

## Editorial

### Os Fisioterapeutas e o Movimento da Formação Pós Graduada

*Madalena Gomes da Silva e Eduardo Cruz*

## Artigos Científicos

### Características Ideais Educador Clínico: Perspectiva dos Supervisores de Estágio de Escolas Portuguesas de Fisioterapia

*Luisa Prazeres e Maria de Fátima Perloiro*

### Validade e Fidedignidade Preliminares da EVA Modificada para a População Idosa

*Olga Galvão e Madalena Gomes da Silva*

## Revisões da Literatura

### Tendinopatia Patelar

*Marco Jardim*

## Desenvolvimento Profissional

### Da Relatividade dos Modelos à Relatividade do ICF

*Alves Guerreiro*

## Índices de Revistas

## ESSNotícias

*O Movimento é a nossa Metáfora*

**Editores****Madalena Gomes da Silva**

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

**Eduardo Cruz**

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

**Comissão Editorial****Aldina Lucena**

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

**Carla Pereira**

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

**Helena Silva**

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

**Hugo Fontes**

Aluno do 4.º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

**Ricardo Matias**

Assistente da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal

**Sílvia Ferreira**

Aluna do 4.º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

**Sónia Almeida**

Aluna do 4.º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

**Índice**

**Editorial.....pág. 2**  
Os Fisioterapeutas e o Movimento da Formação Pós Graduada

*Madalena Gomes da Silva e Eduardo Cruz*

**Artigos Científicos.....pág. 3**  
Características Ideais Educador Clínico: Perspectiva dos Supervisores de Estágio de Escolas Portuguesas de Fisioterapia

*Lúisa Prazeres e Maria de Fátima Perloiro*

Validade e Fidedignidade Preliminares da EVA Modificada para a População Idosa  
*Olga Galvão e Madalena Gomes da Silva*

**Revisões da Literatura.....pág. 31**  
Tendinopatia Patelar

*Marco Jardim*

**Desenvolvimento Profissional.....pág. 48**  
Da Relatividade dos Modelos à Relatividade do ICF  
*Alves Guerreiro*

**Índices de Revistas.....pág. 53**

**ESSNotícias.....pág. 95**

Inscrição na Mailing list EssFisiOnline em:

[www.ess.ips.pt](http://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](mailto:essfisionline@ess.ips.pt)

Telef: 265 709 300

---

### **Os Fisioterapeutas e o Movimento da Formação Pós Graduada**

Os fisioterapeutas lutaram pela sua integração no sistema de ensino superior nacional ao longo de 30 anos. Conseguiram-no em 1996, sendo então confrontados com novos desafios, nomeadamente a possibilidade de fazerem formação pós-graduada na sua área profissional – a fisioterapia.

Um primeiro passo neste sentido, dez anos depois, foi conseguido no passado dia 30 de Agosto com a publicação em Diário da República (Lei nº 49/2005) das últimas alterações à Lei de Bases do Sistema Educativo.

Estas alterações surgem para regulamentar a implementação do Processo de Bolonha de que falámos no Editorial anterior e permitem, que o ensino politécnico (onde está integrado o ensino da Fisioterapia) possa conferir o grau de mestre, isto é que passe a haver cursos de mestrado nas instituições onde actualmente é leccionada a licenciatura em Fisioterapia, pensados por fisioterapeutas e para fisioterapeutas.

Os mestrados deixam de ser apenas um degrau no desenvolvimento académico, com interesse apenas para aqueles que optaram por uma carreira académica, para passarem a fazer parte do nosso desenvolvimento profissional contínuo, possibilitando o desenvolvimento de competências clínicas e de investigação.

Podem ser, juntamente com os doutoramentos, encarados como motores do desenvolvimento da profissão, pois permitem o desenvolvimento de investigação que responda a questões clínicas relevantes, que contribuam de forma efectiva para a melhoria dos cuidados prestados aos utentes.

Não podemos, no entanto, deixar de expressar o nosso profundo descontentamento pelo facto de, o mesmo decreto de lei permitir apenas que o grau de doutoramento seja concedido pelo ensino universitário (onde não é leccionada a licenciatura em Fisioterapia), comprometendo a especificidade da investigação desenvolvida pelos fisioterapeutas, naturalmente condicionada pelas áreas de especialidade dos seus orientadores.

Apesar desta condicionante, um grande passo parece ter sido dado, para que os fisioterapeutas possam fazer formação na sua área específica, na procura de melhorar a efectividade e qualidade dos cuidados prestados aos utentes.

Este poderá ser um ano cheio de oportunidades.

**Madalena Gomes da Silva e Eduardo Cruz**

---

## Características Ideais do Educador Clínico: Perspectiva dos Supervisores de Estágio de Escolas Portuguesas de Fisioterapia

Luísa Prazeres \* e Maria de Fátima Perloiro \*\*

\* [luisacprazer@netcabo.pt](mailto:luisacprazer@netcabo.pt); \*\* [fperloiro@ess.ips.pt](mailto:fperloiro@ess.ips.pt)

### Introdução

A Fisioterapia é uma profissão prática onde a educação clínica é componente fundamental da formação base do fisioterapeuta. Considerando que os fisioterapeutas trabalham num sector de crescente complexidade e rápida mutação, de restrições e de exigências, onde são escrutinados quer internamente quer por fontes exteriores, a capacidade para responder apropriadamente às pressões, num clima como este, é fundamental, quer para o respectivo crescimento quer para a própria sobrevivência profissional.

Mais do que uma sólida formação, as gerações emergentes de fisioterapeutas necessitam ter, cada vez mais, melhores bases, reforçadas com atitudes e competências, que lhes permitam construir a sua profissão. (STROHSCHHEIN et al, 2002).

A capacidade de agir como profissional autónomo é, pois, no que à Fisioterapia importa, um conceito fundamental. Ora, a autonomia profissional implica quer independência nas tomadas de decisão e nos actos a praticar quer aceitação das responsabilidades pelos actos praticados, sendo que, a capacidade para tornar defensáveis decisões clínicas, não poderá deixar de assentar numa base de conhecimentos sólidos, capacidades de raciocínio clínico e metacognição e, ainda, na capacidade de interagir eficazmente com os outros.

Por isso, a Educação Clínica em Fisioterapia se distingue pela sua exposição à prática, “na vida real”, através de formação em “trabalho de campo.” (HIGGS, 2004).

A Chartered Society of Physiotherapy (1991), definiu-a como: *Um elemento essencial e indispensável do curso que proporciona a integração dos conhecimentos e dos skills aprendidos na escola base.*

Note-se que, este mesmo documento estipula ainda, mil (1000) horas de educação clínica, como constituindo o número mínimo necessário para que se atinja um nível de competência aceitável. Este facto demonstra, claramente, a importância atribuída à disciplina, representando cerca de um terço do currículo dos cursos de Fisioterapia.

Esta disciplina, proporciona, pois, ao aluno a oportunidade de relacionar a teoria com a prática, adquirir competências técnicas

\* Fisioterapeuta  
Educadora Clínica

\*\* Professora Adjunta  
da Escola Superior de  
Saúde do Instituto  
Politécnico de Setúbal

---

e prepará-lo para a vida profissional (MOORE, et al, 1997), ou como afirmava Emery (1984), a educação clínica em Fisioterapia “ é uma aprendizagem baseada na prática com a presença de um modelo clínico”.

Com o estudo realizado, pretendeu-se alertar e contribuir, se possível, para a identificação da importância do papel e do contributo do Educadores Clínicos (EC) na qualidade de formação, que se exige exista numa profissão fundamental na área dos cuidados de saúde como é a Fisioterapia.

Deste modo, definir as características de um EC ideal pareceu-nos importante, visto ser uma “peça “ fundamental para o sucesso de uma aprendizagem em contexto clínico, porque a educação clínica está baseada numa relação tripartida entre: EC, Alunos e Escola. (CROSS, 1995).

Assim o nosso estudo teve como objectivo:

- Identificar as características do Educador Clínico ideal, na perspectiva dos Supervisores das Escolas de Fisioterapia Portuguesas reconhecidas pelo Ministério da Educação;

Para as escolas, a educação clínica representa uma das componentes mais complexas dos cursos de Fisioterapia, vista a diversidade dos intervenientes e a diversidade de contextos de estágio, que conduzem a uma maior dificuldade de controle nesta disciplina, comparativamente com os demais conteúdos curriculares.

Como diz Cross (1995), a inconsistência e inadequação das experiências de aprendizagem dos alunos, a falta de validação e de fiabilidade da avaliação do desempenho dos alunos em contexto clínico, a variedade de padrões de ensino clínico e de graus de motivação entre os próprios educadores clínicos e, ainda, a falta de tempo e de pessoal docente dedicado à educação clínica, têm sido as causas para tais preocupações surgindo, como elemento fulcral destas preocupações, o impacto da falta de avaliação de resultados na qualidade da educação clínica.

Há, de facto, a necessidade de, através da Educação Clínica, criar uma maior consistência na abordagem, de forma a estabelecer um maior benefício mútuo nas relações EC/Aluno. Por esta razão, muitos destes profissionais têm expressado a necessidade de uma preparação e treino formais mais adequados, de modo a obter uma maior eficácia no papel desempenhado pelo EC, (STROHSCHHEIN et al, 2002).

Reforçando esta afirmação, Kauzmann, (1990) num estudo que realizou, defende, também ele se suportando em diversos estudos, que esta necessidade de formação e de preparação dos EC, deve, essencialmente, apontar para as seguintes áreas: crescimento na competência profissional; desenvolvimento de competências de supervisão e desenvolvimento de competências de ensino. Refere, o mesmo, ainda, outros estudos que apontam, igualmente, como necessidade dos EC, a de estes desenvolverem competências nas relações interpessoais. Moore et al (1996), em concordância com as mencionadas necessidades, implementaram e desenvolveram cursos de aprendizagem destinados aos EC, com o objectivo de melhorar o conceito de educação no meio clínico e encorajar e dar suporte ao desenvolvimento do papel de EC, através da reflexão, discussão, leitura, trabalho e exercícios teóricos.

É necessário, pois, identificar os comportamentos que levam a uma efectiva Educação Clínica. Deste modo, torna-se fundamental que o EC, seja um modelo para os alunos, demonstrando, através do exemplo, qualidades humanas, cognitivas e relacionais, facilitando assim a integração dos outros componentes educacionais.

O Educador clínico, deve, em consequência, ter um papel multifacetado e aglutinador de uma variedade de características importantes, sendo as principais que emergem da literatura, (CROSS, 1995; EMERY, 1984; HIGGS 2004; JARSKI et al, 1990; JETTE et al 2003; MOORE, 1997; GANDY, 2002) as seguintes:

a) Dimensões não Cognitivas:

- Comunicação – Esta é a dimensão que determina como essencial, dever ser o EC um comunicador nato. A demonstração de inequívoca capacidade de, saber ouvir, saber transmitir, saber dar “feed-back”, ser empático, motivador, interessado e ter sentido de humor, são apontadas comumente como características importantes, quer na perspectiva dos alunos (EMERY, 1984) quer na dos EC ( MOORE e PERRY, citados por EMERY 1984) .

Por outro lado, segundo o estudo de Cross (1995), esta dimensão assume também um papel com importância significativa para os docentes das escolas.

- Relação interpessoal – Esta dimensão é considerada por vários estudos como muito significativa, senão mesmo fundamental., sendo por isso referida pelos alunos, como a segunda mais importante, para determinar a eficácia dos EC (EMERY, 1984).

Educadores e alunos interagem, continuamente, com resultados positivos e negativos, para ambos.

Neste difícil processo de interacção, existem factores individuais, tais como a personalidade, percepções e necessidades do educador e do aluno, que podem ter uma enorme variação, trazendo por vezes problemas para os dois intervenientes deste processo (WONG e WONG 1980), referidos por Moore et al 1997).

Neste processo de relação interpessoal, é difícil separar o ensino da aprendizagem, no qual a relação aluno/educador afecta grandemente a aprendizagem do aluno e subsequentemente o seu desempenho.

Deste modo, é importante que o EC tenha presente que os interesses, necessidades e capacidades dos alunos são muito variáveis, tornando-se importante a sua capacidade de resposta e adaptabilidade a estas diferenças. São apontadas como características importantes desta dimensão as seguintes: ser companheiro; ser compreensivo; ser auto confiante; ser auto reflexivo; ser paciente; ser afectivo e ser acessível.

b) Dimensões Cognitivas:

- Competências profissionais – De acordo com esta dimensão, o comportamento do EC funcionam como modelo para o aluno. Este “ aprender pelo exemplo”, é, considerado um dos aspectos mais significativos no processo de transmissão de conhecimentos do profissional para o aluno. (MOORE et al 1997)

O profissional, deve assim, ter a preocupação de avaliar os seus próprios comportamentos e prática, de forma a demonstrar ao aluno o valor da prática reflexiva, reforçando desta forma o seu papel como modelo (MOORE et al, 1997).

Há muito que os EC reconheceram, a necessidade de identificar e promover, os

---

comportamentos profissionais nos seus alunos. Contudo, estes têm sido difíceis de definir, Jette et al (2003). O uso de uma abordagem sistematizada (avaliação, diagnóstico, prognóstico, intervenção e medição de resultados) perante o utente/doente, através de um raciocínio e competências apropriadas, são fundamentais para revelar a competência clínica do profissional, permitindo assim a sua transmissão ao aluno.

Enumeramos, seguidamente, as características que nos são apresentadas pela literatura consultada: Competência clínica (expert); Adesão aos padrões de prática; Preocupação genuína com o utente e respeito pela a sua dignidade; Ser activo e reflexivo face à profissão; Ser organizado e Manter-se actualizado cientificamente.

- Competências de ensino – As competências de ensino de um EC, abrangem o planeamento de objectivos de aprendizagem e a selecção de métodos apropriados de ensino, que envolvam o aluno activamente nessas experiências de aprendizagem.

Como afirma Shepard (2002), desenvolver os comportamentos e competências de EC, começa por uma preocupação que coloca em paralelo o papel de profissional e de educador.

Por sua vez, Moore (2001), afirma que o educador clínico facilita a aprendizagem em contexto clínico, mas que outros membros da equipe multidisciplinar, e até sem duvida o próprio doente, podem estar envolvidos neste processo. As capacidades de identificar e responder individualmente às necessidades de cada aluno, facilitando a sua aprendizagem, são primordiais para o sucesso do EC.

Moore et al (1997), refere um estudo de Gwyer (1993), onde este salientava: “ Para ensinar alunos eu devo manter actualizados os meus conhecimentos e competências”; “ A relação com o aluno obriga-me a uma constante análise aos cuidados que presto aos meus doentes “; Os alunos estimulam-me a aprender mais”.

