activity in Exhaled Breath Condensate of Healthy Subjects and Patients With COPD. Pp 1672-1677.
CORHAY, J-L. et al.

Obesity Hypoventilation Syndrome: Hypoxemia During Continuous Positive Airway Pressure. Pp 1678-1684.
BANERJEE, D. et al.

Sleep and Well-Being of ICU Housestaff. Pp 1685-1693.
PARTHASARATHY, S. et al.

Beneficial Effect of Bilevel Positive Airway Pressure on Left Ventricular Function in Ambulatory Patients With Idiopathic Dilated Cardiomyopathy and Central Sleep Apnea-Hypopnea: A Preliminary Study. Pp 1694-1701.
NODA, A. et al.

The Influence of Aging on Pharyngeal Collapsibility During Sleep. Pp 1702-1709.
EIKERMANN, M. et al.

Quality, Size, and Composition of Pediatric Endobronchial Biopsies in Cystic Fibrosis. Pp 1710-1717.
REGAMEY, N. et al.

Panton-Valentine Leukocidin-Positive Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Lung Infection in Patients With Cystic Fibrosis. Pp 1718-1725.
ELIZUR, A. et al.

Circulating Thymus- and Activation-Regulated Chemokine/CCL17 Is a Useful Biomarker for Discriminating Acute Eosinophilic Pneumonia From Other Causes of Acute Lung Injury. Pp 1726-1734.
MIYAZAKI, E. et al.

Platelet Count Decline: An Early Prognostic Marker in Critically Ill Patients With Prolonged ICU Stays. Pp 1735-1741.
MOREAU, D. et al.

Postobstructive Pulmonary Edema: A Case for Hydrostatic Mechanisms.
Pp 1742-1746.
FREMONT, R. et al.

Asthma Prevalence, Family Size, and Birth Order. Pp 1747-1752.
GOLDBERG, S. et al.

Increased Risk of Childhood Asthma From Antibiotic Use in Early Life.
Pp 1753-1759.
KOZYRSKYJ, A. et al.

Diagnostic Tests for Asthma in Firefighters. Pp 1760-1767.
MIEDINGER, D. et al.

Occupational Asthma and Work-Exacerbated Asthma: Factors Associated
With Time to Diagnostic Steps. Pp 1768-1775.
SANTOS, M. et al.

The Potential of a 2-Tone Trainer To Help Patients Use Their Metered-
Dose Inhalers. Pp 1776-1782.
AL-SHOWAIR, R. et al.

Can Mediastinal Nodal Mobility Explain the Low Yield Rates for
Transbronchial Needle Aspiration Without Real-Time Imaging? Pp 1783-
1787.
PIET, A. et al.

Diagnostic Value of Endobronchial Ultrasonography With a Guide Sheath
for Peripheral Pulmonary Lesions Without X-Ray Fluoroscopy. Pp 1788-
1793.
YOSHIKAWA, M. et al.

A Pilot Study of Narrow-Band Imaging Compared to White Light
Bronchoscopy for Evaluation of Normal Airways and Premalignant and
Malignant Airways Disease. Pp 1794-1799.
VINCENT, B. et al.

Electromagnetic Navigation Diagnostic Bronchoscopy in Peripheral Lung
Lesions. Pp 1800-1805.
EBERHARDT, R. et al.

The Effect of Neonatal Bacille Calmette-Guérin Vaccination on Purified
Protein Derivative Skin Test Results in Canadian Aboriginal Children.
Pp 1806-1810.
REID, J. et al.

Risk of Progression to Active Tuberculosis Among Foreign-Born Persons
With Latent Tuberculosis. Pp 1811-1816.
PATEL, S. et al.

Pulmonary Impairment After Tuberculosis. Pp 1817-1824.
PASIPANODYA, J. et al.

Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease in Patients With
Nontuberculous Mycobacterial Lung Disease. Pp 1825-1830.
KOH, W-J. et al.

Atrial Septostomy Decreases Sympathetic Overactivity in Pulmonary Arterial Hypertension. Pp 1831-1837.
CIARKA, A. et al.

Acute Pulmonary Embolism Is an Independent Predictor of Adverse Events in Severe Decompensated Heart Failure Patients. Pp 1838-1843.
DARZE, E. et al.

Reproducibility of Right Ventricular Volumes and Ejection Fraction Using Real-time Three-Dimensional Echocardiography: Comparison With Cardiac MRI. Pp 184-1851.
JENKINS, C. et al.