Por isso, baseado na literatura já acima referida, para cumprimento destas competências é pacificamente aceite ser dever de qualquer EC; clarificar os objectivos de aprendizagem; facilitar o processo de aprendizagem; orientar o aluno; dar autonomia ao aluno; avaliar eficazmente; planificar, e ser inovador

A actualidade do tema pareceu-nos incontestável, visto a acreditação dos Educadores Clínicos, fazer parte integrante de um dos vários aspectos constantes do processo de Bolonha.

Em Portugal, a falta de formação específica da maioria dos educadores clínicos portugueses nesta área, bem como a indefinição de perfis e de linhas de conduta e a parca relação que algumas escolas mantêm com os seus EC, dificultam, não apenas, a ligação necessária entre o ensino teórico e o prático mas, igualmente, determinam que cada orientador actue de acordo com os seus próprios critérios

Com a realização deste estudo, esperamos ter contribuído para o desenvolvimento da investigação nesta área colaborando para a reflexão das que todos desejamos sejam as linhas orientadoras para um melhor entendimento e articulação entre a escola, educadores e alunos.

Há que referir finalmente que, outros dois estudos, se desenrolaram paralelamente sob os títulos: “ Características do Educador Clínico ideal na Perspectiva dos Educadores Clínicos” e “ Características do Educador Clínico ideal na Perspectiva dos Alunos”, com o objectivo de investigar a perspectiva dos outros dois intervenientes deste processo.

**Metodologia**

Foi desenvolvido um estudo com duas fases a primeira utilizando uma metodologia qualitativa e a segunda uma metodologia quantitativa com o objectivo de identificar as características ideais dos educadores clínicos em fisioterapia, na opinião dos responsáveis pela educação clínica de diferentes escolas portuguesas.

**Amostra**

Amostra 1 – Constituída por 2 docentes seleccionados por conveniência para realização da entrevista exploratória de entre docentes responsáveis pela disciplina de Ensino Clínico (vulgarmente denominados como supervisores) das Escolas de Fisioterapia estatais e privadas reconhecidas pelo Ministério da Educação.

**Tabela 1 - Caracterização da amostra 1**

DADOS RELATIVOS AOS DOCENTES DA AMÓSTRA 1		
	D1	D2
Idade	54	37
Sexo	M	F
Escola em que se formou	ESSA	ESSA
Ano em que se formou	1983	1989
Anos de prática na disciplina de educação clínica	9	12
Anos como responsável da disciplina	3	4
Grau Académico	estudos graduados	Doutoramento

Amostra 2 – Constituída por 20 docentes de escolas de Fisioterapia, (foram enviados 63 questionários recebemos 27, dos quais três foram nulos por preenchimento incorrecto e quatro não se enquadravam nos critérios de inclusão). Esta amostra foi seleccionada tendo em conta os seguintes critérios: Fisioterapeutas formados por escolas reconhecidas pelo Ministério da Educação, com um mínimo de 2 anos de prática como supervisores da disciplina de ensino clínico. Como podemos ver na tabela 2, a média de idades dos fisioterapeutas que responderam ao questionário é de 36 anos, dos quais 50% são homens e 50% mulheres, a média de anos de experiência profissional é de cerca de 6 anos.

**Tabela 2 – Caracterização da amostra 2**

DADOS RELATIVOS AOS DOCENTES DA AMOSTRA 2									
IDADE	SEXO	GRAU ACADÉMICO	ESCOLA DE FORMAÇÃO	ANO DE FORMAÇÃO	ANOS DE EXPERIÊNCIA	ANOS DE RESPONSÁVEL			
Média: 36 anos	Fem 10	Bacharelato 2	ESSA 6	1967	1	Média 5,9	Sim	11	
Id. Mínima 26	Masc 10	Licenciatura 11	ESTSC 5	1980-89	12	Mínimo 2	Não	9	
Id. Máxima 53		Mestrado 7	ESTSL 3	1990-99	4	Máximo 35			
			ESTSP 5	2000	2				Média 3,9
			ISMAI 1						Mínimo 1
									Máximo 12

### Instrumentos

Entrevista: A entrevista representa um dos instrumentos básicos de recolha de dados e “permite obter informação sobre comportamentos e experiências passadas, motivações, crenças, valores e atitudes, enfim sobre um conjunto de variáveis do foro subjectivo não directamente mensuráveis” (Foddy, 1996). Neste caso concreto o objectivo era exactamente recolher informação sobre a vasta experiência dos entrevistados no contexto da educação clínica e reflexão crítica sobre a mesma. Para a concretização dos objectivos estabelecidos foi utilizada a entrevista exploratória. Existem vários tipos de entrevistas que variam entre a mais formalizada, vulgarmente denominada “estruturada” até à menos formalizada, denominada “exploratória”, que é mais subjectiva e mais rica em qualidade. Pareceu-nos este instrumento ser o mais indicado uma vez que o objectivo era explorar, interpretar e obter um entendimento mais profundo da referida questão, na expectativa de validar os dados da análise documental e eventualmente, poder encontrar nas entrevistas alguma categoria não identificada na pesquisa bibliográfica, ou pistas para a reformulação as subcategorias. Neste tipo de entrevista a recolha de dados é feita através de uma conversa informal, embora o entrevistador tenha objectivos concretos. A ideia era a de influenciar o menos possível os entrevistados com os dados já recolhidos através da análise documental. A entrevista seguiu uma sequência espontânea, não havendo guião de entrevista pré definido, e partindo da questão “Quanto a si quais são as características de um Educador Clínico ideal”. No entanto o entrevistador manteve como mapa conceptual que orientou a entrevista, quatro grandes categorias identificadas na análise documental:

- comunicação,
- relação interpessoal,
- competências profissionais e
- competências de ensino.

Questionário: Foi, igualmente, utilizado um questionário construído a partir das principais dimensões identificadas na análise documental e na análise de conteúdo das entrevistas,

relacionadas com as as características ideais dos educadores clínicos. A articulação dos dois níveis de análise permitiu elaborar um questionário em 5 dimensões (comunicação, relação Interpessoal, competências profissionais e éticas, competências de ensino, relação do educador clínico com a escola) e 33 subcategorias. Para mais pormenor queira por favor consultar a tabela 3.

**Tabela 3 - Categorias e Subcategorias identificadas e utilizadas para a elaboração do questionário**

Categoria	Subcategoria
Comunicação	1- Saber Transmitir
	2- Saber Ouvir
	3- Saber dar <i>Feed-back</i>
	4- Ser Empático
	5- Motivador
	6- Interessado
	7- Ter sentido de humor
Relação Interpessoal	1- Companheirismo
	2- Ser acessível
	3- Ser compreensivo
	4- Auto – confiante
	5- Auto – reflexivo
	6- Ser paciente
	7- Afectivo/ atitude Amigável
Competências Profissionais e Éticas	1- Competência clínica
	2- Adesão aos padrões de prática
	3- Preocupação genuína com os cuidados do utente
	4- Respeita a dignidade do utente
	5- Envolve activamente o utente no processo
	6- Activo e reflexivo face à evolução da profissão
	7- Organizado
	8- Mantém-se actualizado
Competências de Ensino	1- Clarifica objectivos de aprendizagem
	2- Facilita o processo de aprendizagem
	3- Sabe orientar
	4- Sabe planificar
	5- Avalia eficazmente
	6- Proporciona autonomia ao aluno
	7- Inovador
	8- É um Bom Modelo
Relação do Educador Clínico com a Escola	1- Convergência de objectivos
	2- Interligação frequente
	3- Co-responsável com a escola

---

O questionário possuía como escala de resposta descritores dos níveis de importância atribuídos a cada subcategoria. Ou seja, era pedido aos respondentes que classificassem dentro de cada categoria, por ordem decrescente de importância percebida cada uma das subcategorias. As subcategorias correspondem a características possivelmente ideais dos educadores clínicos, por exemplo: “saber ouvir”, “saber transmitir”, “ser empático”, entre outras

#### Procedimentos

De forma a facilitar a descrição dos procedimentos deste estudo encontram-se em seguida os diferentes passos seguidos por ordem cronológica de acontecimento.

1º) Análise documental: Tendo como ponto de partida a análise de um estudo realizado em Inglaterra pela investigadora Vinette Cross em 1995 “Perceptions of the ideal clinical educator in physical therapy”, foi realizada uma análise documental que teve como objectivo procurar identificar na literatura outras características do EC para além das já mencionadas no estudo de partida.

Feita esta pesquisa, identificou-se um elevado número de possíveis características ideais de um EC.

Perante esta realidade as autoras do estudo agruparam as mesmas, em quatro categorias, nomeadamente, comunicação, relação interpessoal, competências profissionais e competências de ensino. Ficou em aberto, a hipótese de surgirem novas categorias/subcategorias nas entrevistas a realizar.

2º) Criação de grelha de análise de conteúdo das entrevistas: Esta grelha serviu de base ao esqueleto dos objectivos da entrevista, que cada investigadora utilizou como linha orientadora, das entrevistas aplicadas às respectivas amostras 1. Na construção da grelha 1 de categorias e subcategorias optou-se por uma codificação cromática das categorias e por uma numeração aleatória das subcategorias.

3º) Realização das Entrevistas: Seguidamente, para a realização das entrevistas com os seleccionados da amostra 1, foi feito um primeiro contacto telefónico, com um dos entrevistados, e via correio electrónico com o outro, explicando o objectivo do estudo. Este primeiro contacto facilitou a marcação de dia, hora e local mais conveniente de acordo com a disponibilidade dos entrevistados. A autora do estudo formalizou, posteriormente, por escrito o pedido de consentimento informado aos entrevistados, para a realização da entrevista.

4º) Processo da análise dos dados obtidos nas entrevistas efectuadas à amostra 1: A análise de conteúdo corresponde a uma observação de artefactos escritos e possui como principal finalidade a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção, com a ajuda de indicadores (BARDIN, 1997). Por sua vez a inferência é um procedimento intermédio que permite a passagem, explícita e controlada da descrição à interpretação. Esta técnica permite a articulação entre o “texto descrito e analisado” aos “factores que determinam essas características (CARMO e FERREIRA, 1998). Este processo de análise desenrolou-se da seguinte forma:

- Transcrição integral das entrevistas e leitura/revisão das mesmas pelos respectivos

---

entrevistados. Foram enviadas, via postal, as respectivas entrevistas e solicitando a devolução do pedido de confirmação da veracidade das mesmas,

- Análise de conteúdo das entrevistas, com identificação de unidades de texto referentes as categorias e subcategorias previamente estabelecidas, na grelha criada anteriormente referida. Foram encontradas unidades de texto para as quais não se conseguiu estabelecer relação com a grelha, houve assim, a necessidade das refazerem a referida grelha, fazendo a revisão e ajuste das categorias e subcategorias.

Foi constatada na leitura das entrevistas aos Supervisores da Escolas, uma relevância significativa de determinadas competências do EC, não identificadas na literatura consultada, que levou à criação de uma nova categoria “ Relação do Educador Clínico com a Escola “ composta por três subcategorias “ Convergência de objectivos”, “Interligação frequente” e “Co-responsável com a escola” .

Foram efectuadas diversas alterações nas designações das subcategorias, impossíveis de referir neste artigo dada a sua limitada extensão.

5º) Verificação externa pelos pares: Dada a importância da verificação externa por “pares”, como garantia da fiabilidade do processo de categorização utilizado na análise de conteúdo dos dados das entrevistas foi solicitada a colaboração de dois colegas Fisioterapeutas com experiência como EC. Foi – lhes entregue a grelha de análise de conteúdo e a transcrição integral das entrevistas efectuadas à amostra 1 e solicitado que sublinhassem as unidades de texto correspondentes a cada categoria e subcategoria, utilizando para tal a cor respectiva e colocando por baixo o número correspondente à subcategoria.

Este processo permitiu a comparação entre as análises da autora do estudo e dos dois observadores.

6º) Construção do questionário e administração do mesmo: As fases anteriores permitiram identificar a listagem de características ideais do EC. Deste questionário constam 33 características agrupadas em 5 dimensões diferentes. O questionário não foi sujeito a um processo clássico de validação, mas seria interessante elaborar uma análise factorial de forma a clarificar a sua estrutura dimensional. O questionário foi então entregue com as devidas instruções de preenchimento e respeitando o carácter voluntário e o anonimato das respostas.

### **Apresentação e discussão dos resultados**

#### **1. Entrevista: análise comparativa**

Na análise comparativa realizada às entrevistas, sugere-se-nos existir grande conformidade no tocante às categorias “Comunicação” e “Relação interpessoal”.

De facto, ambos os entrevistados, referenciaram com mais frequência, as categorias propriamente ditas, determinando fossem identificadas, por isso, poucas unidades de texto enquadráveis nas subcategorias da comunicação e da relação interpessoal. No entanto, na entrevista 2, pudemos, identificar com mais frequência, unidades de texto correspondentes a algumas destas subcategorias.

Relativamente à categoria “Competências profissionais e éticas”, e no que respeita à entrevista 1, é de realçar, a predominância de identificação de unidades de texto. Apesar de

ter sido tida em consideração, ao longo da entrevista 2, a importância dada àquela, difere muito entre os entrevistados. Recordamos, (tal como foi descrito no capítulo 2.2.5) que foi devido a uma relevância significativa dada às competências éticas, na entrevista 1, que houve a necessidade de reformular esta categoria.

Em relação à categoria “Competências de ensino”, parece haver uniformidade, quanto à importância que lhe é atribuída, pelos dois entrevistados.

Ao longo das duas entrevistas, identifica-se um número elevado de unidades de texto referentes também, às subcategorias desta dimensão. À excepção das subcategorias “sabe planificar”, “inovador” e “bom modelo”, todas as outras, foram identificadas por ambos os entrevistados.

Quanto à categoria “Relação do EC com a escola”, recordamos que esta surgiu, devido à relevância que lhe foi atribuída pelos entrevistados.

Encontramos de novo, a existência de um equilíbrio entre as unidades de texto identificadas nas duas entrevistas.

Não podemos deixar de realçar, contudo, que qualquer uma das três subcategorias, tem um número significativo de unidades de texto, ainda que se destacando, a subcategoria “convergência de objectivos”

Constata-se ainda, que à excepção da categoria “Relação do EC com a escola”, em todas as outras, não se identificaram unidades de texto, relativas a algumas das respectivas subcategorias.

## 2. Questionário: “Características ideais do educador clínico em Fisioterapia”

Os respondentes ordenaram por ordem decrescente, quanto à importância, dentro de cada categoria, as subcategorias correspondentes. Deste modo, atribuíram o número 1 à subcategoria que consideravam mais importante, e o número mais elevado à subcategoria que menos importante (este número varia de categoria para categoria, dependendo do número de subcategorias que cada uma tem).

O processo de análise e discussão decorreu, da seguinte forma, em cada categoria:

- foram mais valorizadas, as três subcategorias que tinham obtido a maior frequência na escolha 1
- foi feito o somatório das frequências das três primeiras escolhas de cada subcategoria. (escolha 1+2+3 de cada subcategoria).
- foram seleccionadas as três subcategorias, cujos valores, encontrados pelo somatório, eram mais elevados.