Fraction of Exhaled Nitric Oxide at 50 mL/s: Reference Values for Adult Lifelong Never-Smokers. Pp 1852-1856.
OLIN, A-C. et al.

Airway Nitric Oxide in Patients With Cystic Fibrosis Is Associated With Pancreatic Function, Pseudomonas Infection, and Polyunsaturated Fatty Acids. Pp 1857-1864.
KEEN, C. et al.

Misdiagnosis of Community-Acquired Pneumonia and Inappropriate Utilization of Antibiotics: Side Effects of the 4-h Antibiotic Administration Rule. Pp 1865-1869.
KANWAR, M. et al.

Chronic Interstitial Pneumonia in Silicosis and Mix-Dust Pneumoconiosis: Its Prevalence and Comparison of CT Findings With Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Pp 1870-1876.
ARAKAWA, H. et al.

Atmospheric Pressure Influences the Risk of Pneumothorax: Beware of the Storm!. Pp 1877-1882.
ALIFANO, M. et al.

Common Variable Immunodeficiency: Association Between Memory B Cells and Lung Diseases. Pp 1883-1889.
DETKOVÁ, D. et al.

Changes in Respiratory Symptoms and Health-Related Quality of Life. Pp 1890-1897.
VOLL-AANERUD, M. et al.

Diagnosing Tuberculosis Infection in the 21st Century: New Tools To Tackle an Old Enemy. Pp 1898-1906.
LALVANI, A.

High-Frequency Oscillatory Ventilation for Adult Patients With ARDS. Pp 1907-1916.
CHAN, K. et al.

Medical Therapy for Pulmonary Arterial Hypertension: Updated ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Pp 1917-1928.
BADESCH, D. et al.

A 36-Year-Old Man With AIDS and Relapsing, Nonproductive Cough. Pp 1929-1931.

DAVIS, J. et al.

Methacholine Challenge Testing: Identifying Its Diagnostic Role, Testing, Coding, and Reimbursement. Pp 1932-1935.

BIRNBAUM, S. e BARREIRO, T.

Sleep-Related Hypoventilation/Hypoxemic Syndromes. Pp 1936-1948.

CASEY, K. et al.

Hypertensive Crises: Challenges and Management. Pp 1949-1942.

MARIK, P. e VARON, J.

Posterior Mediastinal Masses in a Patient With Exacerbation of Crohn Disease. Pp 1963-1966.

CHERIAN, V. e MACHNICKI, S.

Creating an Academic Career in Respiratory Medicine: Take-Home Messages From a Unique Symposium. Pp 1967-1969.

EIKJE, N. e BARRON, J.

A 63-Year-Old Woman With Colon Cancer and Mediastinal Lymphadenopathy. Pp 1970-1973.

MALANI, A. et al.

A 53-Year-Old Man With Fever, Clubbing, Hemoptysis, and Rapid Onset of Respiratory Failure. Pp 1974-1977.

ALEYAS, S. et al.

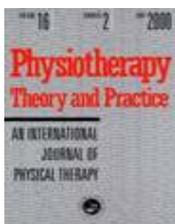
Shortness of Breath and Hypoxemia After Chemotherapy With Carboplatin and Gemcitabine. Pp 1978-1981.

HARIHARAN, S. e WELSH, C.

A 47-Year-Old Man With Upper Extremity Pain and Edema and Severe Hypoxemia. Pp 1982-1985.

KADIEV, S. e DIAZ, P.

Physiotherapy Theory and Practice



Vol. 23

Nº 3, 2007

Outcomes research in the ICU: An aid in defining the role of physiotherapy. Pp 125-135.

HANEKOM, S. et al.

The current theoretical assumptions of the Bobath concept as determined by the members of BBTA. Pp 137-152.

RAINE, S.

Clinical databases in physical therapy. Pp 153-167.

SWINKELS, I. et al.

Reliability of arthrometric measurement of shoulder lateral rotation movement in healthy subjects. Pp 169-178.

PIOTTE, F. et al.

Active movement measurements of the shoulder girdle in healthy subjects with goniometer and tape measure techniques: A study on reliability and validity. Pp 179-187.
NADEAU, S. et al.

Use of neurodevelopment treatment techniques in a client with kyphosis: A case report. Pp. 337-343.
ROEHRIG, S.