Tal como fizemos na análise dos dados das entrevistas, referenciámos os aspectos mais relevantes dos resultados do questionário, fazendo uma interpretação dos mesmos, estabelecendo, simultaneamente, uma articulação com a fundamentação teórica. Esta referenciação, será apresentada por categoria e respectivas subcategorias, (pela mesma ordem apresentada no questionário) de modo a facilitar o enquadramento dos resultados.

### Categoria “Comunicação”

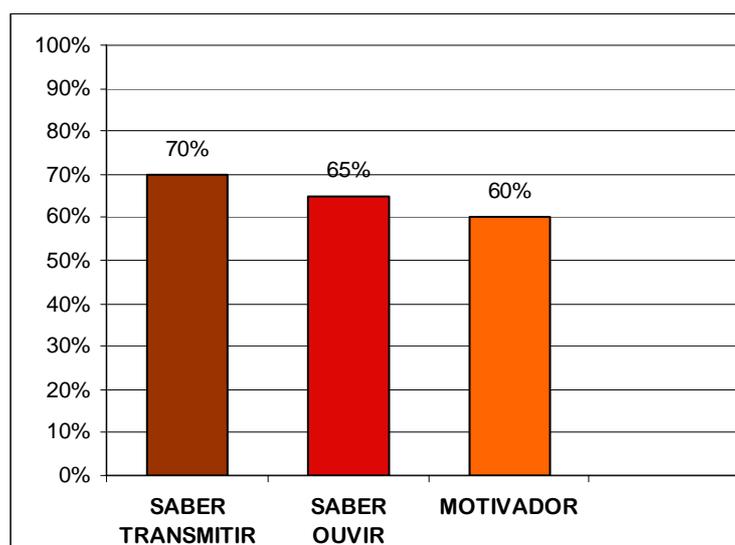
Atendendo aos valores encontrados, parece claro, que as categorias “Saber transmitir”, “Saber ouvir” e “Motivador são as consideradas pelos docentes supervisores inquiridos, como as mais importantes para um EC.

No que importa ao “Saber Transmitir” e “Saber Ouvir”, tal como afirma Moore et al, (1997).

- adaptar a sua abordagem ao aluno
- encontrar as necessidades individuais de cada aluno
- desenvolver canais de comunicação com o aluno
- providenciar oportunidades para troca de feedback

Constituem pontos chaves a ter em conta pelo EC no processo de facilitação de aprendizagem em contexto clínico. Reforçando esta ideia, diz Hayes et al (1999), ter o educador clínico de conseguir transmitir conhecimentos, competências e atitudes profissionais. De acordo com percentagem obtida, parece ser de concluir terem os docentes inquiridos a mesma perspectiva de Moore e Hayes.

**Gráfico 1: Categoria “Comunicação” – Resultados do somatório das 3 primeiras escolhas**



#### Categoria “Relação Interpessoal”

Assim, analisada a subcategoria “Ser Acessível”, verifica-se que, 50% dos elementos da amostra, lhe atribuíram o primeiro lugar de ordem de importância, e que na soma das três primeiras opções obteve 85%, (Gráfico 2). Há que salientar que esta nunca foi subvalorizada pela amostra, nunca ocupando, assim, os três últimos lugares de ordem de importância.

Esta perspectiva, é contrariada, note-se, por Cross, (1995), que afirma, no seu estudo, não ser esta a perspectiva dos docentes das escolas. Para estes, afirma a autora, “ser acessível” (approachable), assume um papel de menor importância.

Conforme se verifica, contudo, pelos resultados acima apontados não é a perspectiva de Cross a assumida pelos docentes inquiridos. É interessante constatar que estes, se aproximam muito mais da opinião dos alunos inquiridos no estudo desta autora.

A subcategoria “Ser compreensivo”, obteve 20% como primeira escolha da amostra e uma soma de 55% nos três primeiros grau de importância (Gráfico 2).

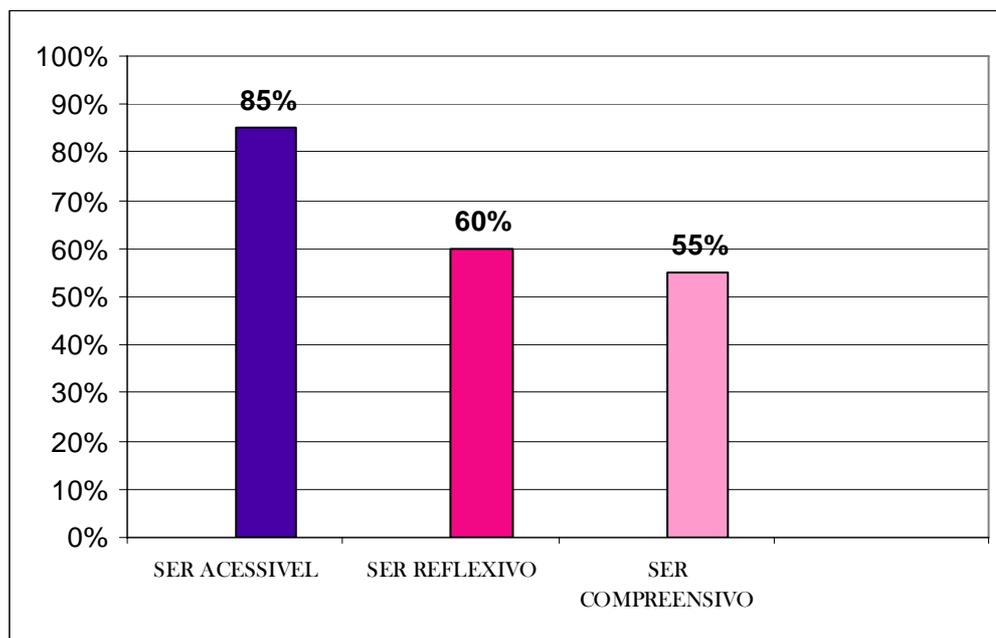
A este respeito, afirmava Yonke (1979, citado por Moore et al, (1997), que neste processo de

relação interpessoal, é difícil separar o ensino da aprendizagem, no qual a relação aluno/educador afecta grandemente a aprendizagem do aluno e subseqüentemente o seu desempenho.

Deste modo, é importante que o EC tenha presente que os interesses, necessidades e capacidades dos alunos são muito variáveis, tornando-se importante a sua compreensão e adaptabilidade a estas diferenças.

Moore et al, (1997), define, ainda, o EC como um “pastor”. Este, na perspectiva dos autores, pode ser olhado pelo aluno como um amigo, um guia ou um confidente, visto ser ele na maioria das vezes a pessoa com quem o aluno se relaciona durante o estágio.

**Gráfico 2: Categoria “Relação Interpessoal” - Resultados do somatório das 3 primeiras escolhas**



A subcategoria “Auto reflexivo”, apresentou, como resultados, 30% de primeira escolha dos inquiridos e 60% na soma das três primeiras (Gráfico 2).

Sugere-se, pois grande proximidade dos inquiridos ao modelo reflexivo, proposto por Mandy (1989) citado por Strohschein et al (2002), onde a interação entre o aluno e o EC é focalizada na facilitação da reflexão, de modo a encorajar a aprendizagem. Mas não só, esta proximidade é, também, verificada quando confrontada com outros modelos. Disso, é exemplo, o modelo Múltiplos Instrutores ou Mentores (Multiple Mentoring Model), tal como nos refere Strohschein et al (2002), citando Nolinke. Para este, a necessidade de desenvolver no aluno competências clínicas e atitudes profissionais é detectável através do desenvolvimento de relações significativas entre o EC e o aluno.

Nolinske, definiu, neste modelo, o “Mentoring Relationship”, como um relacionamento interactivo entre um mentor e o seu protegido, com o objectivo de que aquele forneça informação, sabedoria, suporte emocional e exerça o papel de modelo.

De acordo com este autor, este processo terá de incluir um diagnóstico e reflexão sobre as necessidades de mudança no aluno. Observando os resultados, pudemos verificar que a subcategoria “Companheirismo” foi, claramente, a menos valorizada. De facto, os nossos inquiridos, não vêem o EC como um companheiro dos alunos, mas como alguém que no papel de educador deve ser igualmente acessível.

No que respeita à subcategoria “Auto confiante”, os inquiridos pelo presente estudo, nunca a graduaram como escolha mais importante. Este facto é coincidente com o estudo de Cross (1995), no qual os três grupos de inquiridos (alunos, EC e docentes das escolas), lhe atribuíram, igualmente, pouca importância.

Categoria “Competências Profissionais e éticas”

No que respeita à categoria “Competências Profissionais e Éticas” verificamos que, a amostra do presente estudo, considerou como mais importantes as subcategorias “Competência Clínica”, Respeita a dignidade do utente” e “Preocupação genuína com os cuidados do utente” (Gráfico 3).

Relativamente à subcategoria “Competência Clínica”, constatamos destacar-se das outras. A esta, é atribuída uma valorização de primeira escolha para 40% da amostra e de 65% na soma das escolhas 1,2 e 3, da ordem de importância (Gráfico 3).

Diz-nos, Moore et al (1997), que os comportamentos do EC funcionam como modelo para o aluno. Este “aprender pelo exemplo”, é, assim, considerado um dos aspectos mais significativos no processo de transmissão de conhecimentos do profissional para o aluno. O profissional, deve, por isso, ainda de acordo com os mesmos autores, ter a preocupação de avaliar os seus próprios comportamentos e prática clínica, de forma a demonstrar ao aluno o valor da prática reflexiva, reforçando, desta forma, o seu papel como modelo.

Jette et al (2003), sobre esta temática, diz mesmo que há muito que os EC reconheceram a necessidade de identificar e promover os comportamentos profissionais nos seus alunos, mas que estes têm sido difíceis de definir.

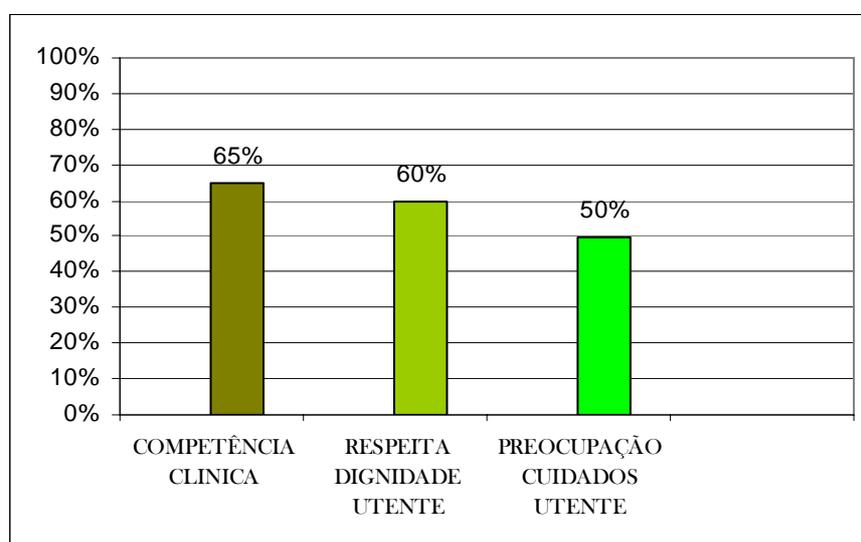
Cross (1995), conclui no seu estudo, que para os docentes das escolas, esta era uma característica que atingiu um lugar significativo, nas escolhas deste grupo de inquiridos.

A conclusão de Cross está de acordo com a nossa amostra, pelo que ao compararmos os nossos resultados com a literatura invocada, poderemos ser, então, levados a constatar da conformidade entre ambos e, assim, assumir a afirmação de Moore et al (1997):

“O uso de uma abordagem sistematizada (avaliação, diagnóstico, prognóstico, intervenção e medição de resultados) perante o utente/doente, através de um raciocínio e competências apropriadas, é, pois, fundamental para revelar a competência clínica do EC, permitindo assim a sua transmissão ao aluno”

É, no entanto, importante sublinhar que esta, pelo menos, aparente uniformidade na literatura consultada, não tem total aceitação se analisada a perspectiva do aluno e dos EC, já que nestas encontramos perspectivas diversas sobre a importância desta dimensão. Emery (1984), por exemplo, demonstrou, no resultado do seu estudo, que para os alunos as competências profissionais assumiam um papel menos importante que as restantes e Cross (1995), comprovou igualmente, estar a perspectiva do EC nesta matéria muito mais próxima dos alunos do que das Escolas.

**Gráfico 3: Categoria “Competências Profissionais e Éticas” - Resultados do somatório das 3 primeiras escolhas**



Relativamente à subcategoria “Respeita a dignidade do utente”, os resultados são, igualmente, importantes, com 20% dos respondentes a colocarem-na em primeira escolha e 60% atribuindo-lhe os três primeiros lugares de ordem de importância (Gráfico 3). No que importa aos resultados desta subcategoria e da seguinte, “Preocupação genuína com os cuidados do utente”, poderemos concluir ser a perspectiva dos docentes das nossas escolas idêntica à defendida pela literatura. Nesta relação, que o profissional tem com o utente, parece pacífico o entendimento de nunca poderem ser esquecidas as responsabilidades éticas nos cuidados ao utente. Este, ocupa o primeiro lugar e todas as actividades ainda que relacionadas com o aluno devem ocorrer dentro deste contexto. (MOORE et al, 1997)

Não podemos, finalmente, deixar de salientar, nesta matéria, os “Padrões de Prática” da Associação Portuguesa de Fisioterapia (APF), porque delineadores dos Princípios Éticos a que aderiu a APF enquanto membro da World Confederation for Physical Therapy, onde são recomendados, no preâmbulo do documento, como instrumento fundamental a ser utilizado pelos Fisioterapeutas monitores de estágio na orientação dos alunos.

#### Categoria “Competências de Ensino”

No que respeita à categoria “Competências de Ensino”, poderemos, então, concluir que na perspectiva dos supervisores inquiridos, as três subcategorias consideradas mais importantes são, por esta ordem: “Facilita o processo de aprendizagem”; “Clarifica os objectivos de aprendizagem”; e “Sabe orientar”.

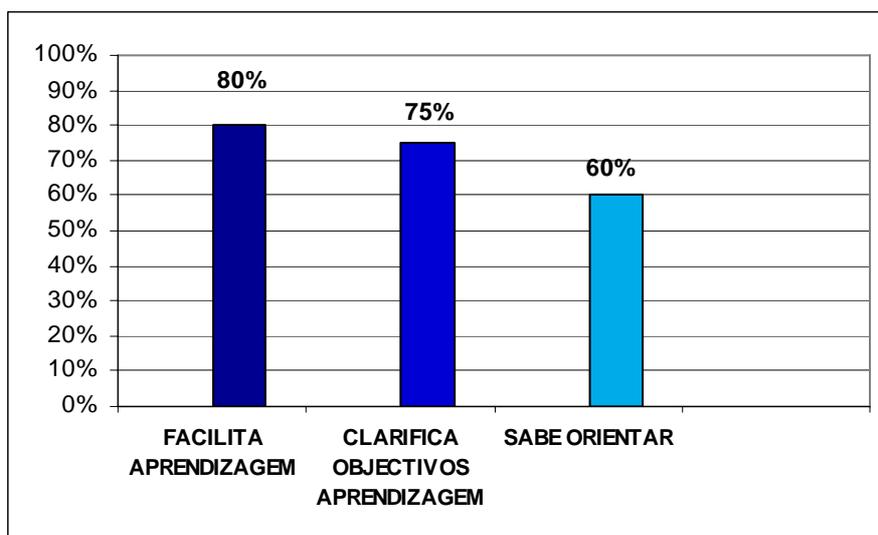
Na Educação Clínica, segundo Strohschein et al (2002), pretende-se que o profissional, para que possa assumir a função de Educador Clínico, assegure uma estreita relação entre a filosofia

da educação clínica e a implementação formal de práticas educacionais. Tal, levará à optimização da qualidade do processo

No que diz respeito à subcategoria “Facilita o processo de aprendizagem”, esta surge destacada pelos inquiridos na importância que lhe atribuíram as três primeiras escolhas. Assim, obteve-se um valor somativo de 80% nas três primeiras escolhas (Gráfico 4), o que demonstra a relevância atribuída.

Na subcategoria, “Clarifica os objectivos de aprendizagem” parecem claros, os resultados obtidos, com 20% de respostas para a primeira escolha, e com um total de 75%, (Gráfico 4), resultante da soma das três primeiras.

**Gráfico 4: Categoria “ Competências de Ensino”- Resultados do somatório das 3 primeiras escolhas**



Analisando as duas subcategorias referidas anteriormente, “Facilita a aprendizagem e “Clarifica os objectivos de aprendizagem” e, fazendo um paralelo com a literatura parece relevante salientar:

O processo de facilitação de aprendizagem em contexto clínico, tal como já referimos, passa por vários pontos-chave, que o EC deve ter em conta. Destacam-se, entre outros, de acordo com Moore et al (1997):

- adaptar a sua abordagem ao aluno
- encontrar as necessidades individuais de cada aluno
- promover experiências de observação e de contacto manual

---

Esta autora, Moore et al (1997), referencia, ainda, Striter et al (1979), que considera os factores que se seguem, como de vital importância na facilitação da aprendizagem em contexto clínico:

- encorajar uma participação activa
- uma atitude positiva por parte dos professores
- enfatizar a resolução de problemas, mais do que informação factual
- estratégias de ensino centradas no aluno
- estimular a pesquisa e as referências

As competências de ensino de um EC, abrangem, pois, o planeamento de objectivos de aprendizagem e a selecção de métodos apropriados de ensino, que envolvam o aluno activamente nessas experiências de aprendizagem. A importância do papel do educador clínico, nesta complexa interacção, porque não deixa de ser um professor, deve, por isso mesmo, ser como uma ponte, sobre a qual convida os estudantes a passarem. Facilitando a travessia, deve, de seguida, começar a afastar-se, ao mesmo tempo que os encoraja a construir as suas próprias pontes (NIKOS KAZANTZAKIS in CANFIELD et al, 1996 citados por GANDY, 2002). A importância dada pela literatura é igualmente pelos docentes da amostra do estudo de Cross (1995) e pela amostra do nosso estudo.

Quanto à categoria “Sabe orientar”, as escolhas feitas pela amostra, são mais significativas no terceiro e quarto graus de ordem de importância. Quanto ao valor encontrado pela soma das três primeiras escolhas de ordem de importância, os respondentes colocaram-na em terceiro lugar com 50% respostas (Gráfico 4). Poderemos concluir, perante os resultados, que os supervisores inquiridos, atribuíram alguma importância a esta categoria

Moore et al (1997), considerou, entre outros factores, que as capacidades de identificar e responder individualmente às necessidades de cada aluno, facilitando a sua aprendizagem e optar por uma orientação humanista, são de vital importância.

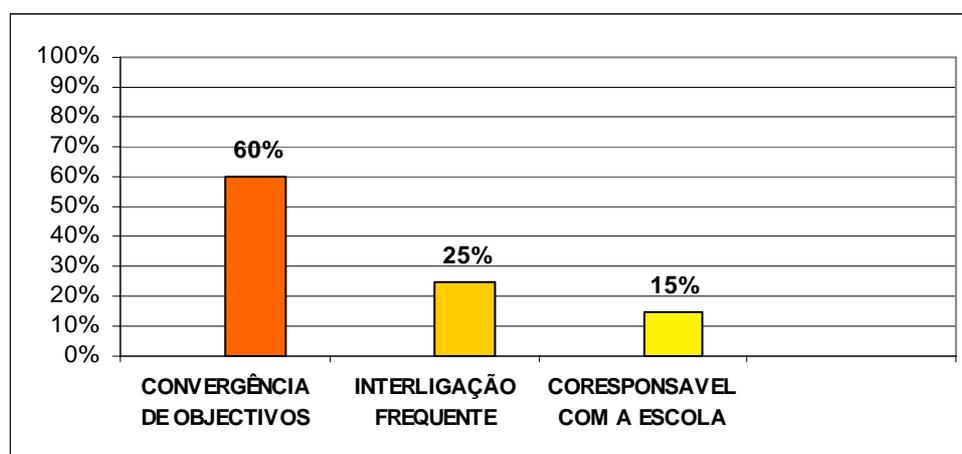
Esta perspectiva do EC como um orientador pode enquadrar-se no modelo, Educador-Gestor/Aluno auto-dirigido Educador- Manager/Self-directed learner), baseado nos princípios da aprendizagem do adulto e da aprendizagem auto dirigida, entendeu o papel do EC mais como um facilitador e gestor de aprendizagens do que como um professor (HIGGS ; 1992,1993 citada por STROHSCHHEIN et al 2002),

Categoria “Relação com a escola”

Nesta categoria, pelo facto de serem, somente, três as escolhas possíveis, não nos pareceram pertinente encontrar o valor da soma dos três primeiros resultados. Deste modo, foi apenas abordado e explorado o significado da primeira escolha da nossa amostra.

No que se refere à subcategoria “Convergência de objectivos”, 60% dos docentes inquiridos assinalaram-na como primeira escolha, (Gráfico 5), ficando, assim, esta subcategoria como a mais valorizada.

**Gráfico 5: Categoria “ Relação do EC com a Escola” -Subcategorias com frequência mais elevada de escolha”1" de ordem de importância**



Constatamos a proximidade de perspectivas, entre a amostra e a literatura, que se apresentam convergentes nesta necessidade.

Cross, (1992), alerta, assim, para a necessidade de uma forte colaboração, a todos os níveis, entre o corpo académico e os EC, de forma a obter-se um bom resultado nesta componente dos cursos de fisioterapia.

Esta autora, realça, mesmo, a importância dos três elementos envolvidos neste processo – escola; EC e alunos – a quem compete identificar, através de uma colaboração real e efectiva, as necessidades de mudança.

A título de exemplo desta necessidade de colaboração, o documento elaborado pela CSP, “ Guidelines for implementing Collaborative models in physiotherapy practice placements” refere que o suporte das Escolas, dado aos EC, é fundamental neste tipo de modelo.

As escolas que o assumem, têm a responsabilidade de dar suporte aos alunos e EC, sendo essencial uma estreita colaboração entre estes, a escola e respectivos Supervisores.

Ainda num outro modelo de Educação Clínica, o modelo integrativo, é defendido uma interacção e uma complementaridade entre os conteúdos programáticos académicos e as experiências clínicas.

### **Conclusões**

Com base na articulação dos dados recolhidos através da análise documental, das entrevistas e dos questionários, podemos concluir, que, as características ideais de um Educador Clínico devem incluir:

- *Saber transmitir; Saber ouvir; Ser motivador; Ser acessível; Ser auto-reflexivo; Ser compreensivo; Ter competência Clínica; Respeitar a dignidade do utente; Ter preocupação genuína com os cuidados do utente; Facilitar o processo de aprendizagem; Clarificar os objectivos de aprendizagem; Saber orientar; Ter convergência de objectivos com a escola.*

---

Gostaríamos de sublinhar novamente a ideia de que estas são as características ideais na perspectiva dos responsáveis pela educação clínica das escolas. Duas outras colegas encontram-se a fazer o mesmo levantamento numa amostra de alunos e numa amostra de educadores clínicos. Se bem que existam diversos estudos que identificam estas características fazem-no apenas a um dos elementos no processo. Assim, este estudo em conjugação com os outros, irá permitir muito breve comparar as perspectivas dos três intervenientes no processo de educação clínica. Contudo, Strohschein et al (2002), adverte para a parca investigação quanto à identificação e compreensão do processo que ocorre na educação clínica, quer no papel assumido pelo EC, quer nos potenciais efeitos do uso de alguns modelos de Educação Clínica. Na perspectiva actual, continua a ser necessário identificar e compreender os elementos fundamentais no processo de educação clínica. Identificar quais os tipos de experiência clínica é absolutamente necessário e desejável (ROTHSTEIN, 2002).

Ainda segundo estes autores é, igualmente, desejável desenvolver instrumentos que possam medir resultados de alguns aspectos importantes da educação clínica, de que é exemplo, no papel assumido pelo EC. Assim, uma vez desenvolvidos os instrumentos, será possível medir os efeitos de tal intervenção. A pesquisa permitirá estudar o impacto do papel do EC, dos modelos de educação clínica na aprendizagem do aluno e, por último, na qualidade dos serviços prestados.

Ainda de acordo com este autor, um dos contributos para a inconsistência da abordagem até hoje realizada, é a inadequada preparação dos profissionais para o importante e complexo papel de Educador Clínico. Por isso, o mesmo autor afirma que ser um perito em prática clínica não implica sê-lo em educação clínica.

Chegados a este ponto do nosso estudo, resta-nos, por se nos parecer inevitável, fazer um paralelo com a realidade portuguesa, apesar de não ter sido esse o objectivo do estudo. De facto, este objectivo consistia em identificar as características que os Supervisores das escolas consideravam fundamentais para o EC ideal. Contudo, concluímos que as necessidades acima referidas retratam a nosso ver as nossas próprias necessidades.

Este estudo permite levantar a questão da adequação das características ideais do educador clínico independentemente do modelo de educação clínica, ou pelo contrario a existência de um corpo invariante de características ideais e um corpo variante de acordo com o modelo de educação preconizado por cada unidade funcional de educação clínica (escola/educador clínico). Remete assim para o tema da formação pedagógica dos educadores clínicos e para a sua acreditação em Portugal.

Algumas escolas portuguesas demonstram um profundo interesse e preocupação sobre esta temática, e têm vindo a desenvolver um trabalho importante, para além de terem efectivamente realizado mudanças, nesta área.

Contudo, a ausência de artigos científicos publicados sobre este assunto em Portugal revela o carácter inicial do estudo desta área do conhecimento neste momento. Este foi aliás uma das limitações do nosso estudo. Seria muito importante conhecer a história da educação clínica em Fisioterapia nas diversas escolas, no entanto os documentos são dispersos ou inexistentes estando a informação apenas registada na memória de alguns fisioterapeutas intervenientes neste processo. Outra limitação prende-se com a extensão da análise documental que se tentou, fosse completa e actual mas, na qual, pode sempre ter faltado alguma referência significativa. Esperamos que este trabalho possa contribuir para a

consciencialização da necessidade de formação específica e na futura acreditação de Educadores Clínicos de forma a garantir no futuro a qualidade da Educação Clínica em Portugal. Torna-se por isso necessário desenvolver conceitos de educação no contexto clínico, de modo não apenas a formar clínicos aptos a contribuir enquanto especialistas para um futuro sólido a todos os que aspiram à profissão mas, ainda, a garantir a qualidade exigível nos cuidados de saúde. “O futuro da fisioterapia, como um contributo válido nos cuidados de saúde do doente, depende das decisões tomadas hoje olhando a prática e a educação” (JENSEN et al, 1999)

### **Bibliografia**

- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Edições 70; Lisboa, 1977.
- CARMO, H e FERREIRA, M. Metodologia da Investigação: Guia para Auto aprendizagem. Lisboa Universidade aberta, 1998.
- CROSS, VINETTE; Approaching Consensus in Clinical Competence Assessment, *Physiotherapy*; 2001; Vol. 87 n° 7; pp 341-350.
- CROSS, VINETTE Introducing learning contracts into physiotherapy clinical education. *Physiotherapy*; 1996; Vol.82, N°1, pp 21-27.
- CROSS, VINETTE. Perceptions of the ideal clinical educator in physiotherapy education. *Physiotherapy*; 1995; Vol. 81, N° 9 pp 506-513.
- CROSS, VINETTE. From Clinical Supervisor to Clinical Educator: Too much to ask? *Physiotherapy*; 1994; Vol.80, N° 9, pp 609-611.
- CROSS, VINETTE. Clinicians' needs in clinical education: A report on a needs analysis workshop. *Physiotherapy*; 1992; Vol. 78, N° 10, pp 758-761
- GANDY, J.S. 1997; Preparing for teaching students in clinical settings in Shepard KF, Jensen G, Paschal, Karen A. *Teaching for Physical Therapists*. Newton: Butterworth Heinemann. Boston Ed. 2002.
- EMERY, MICHAEL. Effectiveness of the Clinical Instructor- Student's Perspective. *Physical Therapy*; 1984; Vol. 64, N° 7, pp.1079-1083
- FODDY, W. Como perguntar. Teoria e Prática da construção de perguntas para entrevistas e questionários; Celta, Oeiras; 1996.
- HAYS, K W; HUBER G; ROGERS J; SANDERS B. Behaviors that Cause Clinical Instructors to Question the Clinical Competence of Physical Therapist Studentes, *Physical Therapy*, 1999; Vol. 79, N°7
- HIGGS, JOY; Educational theory and principals related to learning clinical reasoning in *Clinical Reasoning for Manual Therapists*. Butterworth-Heinemann; 1ª edição, China, 2004.
- HIGGS J, BITHELL C. “Professional Expertise” in “Practice Knowledge & Expertise”, Joy Higgs and Angie Titchen; 2001.
- MOORE A., HILTON R., MORRIS J, CALADINE L, BRISTOW H (1997). *The Clinical Educator-Role Development, a self-directed learning text*, Ed. Churchill Livingstone.
- STROHSCHIEIN, JENNIFER; HAGLER, PAUL; MAY, LAURA; Assessing the need for change in clinical education. *Physical Therapy*, 2002; Vol. 82, N° 2 pp160
- WATTS, N. The events of learning and functions of teaching, in *Hand book of clinical teaching*. Churchill Livingstone, Edinburgh; 1990.