ESSNOTÍCIAS

ESS continua a marcar presença na Cidade de Setúbal na participação em actividades de Voluntariado



Correr por uma Causa – “ Primavera Solidária”

A 21 de Março comemorou-se em Setúbal a “Corrida solidária por Moçambique”.

Esta iniciativa surgiu da parceria entre os Médicos do Mundo e a Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM), com o objectivo de angariar fundos para a construção de duas escolas em Moçambique, comemorar a chegada da Primavera, o Dia da Árvore, e assinalar o “Dia Internacional de Luta pela Eliminação da Discriminação Racial”. Os agrupamentos das escolas de Setúbal, juntamente com os do Poceirão, Marateca, Azeitão e a APPACDM foram os convidados para esta iniciativa, que contou com a colaboração e o apoio de várias entidades e instituições locais, nomeadamente a ESS do Instituto Politécnico de Setúbal.

Do convite endereçado à ESS pelo Professor José Alberto Martins da APPACDM, voluntariaram-se cerca de 100 estudantes do curso de Fisioterapia da ESS-IPS, tendo sido seleccionados aleatoriamente 34 estudantes que participar na Corrida “Primavera Solidária”.

O evento teve início no Largo José Afonso, em Setúbal cerca das 10 horas e participaram cerca de 1000 pessoas entre crianças e jovens da APPACDM e das diferentes escolas do Concelho de Setúbal, bem como um grande grupo de idosos oriundos de diferentes Lares e outras Instituições.



Apesar do vento e do frio que se fazia sentir, o Largo José Afonso aqueceu todos quantos se juntaram a esta festa, na qual houve:

- ...muita dança!
- ...muita correria!
- ...muita luz!
- ...muita energia!
- ...muitos sorrisos!
- ...muita magia!
- ...muita emoção! e...
- ...muita alegria!



EXPO – Saúde

Pelo segundo ano consecutivo, a ESS/IPS, entre outras instituições (Instituto Nacional de Cardiologia Preventiva Prof. Fernando Pádua, Instituto Superior Egas Moniz, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e Sociedade Portuguesa de Anestesiologia e Cirurgia Vascular),



associou-se à EXPO-Saúde num conjunto de iniciativas destinadas à população de Setúbal na área da Promoção da Saúde, que decorreu nos dias 10 e 11 de Maio. Estas iniciativas contemplaram várias acções de rastreio e educação: rastreios de insuficiência venosa crónica, medicina dentária, medição do índice de massa corporal e aconselhamento dietético, monóxido de carbono, colesterol, glicémia e tensão arterial, espirometria, e electrocardiograma.

A abertura da iniciativa teve lugar no Salão Nobre dos Paços do Concelho, com uma palestra sobre “O Coração e o CINDI em Setúbal”, proferida pelo professor Fernando Pádua.

Na Avenida Luísa Todi os estudantes dos 1º e 2º ciclos do curso de fisioterapia marcaram a sua presença com várias acções neste âmbito, nomeadamente, uma acção subordinada ao tema “À Conquista da Saúde Óssea – Prevenção da Osteoporose em Mulheres”, uma palestra sobre AVC, uma classe de mobilidade de idosos, e uma mesa-redonda subordinada ao tema “Como Viver com Deficiência Motora? Acessibilidades no Concelho de Setúbal”. Nos dois dias, a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal promoveu ainda, junto do coreto da Avenida Luísa Todi, uma actividade denominada “Saia à rua com a fisioterapia... seja diferente”, bem como acções de rastreio realizadas no âmbito da terapia da fala em vários infantários de Setúbal.



V Jogos da APPACDM associam-se às comemorações do Dia Mundial do Ambiente

Como vem sendo hábito em anos anteriores, outro dos eventos levados a cabo pela Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM) foram os quintos jogos da APPACDM realizados no dia 5 de Junho na cidade de Setúbal. A concentração ocorreu cerca das 9 horas na Praça de Bocage a fim de ultimar os preparativos para esta festa que se iniciou às 10 horas e prolongou até cerca das 16. A parte da manhã foi preenchida pelas actividades destinadas às crianças da APPACDM, e crianças de estabelecimentos de ensino básico, do primeiro ciclo e do pré-escolar, do Concelho de Setúbal (cerca de 700 crianças). Estas actividades foram organizadas de acordo com um circuito de vários jogos, nos quais se apelava à actividade física, à diversão, mas também à sensibilização de acções para a protecção do meio ambiente. Vários estudantes do 1º e 2º ciclos do curso de fisioterapia estiveram presentes para dar o seu contributo na gestão do espaço e organização dos jogos com as crianças.