## Validade e Fidedignidade Preliminares da EVA Modificada para a População Idosa

Olga Galvão\* e Madalena Gomes da Silva \*\*

\* [olgagalvao@iol.pt](mailto:olgagalvao@iol.pt); \*\* [msilva@ess.ips.pt](mailto:msilva@ess.ips.pt)

### INTRODUÇÃO

A proporção da população mundial com mais de 65 anos tem aumentado gradualmente. Em Portugal no ano 2001, 16,4% do total da população pertencia a esta faixa etária (Censos 2001, <http://www.ine.pt>). Sabemos igualmente que, as pessoas idosas constituem uma população de risco para o declínio funcional, e particularmente para o declínio funcional associado à dor (FERREL, 1996, citado por TAIT, 1999). Segundo a Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations [JCAHO] (2001), o controle inadequado da dor interfere com a capacidade de realizar actividades da vida diária e portanto na independência das pessoas.

A American Geriatrics Society (1998) sugere mesmo que 25% a 50% da população idosa na comunidade, assim como 45% a 80% desta população em cuidados continuados, apresenta problemas de dor crónica.

Torna-se pois necessário avaliar a dor das pessoas idosas o mais objectivamente possível, facilitando uma intervenção mais eficaz, fundamental à sua qualidade de vida.

A dor definida como “*Uma desagradável experiência sensorial e emocional associada a real ou possível lesão de tecido ou que é descrita como tal*”, pela International Association for Study of Pain (IASP) (1986, pg. 217, citado por SIM & WATERFIELD 1997), assume ainda uma importância maior quando, em 1996, a American Pain Society (APS) a introduz como “o 5º sinal vital”.

Também em Portugal, a Direcção Geral de Saúde emitiu uma norma com esta referência, apontando a necessidade do registo sistemático da dor. Esta iniciativa veio enfatizar a importância da avaliação padronizada da dor, para todos os extractos da população. (Circular Normativa n.º 9/DGCG de 14/06/2003 <http://www.dgsaude.pt>)

Relativamente á avaliação da dor, alguns autores mencionam que a Escala Visual Análoga (EVA), e as modificações já existentes, não se têm mostrado adequadas à população idosa, verificando-se uma

\* **Fisioterapeuta**  
**Hospital de São**  
**Francisco Xavier**

\*\* **Professora**  
**Coordenadora da Escola**  
**Superior de Saúde do**  
**Instituto Politécnico**  
**de Setúbal**

correlação entre a idade e a percentagem de respostas incorrectas na EVA. Os défices cognitivos e alterações visuais próprios do processo de envelhecimento (BRAVER, JENSEN E KAROLY 1986, citado por SIM & WATERFIELD 1997), e o baixo nível de escolaridade (KANE 1989, CITADO POR GOTH *et al.* 2002) particularmente incidente na população idosa portuguesa, são apontadas como possíveis causas.

Neste sentido, a EVA tem sido indicada como conceptualmente desafiadora para algumas pessoas, devido à dificuldade em transferir uma experiência sensorial ou emocional abstracta para uma linha recta (MCCORMACK *et al* 1988, BRAILLIE 1993, citados por SIM & WATERFIELD 1997). Outras pessoas sentem-se confusas perante a liberdade de escolha oferecida pela EVA (DOWNIE *et al* 1978, citado por SIM & WATERFIELD 1997).

O presente estudo pretende levar a cabo estudos preliminares sobre a validade e fidedignidade de uma modificação da EVA que se crê ser facilitadora para a população idosa.

Segundo Domholdt (2000), a validade de um instrumento requer uma criteriosa consideração da população a quem os resultados do estudo podem ser aplicados futuramente.

## Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico que pretende verificar e documentar, numa fase preliminar, a validade e fidedignidade de uma versão modificada da EVA.

O estudo divide-se em duas fases; na primeira fase pretende-se verificar a validade de conteúdo e validade aparente do instrumento em estudo; na segunda fase pretende-se verificar a fidedignidade intra-observador através do teste-reteste.

### Instrumento de Recolha de Dados

O instrumento em estudo é uma *versão da EVA modificada para a população idosa*. Esta versão pretende facilitar ao idoso a compreensão do que é pedido, bem como obter uma melhor visualização, comparativamente à escala original.

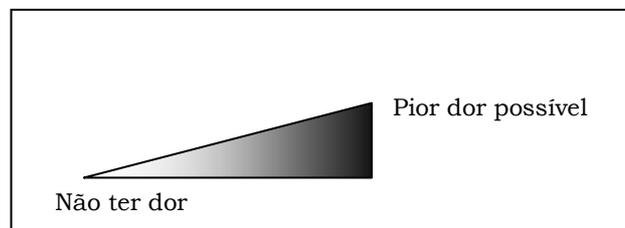
A modificação consiste num aumento gradual ao longo da linha, quer em função da sua espessura, quer da intensidade da cor entre o branco e o preto. O aspecto gráfico é o de um triângulo rectângulo com 10cm de base, 4cm de altura, com o ângulo recto à direita. Como na EVA original, o limite da esquerda corresponde a “não ter dor”, e o limite da direita à “pior dor possível”. Estas frases encontram-se escritas respectivamente à esquerda (ângulo inferior esquerdo) e à direita no (ângulo superior direito) do triângulo (Figura 1).

É pedido ao idoso para fazer um risco vertical a interceptar o triângulo no ponto que corresponde

à intensidade da dor sentida no momento.

A medição é feita na linha horizontal, desde o início dessa linha ao ponto marcado pelo idoso, sendo esse valor usado como índice numérico da intensidade da dor.

**Figura 1: Representação gráfica da EVA Modificada para a População Idosa**



### 1ª Fase

**Amostra** – nesta primeira fase foram utilizadas duas amostras; uma amostra de julgamento, constituída por nove Fisioterapeutas a trabalhar com idosos há mais de 3 anos, com funções de educador clínico; outra de conveniência, constituída por cinco participantes de ambos os sexos, com 65 ou mais anos, que referiam dor, seleccionada durante esta fase do estudo no Serviço de Internamento de Medicina do Hospital S. Francisco Xavier.

**Procedimentos** – os Fisioterapeutas que constituíram a amostra foram identificados através de Fisioterapeutas que frequentavam o 2º Ciclo da Licenciatura Bi-Etápica à época da recolha dos dados. Os Fisioterapeutas foram convidados a participar no estudo, sendo-lhes explicado o objectivo do mesmo. Foram realizadas entrevistas escritas constituídas por três perguntas abertas, que depois de analisadas conduziram à construção de seis propostas diferentes de modificação da escala. Os seis instrumentos diferentes foram construídos e posteriormente apresentados aos mesmos Fisioterapeutas para que estes escolhessem o mais adequado. Os instrumentos foram também mostrados e aplicados a cinco idosos, que deram a sua opinião e o utilizaram para classificar a intensidade da sua dor.

A proposta inicial de modificação da EVA foi então alterada de acordo com a informação recolhida nesta fase (passando a constituir o instrumento EVA Modificada).

### 2ª Fase

**Amostra** – na 2ª fase, foi seleccionada uma amostra de conveniência, constituída por 104 participantes de ambos os sexos, com 65 ou mais anos, que referiram dor aguda ou crónica. Os participantes foram seleccionados nos serviços de internamento de Cirurgia e Medicina do Hospital S. Francisco Xavier e na Clínica de Saúde da Santa Casa de Misericórdia de Setúbal.

A média etária destes participantes é 75,7, compreendida entre 65 e 92 anos, sendo 61% do sexo feminino e 39% do sexo masculino. Apresentam vários graus de escolaridade – analfabetismo 17%; frequência ao equivalente ao 1º ciclo 61%; equivalente aos 2º e 3º ciclos 11%; equivalente ao secundário 4%; curso superior 7%. Em relação ao tipo de dor, 62% apresentava dor crónica e 38% dor aguda. A localização da dor apresenta-se com distribuição variada; no entanto, regista-se uma grande proporção de participantes a referir dor na coluna, sendo a região lombar a zona mais referida.

Procedimentos – os participantes foram convidados a colaborar no estudo, sendo-lhes dado a ler, ou lido, uma folha com informação do estudo e objectivo, e pedido para assinarem o consentimento informado em como concordavam em participar. Foram recolhidos dados demográficos sobre os participantes, assim como, se a dor era aguda ou crónica, fraca ou muito forte e respectiva localização. A EVA e a EVA Modificada foram aplicadas aos participantes (n=104). A cada participante foi medida a intensidade da dor, pelo mesmo Fisioterapeuta, em dois momentos diferentes e com um intervalo de 4 horas. Nos casos em que os participantes não foram capazes de registar a intensidade da dor, foram anotadas as respectivas causas.

## Resultados

### Validade:

Os dados recolhidos das entrevistas aos Fisioterapeutas permitiram analisar as suas opiniões sobre as validades de conteúdo e aparente. Foi possível constatar que estes consideraram a EVA Modificada mais precisa para medir a intensidade da dor no idoso. Referiram também que poderá facilitar a compreensão (n=5) e proporcionar uma melhor visualização aos próprios idosos (n=3). Admitiram ainda que poderá tornar-se mais fácil aos idosos fazerem a apreciação da dor (n=3), beneficiando assim, a interpretação e a caracterização da mesma. Consideraram que se poderá obter uma resposta mais fiável, uma vez que, com a modificação efectuada, se torna mais sugestivo para o idoso a colocação da marca face à intensidade da dor sentida. Apenas um Fisioterapeuta apontou a possibilidade desta modificação poder confundir os idosos, conduzindo-os não à avaliação da intensidade da dor, mas sim à profundidade da mesma. Foram focadas como vantagens desta versão da EVA, o poder facilitar a medição da dor na população idosa; o poder ser útil em presença de possíveis défices cognitivos, visuais e perceptuais, de linguagem, ou também na presença de analfabetismo ou baixo nível de escolaridade. Como desvantagem, foi mencionada a possibilidade da dor poder ser avaliada em termos da qualidade e não da quantidade.

Quando questionados sobre se introduziriam alguma alteração na modificação, de modo a facilitar a medição da intensidade da dor nesta população, os Fisioterapeutas sugeriram seis propostas diferentes.

---

Depois de analisadas e quando apresentadas aos mesmos Fisioterapeutas para a selecção da proposta que consideravam a mais adequada, verificou-se falta de unanimidade, pelo que se optou por recolher também a opinião de potenciais utilizadores, isto é pessoas idosas.

Analisadas as respostas das pessoas idosas, concluiu-se que o “degradé” teve grande influência na melhoria da compreensão e na orientação da identificação do ponto onde colocavam a marca correspondente à intensidade da dor sentida no momento.

As propostas de escalas descontínuas foram excluídas por se considerar que essas escalas se tornam menos sensíveis a pequenas mudanças, como referido por Sim e Waterfield (1997). A mudança da cor foi excluída pela análise das opiniões dos idosos sobre aquelas cores; à mesma cor, uns associavam coisas “agradáveis” e outros, coisas “desagradáveis”, o que levou a considerar a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre a influência da cor associada à dor, aspecto já fora do âmbito deste estudo.

Foram então feitas as modificações sugeridas, considerando assim que se aumentava a adequação da escala.

Quando da aplicação do instrumento, foi verificado que um maior número de participantes conseguiu utilizar este instrumento (n=98) comparativamente à EVA tradicional (n=64).

Dos participantes que não conseguiram utilizar a EVA Modificada, constatou-se ser a falta de compreensão a causa apontada por todos eles. Neste subgrupo, a amplitude da idade distribuiu-se pelos 67 e 82 anos, todos do sexo feminino e com baixo grau de escolaridade. Indicia a situação que o factor mais influente foi o baixo nível de escolaridade, e a circunstância destes participantes serem todos do sexo feminino pode estar associado ao facto referido nos Censos 2001, ou seja, detectar-se uma percentagem mais elevada de analfabetismo na mulher do que no homem idosos.

Consequentemente, pode pensar-se que a diminuição da capacidade de raciocínio abstracto possa constituir uma barreira à identificação da intensidade da dor, também nesta escala.

Foram também encontrados participantes (n=25) que atribuíram valores muito altos na dor fraca (acima de 5 cm) e outros valores muito baixos na dor muito forte (abaixo de 5 cm). Nestes casos, foram mais as medições com valores altos atribuídos à dor fraca (n=23) do que aquelas com valores baixos atribuídos à dor muito forte (n=2).

Também se verificou que foram mais homens a atribuir valores altos na dor fraca, contrariamente aos valores baixos para a dor muito forte, em que foram mais as mulheres. Esta situação levou-nos a considerar as hipóteses destes registos não se encontrarem errados, de não haver falta de compreensão do que era pedido, nem dificuldade de identificação da dor na escala, mas sim na possibilidade de envolvimento de outros factores, como os referidos em outros estudos, onde se argumenta que os idosos menosprezam a dor (FERREL 1998, HERR *et al* 1996, YATES *et al* 1995, citados por HERR 2002), sentem relutância em demonstrar queixa, associam a dor à idade e à doença (FERREL 1993, 1996 citados por STRONG *et al* 2002), ou

que o estoicismo inerente, os impede de comunicar a dor (MOBILY *et al* 1996 citados por HERR 2002). Por outro lado, a dor nos idosos poderá estar sujeita a várias influências, incluindo a valorização ou desvalorização da dor sentida (Furnham 1986, citado por Tait 1999). O estudo de Barterg *et al* (1997) sugere que a mulher refere mais severidade da dor que o homem.

Apesar de não ser objectivo deste estudo avaliar a validade de critério, verificou-se a existência de um significativo coeficiente de correlação entre a EVA e a EVA Modificada (0,91 para um  $p=0,000$ ), o que demonstra correspondência entre estes dois instrumentos.

### Fidedignidade

Foi testada a fidedignidade intra-observador na forma de teste-reteste, a partir de duas medições obtidas com a EVA Modificada com um intervalo de 4 horas entre si. Foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman em 83% da amostra ( $n=87$ ) uma vez que 6% da amostra não conseguiu registar a intensidade da dor neste instrumento e em 11% a dor tinha alterado do 1º para o 2º momento. Foi obtida uma correlação estatisticamente significativa (0,94;  $p=0,000$ ), verificando-se uma forte reprodutibilidade desta medida de dor (Tabela 1).