As comemorações do Dia Mundial do Ambiente prosseguiram durante a tarde e incluíram distribuição de brindes pelas crianças e uma animação teatral interactiva intitulada “*Arrábida – Património Ambiental*”, desenvolvida por animadores do Centro Paroquial de Palmela. Durante a cerimónia estiveram presentes representantes das entidades que colaboraram ou patrocinaram este evento. Em simultâneo, decorreu uma outra iniciativa autárquica – *A Feira da Flor*, onde foi possível comprar produtos ecológicos e amigos do ambiente, produzidos por alunos de diferentes classes das escolas do Concelho, no âmbito dos projectos municipais de educação ambiental “*Hortas Pedagógicas*” e “*Arrábida – Património Mundial*”.

Mais do que participar, a alegria das crianças foi apontada por todos os estudantes como a mais valia deste dia diferente na vida académica.

Estudantes de Fisioterapia apoiam atletas de Taekwondo durante fim-de-semana desportivo

Ainda no âmbito das várias actividades de voluntariado, quatro estudantes do 2º ciclo de fisioterapia juntaram-se ao fim-de-semana desportivo que decorreu a 9 e 10 de Junho passado, a fim de dar apoio a atletas de *Taekwondo* nas provas de técnica e combate num Torneio Internacional desta modalidade. As provas tiveram lugar no Pavilhão Municipal da Torre da Marinha, no Seixal.

Para os estudantes Adolfo Barros, Vitorina Damásio, Raquel Fontinha e Filipa Patas, esta foi uma experiência muito interessante.

4º Fórum de S. Sebastião divulga actividades de estudantes na Comunidade

A Pluricoop (Cooperativa de Consumo, CRL) foi a anfitriã do 4º Fórum de S. Sebastião que decorreu no dia 15 de Junho sob o tema “Estágios em S. Sebastião”. O Fórum iniciou-se pelas 15 horas e contou com a apresentação de vários trabalhos desenvolvidos no âmbito da comunidade de S. Sebastião, entre os quais os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes do 2º Ciclo de fisioterapia durante o ano de 2006/2007. A mesa foi presidida pelo Sr. Carlos Jorge Antunes de Almeida, Presidente da Junta de Freguesia de S. Sebastião e a Área Disciplinar da Fisioterapia fez-se representar pela Docente Lina Robalo que acompanhou o desenvolvimento destes trabalhos ao longo do ano.

Os temas dos projectos apresentados foram os seguintes:

Prevenção da Dor Lombar

(estudantes Amândio Vieira, Carla Ramos, Diogo Farinho e Patrice Sacramento)

Saúde Escolar

(estudantes Ana Rita Trindade, Cláudia Lourenço, Dulce Mourato e Janete Madeira)

Prevenção da Osteoporose na Mulher, Pré e Pós Menopausa

(estudantes Ana Costa, Ana Luísa Ferreira e Cristina Santos)

Promoção da Saúde na Mulher, Pós Parto e Cuidados a ter com o Bebê

(estudantes Ana Rita Alves, Ana Campos, Maria Pereira e Verónica Pires)

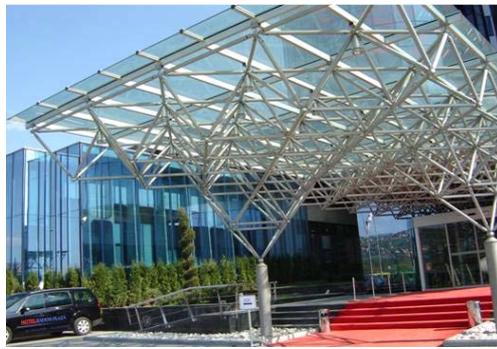
Prevenção de Doença no Idoso

(Estudantes Ana Marisa Caeiro, Dina Guerreiro, Sofia Assunção, Sónia Rodrigues, Susana Bravo e Tânia Lopes)

A apresentação realizou-se em clima de grande animosidade e interesse por parte da plateia, na sua maioria constituída por pessoas que participaram nestas actividades. A par de muitos elogios, a vontade manifestada foi a de que estes projectos continuem a ser realizados durante o próximo ano, aumentando se possível a população abrangida.