**Tabela 1. Resultados da correlação (coeficiente de correlação de Spearman) entre as duas avaliações da intensidade da dor Spearman EVA modificada**

		EVA Modificada 1 (*)			
		Coef.	Significância	N	
EVA 1 (*)		,913(**)	,000	54	
EVA Modificada 2 (*)		,948(**)	,000	87	
EVA Modificada 2 (*)	IDADE	65 – 74 anos	,925(**)	,000	35
		75 – 84 anos	,951(**)	,000	44
		85 ou mais	,988(**)	,000	8
	ESCOLARIDADE	Analfabetismo	,949(**)	,000	15
		1º Ciclo	,942(**)	,000	53
		2º Ciclo, 3º Ciclo e Secundário	,974(**)	,000	14
		Ensino Superior	1,000(**)		5
	SEXO	Feminino	,947(**)	,000	56
		Masculino	,908(**)	,000	31
	Participantes que só conseguiram utilizar a EVA Modificada		,924(**)	,000	33

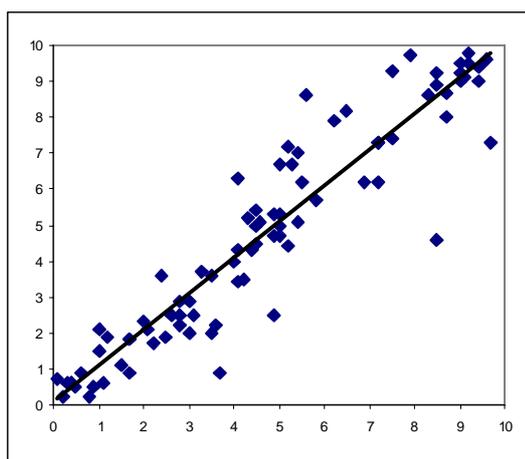
(\*) 1- Primeira medição; 2- Segunda medição

(\*\*) Correlação é significativa a um nível de significância de 0,01 (bilateral)

Pela observação do gráfico de dispersão (Gráfico 1) é possível perceber uma mancha positiva, próxima da forma linear, com alguns valores a fugirem desta proximidade, correspondentes a coeficientes de correlação menos significativos, que poderão estar associados a pequenas modificações da intensidade da dor, uma vez que escalas contínuas proporcionam um ilimitado número de possibilidades de respostas (SCOTT & HUSKISSON 1976, citado por AKHATAR-DANESH, 2001). Domholdt (2000) referiu que algumas medições podem parecer não ter fidedignidade somente porque o fenómeno a ser medido é variável.

Foram também efectuados valores de correlação para subgrupos na tentativa de observar possíveis diferenças. Formaram-se agrupamentos segundo os diferentes níveis de escolaridade, idade, sexo, e participantes que não conseguiram registar a dor na EVA. Como se pode observar na Tabela 1, em todos estes subgrupos também foram obtidas correlações significativas para um grau de significância de 0,000.

Por conseguinte, constata-se a estabilidade nas duas medições, separadas no tempo, assim sendo, demonstrando a elevada fidedignidade intra-observador.



**Gráfico 1. Diagrama de dispersão representando a correlação entre as duas medidas obtidas com a utilização da EVA Modificada**

---

## Conclusão

Quando trabalhamos com pessoas idosas, confrontamo-nos muitas vezes, com uma diversidade de factores que potencialmente podem dificultar a utilização de instrumentos de medida nesta população.

Podemos concluir pelo presente trabalho que esta modificação na EVA possui validade de conteúdo e validade aparente, bem como fidedignidade intra-observador para a amostra em estudo.

Apresentou forte reprodutibilidade das medidas e aparenta ser sensível às mudanças de intensidade da dor. Demonstrou possibilitar a resposta de mais pessoas que a EVA tradicional, mostrando melhorar a compreensão e escolha do ponto onde assinalar a intensidade da dor, permitindo também uma melhor visualização daqueles que não viam a linha da EVA.

Assim, consideramos que esta escala poderá ser um método alternativo de avaliação da intensidade da dor, que se pretende que seja especialmente mais eficaz na população idosa, uma vez que não requer capacidades de leitura e escrita, ao mesmo tempo que são minimizadas as dificuldades de linguagem e verbalização, factores que potencialmente diminuem a capacidade para comunicar a dor através de outros instrumentos.

A principal limitação detectada neste estudo foi a ser constituída por uma baixa percentagem de participantes com 85 ou mais anos e a percentagem de analfabetismo e escolaridade baixa ser inferior ao que foi encontrado pelos Censos 2001 para a população portuguesa.

As mais valias desta versão prendem-se com a mais fácil compreensão, por parte das pessoas idosas, do que é pedido e portanto uma resposta mais facilitada e com maior correspondência com a dor sentida. Por outro lado, também a rápida aplicação proporciona um instrumento útil e de fácil aplicação na prática clínica dos fisioterapeutas.

Este estudo não pode no entanto ser entendido como um ponto final, nem esta como uma última versão da EVA Modificada. Como foi observado na apresentação dos resultados, existe ainda um número de utentes idosos significativo (n=25) que, nominalmente identificam a dor como fraca, mas utilizando a EVA modificada, colocam a intensidade como alta. Poderemos sugerir que esta versão é talvez mais adequada a pessoas idosas com alterações da acuidade visual ou de expressão verbal, do que talvez aquelas que têm alterações cognitivas.

Estes resultados e também as respostas dos seis “experts” envolvidos sugerem que este trabalho deverá ser continuado por outros que permitam identificar uma versão simples de avaliar a dor a qualquer pessoa idosa, independentemente das suas limitações próprias

---

**Referências Bibliográficas**

- AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS), Panel on Chronic Pain in Older Persons. The management of chronic pain in older persons. Journal of the American Geriatrics Society Vol. 46, n°5, (1998), pp 651 – 651
- AKHTAR-DANESH N. - A Review of Statistical Methods for Analysing Pain Measurements. European Journal of Pain n° 5, (2001), pp 457-463
- BRATTBERG G. *et al.* - A Longitudinal Study of Pain: Reported Pain from Middle Age to Old Age. Clinical Journal of Pain n° 13, (1997), pp 144 -149
- DOMHOLDT E. - Physical Therapy Research: Principles and Application (second edition) Philadelphia: W.B. Saunders Company. (2000)
- GLOTH *et al.* - The Functional Pain Scale: Reliability, Validity and Responsiveness in an Elderly Population. Journal American Directors Association n°3: (2002), S71-S75
- HERR K. - Chronic Pain: Challenges and Assessment Strategies. Journal of Gerontological Nursing Vol. 28, n°1, (2002), pp 20-27
- JOINT COMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTHCARE ORGANIZATIONS [JCAHO] Section I: Background and Significance; and Section II: Assessment of Pain. In: Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments (2001), pp. 1 – 29
- SIM J. & WATERFIELD J. - Validity, Reliability and Responsiveness in the Assessment of Pain. Physiotherapy Theory and Practice n° 13, (1997), pp 23-27
- STRONG J. *et al.* - Pain: A Textbook for Therapist (first published). New York: Churchill Livingstone, (2002)
- TAIT R. - Assessment of Pain and Response to Treatment in Older Adults. In: Lichtenberg P, Handbook of Assessment in Clinical Gerontology. New York: John Wiley & Sons, Inc, (1999), pp. 555-573
- <http://www.ine.pt> (Instituto Nacional de Estatística)
- <http://www.dgsaude.pt> (Direcção Geral de Saúde)

## Tendinopatia Patelar

Marco Jardim \*

\* [marcojardim@netcabo.pt](mailto:marcojardim@netcabo.pt)

---

### Introdução

A tendinopatia patelar é muito comum na prática clínica, principalmente na prática clínica desportiva. O seu processo fisiopatológico permanece pouco claro e o conhecimento que envolve os mecanismos da dor continua a ser muito vago.

Evidências histológicas determinam que as tendinopatias patelares apresentam sinais degenerativos do tendão, com separação e desorganização das fibras, um aumento da substância mucóide, da vascularidade e da celularidade. A celularidade resulta da presença de fibroblastos e miofibroblastos e na ausência de células inflamatórias. Simultaneamente, evidências bioquímicas têm revelado que a dor não é de natureza inflamatória, no entanto, a sua origem está por determinar. Apesar destas considerações, muitos clínicos continuam a utilizar o termo *tendinite patelar* para descrever uma condição de sobreuso. Tem sido sugerido a utilização do termo *tendinopatia patelar* para descrever genericamente todas as lesões de sobreuso do tendão patelar.

Vários procedimentos de tratamento conservador para indivíduos com tendinopatia patelar têm sido propostos, mas estes têm sido pouco investigados e os seus efeitos não são muito compreendidos. Basicamente derivam da experiência clínica e incluem estratégias de repouso e redução de carga, crioterapia/aplicação de frio, massagem transversal profunda, exercícios de fortalecimento excêntrico, imobilizações funcionais e a electroterapia.

Pretende-se, a partir de uma revisão bibliográfica, fazer uma análise sobre alguns aspectos relevantes da tendinopatia patelar. Numa primeira fase, faz-se um pequeno resumo acerca da estrutura e anatomia do tendão patelar e posteriormente algumas considerações sobre os aspectos epidemiológicos e etiológicos da tendinopatia patelar. Numa segunda fase, através dos mais recentes estudos histológicos, descrevem-se as principais alterações que ocorrem no tendão patelar, para melhor compreensão de todo o processo patológico e fisiopatológico. Face aos resultados desses mesmos estudos, são apresentadas algumas considerações acerca dos termos que melhor classificam as tendinopatias. No fim, é feita uma breve alusão aos procedimentos mais utilizados no tratamento da tendinopatia patelar, apresentando-se alguma da evidência científica disponível sobre os mesmos.

\* **Fisioterapeuta  
Clube Râguebi do  
Técnico**

### **Estrutura e Anatomia do Tendão Patelar**

O tendão patelar, como todos os outros tendões, é formado por tecido conectivo composto por células e pela matriz extracelular. Esta última, por sua vez, é formada por densas camadas de fibras de colágeno e pela substância fundamental. (KRIKENDALL & GARRETT, 1997; KHAN *et al.*, 1999; GROSS, 1992)

A composição celular do tendão é feita essencialmente por fibroblastos e macrófagos. Segundo Gross (1992), a cor branca dos fibroblastos relaciona-se com a reduzida vascularização e a sua função baseia-se na produção dos constituintes da matriz extracelular (fibras de colágeno e substância fundamental) para o processo de cicatrização tecidual. Os macrófagos são células sanguíneas, que após a ocorrência das alterações químicas na fase inflamatória, são solicitados para fomentarem a continuidade da fagocitose local, prematuramente iniciada pelos leucócitos polimorfonucleares (responsáveis pela dissolução e extinção dos “invasores” bacteriológicos). Para além desta função os macrófagos são responsáveis pela “limpeza” e pela deposição dos tecidos necrosados no local da lesão, e desta forma são denominados como “células directoras” da reparação tecidual (HARDY, 1989).

As fibras de colágeno são um componente primário do tendão e explicam o comportamento mecânico dos tecidos. As fibras de colágeno do Tipo I abrangem mais de 95% do peso do tendão e caracterizam-se por material relativamente duro que não permitem grandes alterações no seu comprimento durante a resposta a uma determinada tensão. Por esta razão, este tipo de fibras não têm grande capacidade de alongamento, ou seja, aumentam em apenas 8% a 10% do seu comprimento antes de atingirem o ponto de falência. Por outro lado, o tendão também é composto por outro tipo de fibras – as fibras de elastina. Estas encontram-se em pouca quantidade e têm a capacidade de se alongarem 200% antes do ponto falência. Se o tendão fosse composto por muitas destas fibras, o seu excessivo alongamento na resposta a uma determinada força produzida pelo músculo, resultaria numa diminuição da força transmitida ao osso (GROSS, 1992).

Por último, deve-se à substância fundamental grande parte das propriedades viscoelásticas do tendão. Esta componente é composta por 70% de água, por proteoglicanos, por proteínas plasmáticas e outras pequenas moléculas. Os proteoglicanos estão ligados a ácidos e interagem com a água, formando um material gelatinoso dentro da matriz extracelular. De acordo com Gross (1992), este material gelatinoso age para formar ligações moleculares entre as microfibrilhas de colágeno e para proteger o tendão contra as deformações nas respostas às forças de tensão das estruturas.

Na organização espacial, as fibras de colágeno que formam os tendões, situam-se paralelamente umas às outras (GROSS, 1992, O'BRIEN, 1992, O'BRIEN, 1997). Kastelic, 1978 (citado por GROSS, 1992) observou que as moléculas de tropocolágeno têm aproximadamente 280 nm de comprimento e estão situadas adjacientemente a outras, envolvendo  $\frac{1}{4}$  do seu comprimento.

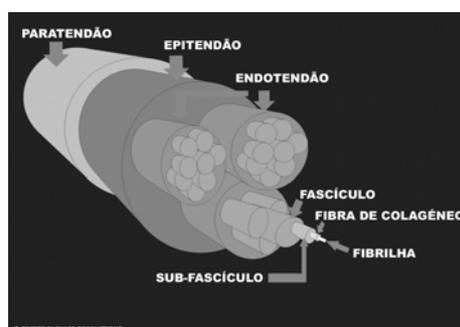
Um conjunto de cinco tropocolágenos forma uma microfibrilha e um agregado de microfibrilhas forma uma subfibrilha. Por sua vez, um conjunto de subfibrilhas forma uma fibrilha.

Segundo Gross (1992), todas as fibrilhas do tendão (Figura 1) encontram-se orientadas longitudinalmente, ao longo da linha de tensão desencadeada pela contracção muscular. Khan *et al.* (1999), explica que o seu conjunto origina um fascículo, e um grupo destes fascículos forma uma estrutura tendinosa revestida por uma película chamada de endotendão. Por baixo desta estrutura encontram-se os suplementos neurais, vasculares e linfáticos

que sustentam o próprio tendão. Por seu turno, um grupo de fascículos é revestido por duas camadas, – o *epitendão*, e uma outra mais superficial – o *paratendão*. Entre estas duas camadas existe uma substância líquida, que permite diminuir as forças de fricção entre elas (GROSS, 1992).

Macroscopicamente o tendão patelar constitui a inserção distal do músculo quadricípete, tem origem ao nível do pólo inferior da patela e insere-se na metade superior da tuberosidade anterior da tíbia. O seu tamanho pode variar entre os 6 e os 8 cm (BASSO, JOHNSON & AMIS, 2001).

A vascularização do tendão patelar é feita por três diferentes vias: as que dão entrada nos locais de inserção do tendão, as que entram na interface musculo-tendinosa e as de substância intermédia adjacentes aos tecidos moles. Este mesmo autor refere que o suplemento sanguíneo da porção mais proximal do tendão entra precisamente na região que mais é afectada pelas tendinopatias patelares.



**Figura 1 – Estrutura do tendão**

Scapinelli (1973, citado por KHAN *et al.*, 1998), afirma que a um nível mais proximal, a metade inferior do tendão patelar e a camada adiposa de Hoffa, são muito vascularizados. No entanto, as interfaces osteo-tendinosas são relativamente avasculares, nomeadamente na junção mais distal do tendão patelar ao nível da tuberosidade anterior da tíbia e na junção mais proximal ao nível do pólo inferior da patela.

### **Epidemiologia da Tendinopatia Patelar**

A tendinopatia patelar é das lesões do aparelho extensor do joelho (AEJ) mais frequentes na prática clínica, em particular daqueles que lidam diariamente com praticantes de modalidades desportivas. Assim, este tipo de lesão apresenta uma incidência e uma prevalência muito elevadas, justificando alguns estudos epidemiológicos por parte dos investigadores e clínicos. Segundo Renstrom, (1991, citado por JARVINEN, 1992), não sabemos com exactidão o número total de lesões de sobreuso, mas só nos EUA 30% a 50% das lesões desportivas são tendinosas. Kannus *et al.* (1997 c), (KUJALA *et al.*, 1986, KVIST *et al.*, 1980, citados por JARVINEN, 1992), referem que cerca de 1/3 das lesões desportivas estão relacionadas com o joelho. De acordo

com Khan *et al.* (1998), a *tendinopatia patelar* é uma das condições tendinosas mais comuns em praticantes de modalidades desportivas. Esta afirmação é corroborada pelo estudo epidemiológico de Jarvinen (1992), que numa população de 2800 atletas das mais variadas modalidades desportivas, registou uma incidência muito elevada de lesões ao nível do tendão patelar, sendo a *tendinopatia patelar* (20%) e o síndrome de Osgood-Schlatter (10%), as condições mais frequentes.

As modalidades desportivas onde mais ocorrem este tipo de lesão são, o futebol (21%), a corrida de longa distância (13%), o voleibol (12%) (JARVINEN, 1992), o basquetebol, a ginástica desportiva (DUFEK & BATES, 1991), o salto em altura e o salto em comprimento (KHAN, 1998). De acordo com Cook *et al.* (1997), Khan *et al.* (1998), Molnar, & Fox (1993), Panni, Tratarone & Maffulli (2000), e Shalaby (1999), as características destas modalidades promovem movimentos balísticos do joelho, acelerações e desacelerações rápidas e paragens repentinas, e como tal, contribuem como factores predisponentes às tendinopatias do aparelho extensor do joelho. Vários estudos indicam que os homens apresentam maior predisposição a este tipo de lesões do que as mulheres. No entanto, no estudo de Wiberg, (1941, citado por MOLNAR *et al.*, 1993), verificou-se que as lesões no joelho em geral, foram ligeiramente superiores nas mulheres (16%) em relação aos homens (12%), quando se comparou a incidência das mesmas entre basquetebolistas masculinos e femininos. Curiosamente, estes mesmos autores verificaram, que as mulheres basquetebolistas estavam mais predispostas a lesões patelares do que os basquetebolistas masculinos.

Num estudo mais recente que o anterior, Gray (1985, citado por DUFEK *et al.*, 1991), verificou que 58% das jogadoras de basquetebol referiram queixas nos momentos de recepção ao solo após um salto e que 72% dessas lesões foram na articulação do joelho. (KANNUS *et al.*, 1987, KANNUS *et al.*, 1990, e KVIST, 1991, citados por JARVINEN, 1992), constataram que no atletismo 60% das lesões de sobrecarga ocorrem nos homens.

Sabe-se que são os jovens e os indivíduos de meia-idade, os que mais se interessam pelo desporto e pela actividade física. Consequentemente, e por razões etárias, o tipo de lesões diferem uma das outras. Nos atletas jovens as lesões estão mais relacionadas com a interface osteo-tendinosa, sendo o síndrome de Osgood-Schlatter o mais representativo com cerca de 10% a 16% de todas as lesões de sobreuso (JARVINEN, 1992). Por outro lado, e de acordo com (KANNUS *et al.*, 1990 citado por JARVINEN, 1992), os atletas de meia-idade apresentam lesões que estão mais directamente relacionadas com o tendão ou com o corpo do tendão.

### **Etiologia da Tendinopatia Patelar**

Ao longo dos anos têm-se desenvolvido muitos estudos que procuram determinar quais os factores desencadeantes das lesões de sobreuso no tendão patelar. Parece-nos existir algum consenso, quando a maioria dos investigadores afirma, que as lesões tendinosas de sobreuso são multifactoriais e que resultam de uma interacção entre factores intrínsecos e extrínsecos (ALMEKINDERS, 1998, KANNUS, 1997a, KRIVICKAS, 1997; WITVROUW *et al.*, 2000, WITVROUW *et al.*, 2001).

Witvrouw *et al.* (2000) e Kannus (1997b), explicam que os *factores extrínsecos* são aqueles que actuam “fora” do corpo humano e podem estar relacionados com as cargas excessivas aplicadas ao corpo, com os erros de treino ou com o equipamento inadequado. Os resultados do estudo realizado por Kannus (1997a), revelaram que, pelo menos cinco factores podiam estar

directamente relacionados com as lesões tendinosas de sobreuso e as actividades desportivas (ver Tabela 1).

**Tabela 1 – Factores extrínsecos relacionados com as lesões tendinosas de sobreuso (KANNUS, 1997 b)**

Exposição do corpo a cargas excessivas	Directamente relacionada com o tipo, velocidade e frequência do movimento.
Erros de treino	Directamente relacionados com a intensidade e o número de treinos, sugerindo-se que sejam responsáveis por 60% a 80% das causas de lesões tendinosas
Condições ambientais	Directamente relacionada com a diminuição da intensidade da luz, altitude, vento, temperaturas extremas e humidade.
Equipamento	Directamente relacionado com o tipo de superfície do local de treino e calçado.
Regras desportivas ineficazes	Directamente relacionada com a forma de tornar o desempenho desportivo mais seguro.

Krivickas (1997) e Kannus (1997a) explicam que os *factores intrínsecos* estão relacionados com as características físicas dos indivíduos. Dentro destes factores destacam-se as *componentes antropométricas* (idade, sexo, peso e altura) e as *componentes morfológicas* (alterações do alinhamento biomecânico dos membros inferiores, os défices de flexibilidade e de laxidão ligamentar). Embora as crenças dos investigadores apontem para alguma relação entre as componentes antropométricas e o desenvolvimento de lesões tendinosas, o estudo de Witvrouw *et al.* (2000), não revelou resultados estatisticamente significativos ( $p > 0.05$ ) entre – peso e altura – em indivíduos com e sem dores anteriores do joelho.

Em relação às componentes morfológicas, acredita-se que as alterações do alinhamento biomecânico dos membros inferiores como a anteversão ou retroversão do fémur, o ângulo Q, o valgo e varo dos joelhos, a rotação da tibia, a pronação e supinação do pé, as diferenças de comprimento dos membros e a patela alta, estejam directamente relacionados com as dores anteriores do joelho. De acordo com Krivickas (1997), existe uma associação entre a patela alta e a dismetria dos membros em indivíduos com o “ *jumper`s knee*” Ferreti (1986, citado por KRIVICKAS, 1997), não confirmou uma relação de causa/efeito entre, o valgo e o varo dos joelhos, a anteversão do fémur ou a supinação e pronação do pé, com o “ *jumper`s knee*”, mas constatou que mais de metade dos sujeitos tinham um ângulo Q aumentado.

Para além dos factores estruturais, crê-se que os défices de flexibilidade e a laxidão ligamentar estejam associados às lesões tendinosas de sobreuso. Witvrouw *et al.* (2000), encontrou no seu estudo diferenças significativas na flexibilidade muscular do quadríceps ( $p=0.02$ ) e no aumento de mobilidade da patela ( $p=0.026$ ), mostrando existir uma relação significativa, entre estes valores, com a ocorrência de lesões no tendão patelar. Para além destes factores, sujeitos com “ *jumper`s knee*” apresentam encurtamentos excessivos do recto anterior e dos isquiotibiais (KUJALA *et al.*, 1995 citados por KRIVICKAS, 1997).

Embora estes factores sejam evidentes nos adultos, é nos jovens adolescentes que os défices de flexibilidade e a laxidão ligamentar são mais proeminentes. Krivickas (1997), explica que durante a adolescência, os crescimentos das maiores estruturas ósseas, precedem e servem de estímulo ao crescimento e alongamento dos músculos. É neste período que os músculos bi-articulares (ex. recto anterior e gêmeos) estão mais encurtados oferecendo “stresses” e forças de pressão às proeminências ósseas

### Patologia e Histopatologia

Em 1963, Maurizio foi o primeiro investigador a relacionar a tendinopatia patelar com os saltos em jogadores de voleibol (MOLNAR *et al.*, 1993). Mais tarde, no início dos anos 70, Blazina introduziu pela primeira vez o termo “*junper`s knee*” para descrever a relação existente entre a elevada incidência de lesões do AEJ, com praticantes de modalidades desportivas que envolviam movimentos repetitivos e balísticos do joelho (MOLNAR *et al.*, 1993, PANNI *et al.*, 2000; SHALABY, 1999). Durante muitos anos, o termo “*junpers`s knee*” também serviu para definir a *tendinopatia patelar*. No entanto, vários autores sugerem o abandono deste termo, porque nos dias de hoje, a incidência desta condição clínica deixou de ser restrita a modalidades que envolvam saltos e recepções ao solo, como é o caso, do basquetebol, do voleibol, e passou também a envolver outro tipo de modalidades com pouca utilização do AEJ, como é o caso do futebol e do ténis (KHAN *et al.*, 1998, WARDEN, 2003)

Sabe-se que as suas causas são multifactoriais e resultam quase sempre de “stresses” mecânicos repetitivos. As alterações intratendinosas são frequentemente resultantes de microrupturas, que levam a degenerações colagénicas localizadas e a subsequentes degenerações mucóides ou fibroses. Geralmente, este tipo de lesões ocorre na interface osteo-tendinosa do pólo inferior da patela, mas também podem ocorrer no corpo do tendão (PANNI, 2000). De acordo com Cook e seus colaboradores (1998, citados por COOK, KHAN & PURDAM, 2001), embora existam descrições de lesões internas e externas do tendão patelar, a face posterior (num plano sagital) e a face central (num plano axial) são as mais afectadas. Estes mesmos autores, referem que os tendões que apresentam as alterações mais significativas, são aqueles cujas fibras da face anterior do tendão se estendem por cima da própria patela.

Histologicamente, as tendinopatias patelares apresentam características idênticas a todas as lesões tendinosas de sobreuso. Macroscopicamente, uma tendinopatia patelar apresenta uma “degeneração mucóide”, ou seja, tecidos frágeis, desorganizados e de cor acastanhada. Microscopicamente, confirma-se que esta estrutura aparenta ter os feixes de colagéneo amorfos, desorganizados e descontínuos, devido ao aumento da matriz extracelular (COOK *et al.*, 2001; KHAN *et al.*, 1999; KHAN *et al.*, 1998). Este tipo de imagens também projecta, fissuras no tecido colagénico e fibras necróticas, que são consequências das sucessivas microrupturas (KHAN *et al.*, 1999).

Vários estudos sobre as tendinopatias patelares, revelam a existência de um aumento de células junto da área lesada, nomeadamente pela presença de fibroblastos e miofibroblastos. Embora estas proliferações celulares sejam acompanhadas pela formação de novos vasos capilares, não se confirma a presença de células inflamatórias.

Nos estudos de Khan *et al.*, (1996) e de Yu *et al.*, (1995) (citados por KHAN *et al.*, 1998), os resultados do total de biopsias efectuadas a tendões de indivíduos com tendinopatia patelar, revelaram ausência de células inflamatórias, mesmo com a particularidade das amostras

---

recolhidas serem de tecidos periféricos e cujos pacientes tinham apenas sintomas há quatro meses.

De acordo com estas considerações, parece-nos que as tendinopatias patelares são condições degenerativas e não inflamatórias. Segundo Khan *et al.* (2000) e Khan *et al.* (1998), se repetitivos mecanismos de sobrecarga podem causar microrupturas e desgaste nas fibras tendinosas dando origem a degenerações locais (particularmente nas inserções do tendão patelar) com ausência de células inflamatórias, então estas afirmações sugerem que as tendinopatias patelares coincidem com uma *tendinose* – condição degenerativa e não com uma *tendinite* – presença de células inflamatórias.

#### **Nomenclatura / Classificação**

Se por um lado, durante muitos anos, a compreensão da patologia subjacente às lesões tendinosas de sobreuso foi travada pela escassez de dados existentes, por outro, deveu-se à confusão proveniente das diferentes nomenclaturas utilizadas. Em consequência do que foi dito anteriormente, os resultados dos mais recentes estudos conduziram a um progresso na compreensão da patologia de base das tendinopatias. No entanto, continua a registar-se a falta de uma nomenclatura consistente e uniforme face a esses mesmos resultados.

Segundo Jarvinen *et al.* (1997) e Khan *et al.*, (1999), muitos clínicos e investigadores utilizam os termos “*tendinite*”, “*tenopatia*”, “*tendinose*” e “*ruptura parcial*” para descreverem ou classificarem a mesma entidade clínica. Têm sido propostas várias classificações para as tendinopatias, mas todas elas apresentam limitações. De acordo com Khan *et al.* (1999), a Classificação de Bonar (ver Tabela 2) é considerada como a mais fidedigna. Deste modo, propomos fazer algumas considerações sobre os termos utilizados na referida classificação, procurando minimizar alguma confusão sobre este assunto.

Tabela 2 – Classificação de Bonar para as tendinopatias (KHAN et al., 2000)

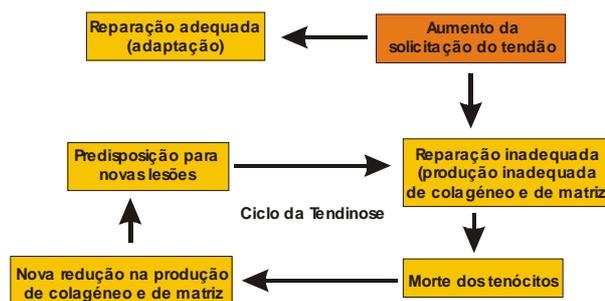
Patologia	Conceito (patologia macroscópica)	Histologia
Tendinose	Degeneração intratendinosa (relacionada com microtraumas, compromissos vasculares)	Degeneração do colagénio intratendinoso não-inflamatório, com desorganização das fibras, hipocelulariedade, necrose local ou calcificação
Tendinite/ruptura parcial	Degeneração sintomática do tendão com interrupção vascular e resposta a uma reparação inflamatória	Alterações degenerativas provocadas por rupturas sobrepostas, incluindo as proliferações de fibroblastos e miofibroblastos, hemorragia e tecido granulado organizado
Paratendinose	Inflamação do <i>paratendão</i>	Células inflamatórias no <i>paratendão</i> ou no tecido areolar peritendinoso
Paratendinose com Tendinose	Inflamação do <i>paratendão</i> associado à degeneração intratendinosa	Degeneração mucoide no tecido areolar peritendinoso, com perda de colagénio, desorientação das fibras e inflamação intratendinosa

### Tendinose

O termo tendinose foi usado pela primeira vez por investigadores germânicos em 1940, mas a sua mais recente utilização resulta do estudo de Puddu, Ippolito e Postacchini (1976, citados por KHAN *et al.*, 1999). Esta entidade clínica apresenta resultados histológicos típicos e característicos das lesões tendinosas de sobreuso (descritas anteriormente), ou seja, degenerações do colagénio com desorientação das fibras, um aumento da matriz extracelular e ausência de células inflamatórias.