Escola Superior de Saúde na 26ª conferência da COHEHRE

A Escola Superior de Saúde do IPS fez-se representar na 26ª conferência da COHEHRE (*Consortium of Institutes of Higher Education in Health and Rehabilitation In Europe*) que decorreu este ano entre 18 a 21 de Abril em Sarajevo, pela sua Directora, Professora Fernanda Pestana,



pela Docente Lina Robalo da Área Disciplinar de Fisioterapia e ainda por uma Estudante, Maria Alexandra Afonso da Área Disciplinar de Ciências da Linguagem.

O tema central da conferência foi a relação entre os cuidados de saúde, as situações de catástrofe e a preparação dos profissionais e dos sistemas de saúde para responderem de forma eficaz a estas situações. A cidade escolhida (Sarajevo) espelha um cenário onde o passado recente deixa ainda perceber sinais evidentes de catástrofe.

Para além da participação nos trabalhos, esta conferência possibilitou a partilha ao nível de práticas educativas e contactos a diferentes níveis com várias instituições europeias, reforçando a ideia de que estes eventos são efectivamente um meio privilegiado para a troca de informação e a cooperação entre instituições.

Mobilidade

Erasmus

Ficou concluído mais um ano de mobilidade de estudantes Erasmus.

Quatro estudantes do 3º ano de fisioterapia tiveram este ano possibilidade de realizar parte dos seus estudos no College of Bergen (Noruega) e pela primeira vez na Universidade de Zuyd (Holanda), por um período de 3 meses. A satisfação, entusiasmo e alegria são o rosto de uma experiência que é referida, por todos, como uma das oportunidades mais gratificantes da vida académica.

A Área Disciplinar da Fisioterapia da ESS mantém as actuais relações internacionais relativas à mobilidade de estudantes e docentes no âmbito Erasmus e espera poder aumentar o leque de opções para o próximo ano. Aqui ficam algumas imagens que falam por si.



Formação em PBL

Ainda no âmbito da mobilidade, mas desta vez ao nível da mobilidade de docentes, a Área Disciplinar da Fisioterapia da ESS teve a oportunidade de receber a visita de Lesley Dawson, da University of Brighton responsável pela formação segundo a abordagem *Problem Based Learning*, que decorreu entre os dias 26 e 28 de Junho. Esta formação contou também com a presença de docentes da ESS e centrou-se em várias temáticas subordinadas ao tema como a filosofia do conceito, os *skills* dos tutores, o desenho de problemas, o conteúdo e avaliação segundo esta abordagem.

Esta oportunidade de discussão e partilha ficou marcada pela simpatia e disponibilidade da formadora, que não deixou indiferentes, todos os que tiveram possibilidade de participar nesta formação.

Docentes e licenciados da ADF/ESS premiados por trabalhos científicos

As **V^{as} Jornadas Luso-espanholas em Terapia Manual** que decorreram em Braga entre 30 de Março e 1 de Abril de 2007, foram o palco de várias temáticas desta vez centradas nas Disfunções do Quadrante Superior. As jornadas contaram cerca de 500 participantes e tiveram lugar na Colunata de Eventos do Bom Jesus. De entre os posters apresentados, o poster com o trabalho científico “Descrição do padrão de recrutamento motor dos músculos grande dentado, trapézio superior e inferior em sujeitos com disfunção do complexo articular do ombro, durante o movimento de elevação do membro superior” da autoria de Mónica Rosa, Fábio Marto e Ricardo Matias dividiu o **1º lugar** com outros dois trabalhos.

O poster sob o título “Evolução funcional de utentes após AVC durante os primeiros três meses” da autoria de Carla Pereira, César Sá e Inês Margarido, recebeu também o **1º lugar**, mas desta feita durante a realização das **2as Jornadas de Cuidados Continuados e Paliativos** dedicadas ao tema “AVC - a vida continua..” realizadas nos dias 4 e 5 de Maio de 2007 nas instalações do Centro de Apoio Social de Oeiras.

A todos os nossos parabéns!

PLANO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

FICHA de INSCRIÇÃO para FORMAÇÃO

Nome: _____

Morada: _____

Cód. Postal: ____ - _____ Tlm/Tel: _____

Email: _____

Instituição de Trabalho: _____

Colabora com a ESS-IPS? Sim Não

Que tipo de colaboração? _____

Curso a que se inscreve: _____

Forma de Pagamento (cheque, com envio para a morada da ESS-IPS):

N.º Cheque _____ Banco: _____

Data: ____/ ____/ ____

**Volume 3, N.º 4 disponível em
Setembro de 2007**