Segundo Cook *et al.*, (2000), Jarvinen *et al.* (1997) e Khan *et al.* (1999), a tendinose refere-se a uma condição patológica que apresenta uma degeneração do tendão sem qualquer sinal clínico ou histológico de uma resposta inflamatória. Estes mesmos autores referem que, as características da tendinose originam vários tipos de alterações morfológicas, como por exemplo, uma degeneração hipóxica, uma degeneração hialínica ou uma degeneração mucóide. Desta forma, este tipo de condição patológica pode coexistir e que a sua prevalência pode variar, independentemente do local anatómico ou da causa da lesão (ex. causa hipóxica ou causa mecânica; uma lesão aguda ou uma lesão crónica) (KHAN *et al.*, 1999)

Face a estes factos, podemos então concluir, que a tendinose é o resultado final de vários processos etiológicos que se desdobram em pequenas manifestações histológicas, caracterizadas por uma degeneração dos tenócitos, diminuição das fibras de colagénio e da matriz colagénica. Leadbetter (1992), idealizou um modelo teórico que demonstra como é que uma lesão tendinosa se pode transformar num ciclo vicioso de tendinose (Figura 2).



**Figura 2 – Modelo teórico do ciclo da tendinose (adaptado de LEADBETTER, 1992)**

### *Tendinite*

Por definição, a tendinite é uma condição que envolve o tendão, apresentando uma resposta inflamatória dentro dele próprio, e está muitas vezes associada a uma paratendinite reactiva (COOK *et al.*, 2000; JARVINEN, 1997; KHAN *et al.*, 1999; KHAN, COOK & MAFFULLI, 2000).

De acordo com Khan *et al.* (1999), não existe uma evidência conclusiva acerca da histopatologia da “*tendinite*” no ser humano. No entanto, sabe-se que Enwemeka (1989) realizou um estudo em coelhos, submetendo-os a uma tenotomia ao tendão de Aquiles (com consequente imobilização), com o objectivo de verificar o comportamento das células inflamatórias durante todo o processo de reparação tecidual. Para tal, o autor estipulou seis momentos de avaliação microscópica aos tecidos tenotomizados, correspondendo ao 5º, 7º, 12º, 15º, 18º e 21º dias pós-cirurgia. Os resultados revelaram que a presença das células inflamatórias foi diminuindo consideravelmente do 5º ao 15º dia e que ao 18º estavam completamente ausentes.

Deste modo, parece-nos evidente que o termo tendinite não se enquadra nas condições tendinosas de sobreuso, porque o sufixo “*ite*” implica uma patologia inflamatória, e como se sabe as referidas condições tendinosas não apresentam quaisquer evidências a esse nível. Alguns autores até vão mais longe, ao afirmarem que na prática, os utentes quando recorrem aos cuidados clínicos a maiorias das lesões tendinosas já são crónicas. Daí que Khan *et al.* (1999), considere que a “*tendinose*” talvez seja a única lesão tendinosa clinicamente relevante. Apesar destas afirmações, sabe-se que o termo tendinite é constantemente usado no contexto clínico, referindo-se a uma condição patológica e não a uma identidade histológica. Com base nestas evidências científicas, a maioria dos clínicos e dos investigadores acha que o termo tendinite é inadequado para descrever ou classificar uma lesão tendinosa de sobreuso. Como resultado, alguns autores, referem que na Suécia o termo “*tendinose*” substituiu o termo “*tendinite*” nos índices oficiais dos códigos de diagnóstico clínico (COOK *et al.*, 2000).

### *Paratendinite*

A paratendinite é uma inflamação que ocorre na camada externa do tendão (*paratendão*). Este termo, que é proposto para englobar os conceitos de peritendinite, tenosinovite (que afecta a camada do tecido aureolar que cobre o tendão) e tendovaginites (que afecta a camada dupla do tendão) (JARVINEN *et al.*, 1997; KHAN *et al.*, 1999).

Khan *et al.* (1999), diz que, clinicamente a paratendinite é caracterizada por edema agudo e

hiperêmia do *paratendão*, com infiltrações de células inflamatórias. Passadas algumas horas, ou alguns dias, os preenchimentos do exsudado fibroso do tendão causam crepitação, situação que pode ser sentida durante a avaliação clínica. De acordo com Jarvinen *et al.* (1997), numa paratendinite crônica, os fibroblastos e os linfócitos perivasculares infiltram-se e aparecem nos exames histológicos. Macroscopicamente, os tecidos peritendinosos tornam-se mais espessos, ocorrendo novas aderências ao nível dos tecidos conjuntivos.

Os miofibroblastos são células com miofilamentos citoplasmáticos, que ocupam cerca de 20% das células não inflamatórias. Estes miofibroblastos são capazes de uma contracção activa, indicando que a cicatrização e a redução, associadas com a paratendinite, fazem parte de um processo celular activo. Os vasos sanguíneos proliferam à volta do *paratendão* lesado e verificam-se alterações inflamatórias em mais de 20% das artérias. Sendo assim, as células inflamatórias encontram-se nos elementos celulares do tendão e nos elementos vasculares. Apesar destes resultados, a experiência de vários patologistas e cientistas nesta área, mostra que a inflamação do *paratendão* é uma ocorrência muito rara (KHAN *et al.*, 1999).

Tendo em conta as considerações feitas anteriormente, muitos autores sugerem o termo “*tendinopatia*” para descrever de uma forma genérica todas as patologias inerentes às lesões tendinosas. Khan *et al.* (1999), justifica que os termos *tendinose*, *tendinite* e *paratendinite* são subcategorias de uma tendinopatia, assim como, as fracturas de stress, as fracturas de ramo verde e as fracturas cominutivas são exemplos específicos do termo “*fractura*”. Por esta ordem de ideias, acredita-se que este sistema de nomenclatura evitará uma ambiguidade na utilização desses termos.

### **Fisiopatologia e Sinais Clínicos**

A fisiopatologia das tendinopatias patelares é entendida como uma sequência de “*stresses*” mecânicos repetitivos aplicados às estruturas musculo-osteo-tendinosas, nomeadamente ao nível do pólo inferior da patela e do próprio corpo do tendão, e a capacidade que estas têm em se adaptar a essas forças de tensão. Estas estruturas conseguem resistir a uma deformação até a um determinado ponto, mas quando a qualidade e a quantidade das tensões excedem os limites dessas deformações as respectivas estruturas entram em ruptura. (GROSS, 1992; KHAN *et al.*, 1998; O'BRIEN, 1992). Krikendall *et al.* (1997), confirma estes factos, ao afirmar que os tendões têm uma fraca resistência às forças de deformação repetitivas, e como tal, são obrigados a transmitir forças com a mínima deformação ou perda de energia, para não atingirem o processo de falência.

Sob o ponto de vista clínico, a tendinopatia patelar refere-se a uma lesão tendinosa de sobreuso que afecta o tendão patelar com repercussões funcionais. As suas manifestações clínicas revelam dor na face anterior do joelho com início insidioso, associada a uma fragilidade do pólo inferior da patela e por vezes a um edema local. Geralmente, estes sinais e sintomas interferem com a performance física por estarem relacionados com actividades como, a corrida, o salto ou o pontapé. Nos casos mais graves, a dor pode ser sentida durante as actividades da vida diária (ex. subir e descer escadas ou agachamentos) e durante a noite. Nestes casos também podem existir episódios de falência do joelho em situações de carga (COLEMAN *et al.* 2000; COOK *et al.*, 1997; COOK *et al.*, 2001; JENSEN, 1989; NICHOLS, 1992; SHALABY, 1999)

### Dor na Tendinopatia Patelar

A origem da dor na tendinopatia patelar é um assunto que permanece envolvido em dúvidas e incertezas, e como tal, continua a ser um factor em estudo.

Classicamente, a dor tem sido atribuída a um processo inflamatório, mas de acordo com as últimas evidências, as tendinopatias são consideradas condições degenerativas e não condições inflamatórias. Assim, parece-nos ser mais atractivo afirmar, que a origem da dor surge de uma combinação entre causas mecânicas e biomecânicas (KHAN *et al.*, 2000). A degeneração do tendão com as respectivas quebras de colagénio podem teoricamente explicar o mecanismo da dor, no entanto, recentes observações clínicas e cirúrgicas desafiam esta teoria (KHAN *et al.*, 2000).

Em contraste com os modelos inflamatório e mecânico, o modelo bioquímico tem vindo a tornar-se cada vez mais apelativo. As mais recentes evidências determinam que as substâncias químicas libertadas durante o processo degenerativo podem ser potenciais geradores da dor.

Alguns autores têm determinado a presença de uma substância altamente destrutiva para as estruturas tendinosas – o neurotransmissor *glutamato*. Alfredson *et al.* (2002, (citados por KADER *et al.*, 2002) e Peers & Lysens (2005) através de uma técnica de microdiálise, demonstrou existir uma elevada concentração deste neurotransmissor excitatório em sujeitos sintomáticos. Na continuidade desta investigação, os autores também verificaram, que os níveis de prostaglandina do tipo E<sub>2</sub> (marca que caracteriza um processo inflamatório) não eram mais elevados nos sujeitos sintomáticos quando comparados com os sujeitos assintomáticos. Nas biopsias efectuadas, verificaram a existência de uma imunoreacção para os receptores do *glutamato* em associação com as estruturas nervosas do tendão patelar. Estes dados suportam a hipótese de que a desregularização dos mediadores locais da dor podem ser um factor importante na sintomatologia das tendinopatias patelares.

### **Tratamento**

Parece-nos ser unânime, que a abordagem terapêutica para as tendinopatias patelares pode ser feita por duas grandes vias: a conservadora e a cirúrgica (ALMEKINDERS, 1994; COLEMAN *et al.*, 2000; COOK & KHAN, 2000; COOK *et al.*, 1997; COOK *et al.*, 2000; COOK *et al.*, 2001; KHAN *et al.*, 1998 KHAN *et al.*, 1999; KHAN *et al.*, 2000; PANNI *et al.*, 2000). Infelizmente, quer num caso quer no outro, as evidências científicas são muito escassas ou quase inexistentes, forçando-nos a dizer que a abordagem às tendinopatias patelares é mais arte do que ciência. Assim, propomos fazer uma breve alusão aos procedimentos mais utilizados, suportando-nos no que empiricamente parece resultar, sem existir muita evidência científica.

Desde a abolição do conceito “tratar uma tendinopatia com base numa inflamação”, o tratamento conservador passou a ser baseado no conceito “tratar uma tendinopatia com base numa degeneração” (COOK & KHAN, 2000). Em termos clínicos, alguns autores defendem, que independentemente do estadio em que se encontre a lesão, a abordagem inicial deverá ser sempre conservadora (PANNI *et al.*, 2000; COOK & KHAN 2000). tendo como principal prioridade a diminuição da dor associada à função (COOK, 2001). Desde então, têm surgido várias propostas de intervenção, nomeadamente, combinações de repouso com estratégias de redução da carga, crioterapia/aplicação de frio, massagem ou fricção profundas, fortalecimentos excêntricos; imobilizações funcionais e electroterapia (COOK & KHAN, 2000; COOK *et al.*, 2000; KHAN *et al.*, 2000).

---

### Repouso e redução de carga

Se a função da unidade musculo-tendinosa diminui devido à presença da dor, torna-se crucial reduzir a carga abusiva do tendão patelar (COOK *et al.*, 2001). Este princípio pode ser aplicado a partir das seguintes formas: através de uma redução do volume e intensidade do treino, modificando as actividades de acordo com as necessidades, ou o repouso total de toda a actividade desportiva. Alguns autores defendem que deve ser evitado o repouso total, uma vez que a carga controlada ao tendão, estimula a produção de colagénio e promove o realinhamento das suas fibras (KANNUS *et al.*, 1997c). Se no universo desportivo, face a um problema desta natureza, é difícil encontrar um equilíbrio entre as equipas técnicas e clínicas, o repouso relativo parece-nos reunir os argumentos que agradam as duas partes.

### Crioterapia / aplicação de frio

A aplicação do gelo/frio tem sido considerada como um dos principais argumentos terapêuticos para as lesões tendinosas (KADER *et al.*, 2002; PEERS *et al.*, 2005; PAAVOLA *et al.*, 2002). Sugere-se a utilização do gelo nas lesões tendinosas do tendão patelar, tendo em conta os seus efeitos analgésicos e os seus efeitos na redução da taxa metabólica, e na redução da extravasão de sangue e proteínas dos novos vasos capilares. Os seus efeitos estendem-se também, no retardar da inflamação, promovendo uma diminuição dos leucócitos e dos efeitos histamínicos nas membranas vasculares (JOZSA & KANNUS, 1997 citados por PAAVOLA *et al.*, 2002). Apesar dos seus benefícios, até ao momento, não existe um consenso quanto à sua forma de utilização, nomeadamente a temperatura ideal, o tempo e a quantidade de aplicação (RIVENBURGH, 1992 citado por PEERS *et al.*, 2005). O gelo é uma modalidade terapêutica acessível e popular entre os clínicos, e como tal, o seu uso deve ser suportado por evidências científicas mais consistentes.

### Massagem Transversal Profunda

Cyriax defende que a Massagem Transversal Profunda (MTP) pode ser um procedimento terapêutico muito importante devido aos seus efeitos mecânicos (mobilização) e químicos (hiperémia, anestesia, estimulação mecano-receptora e redução da substância P) (CIRIAX, 1980).

Na tendinopatia, a MTP deve ser acompanhada pelo estiramento, para melhorar a extensibilidade dos tecidos e reduzir as aderências na unidade musculo-tendinosa. A mobilização dos tecidos moles apresenta-se como uma técnica de mobilização não invasiva, e tem sido utilizada com sucesso no tratamento das tendinopatias (KADER *et al.*, 2002).

A intensidade, a frequência e o tempo de aplicação da MTP continua a ser pouco consensual. Alguns autores defendem, que este tipo de procedimento, tanto pode ser prejudicial como benéfico, traduzindo-se por parte dos clínicos, numa incerteza quanto ao tempo do seu uso no período de tratamento (COOK *et al.*, 2001). Teoricamente, sabe-se que a tendinopatia patelar, pode beneficiar com os estímulos mecânicos provocados pelas fricções profundas.

### Exercícios de fortalecimento excêntrico

Desde o início dos anos oitenta, os exercícios de fortalecimento excêntrico, têm sido apontados como o elemento preponderante no tratamento das tendinopatias.

Estes exercícios específicos de treino excêntrico, resultam no fortalecimento do tendão pela estimulação dos mecanoreceptores, acelerando o metabolismo dos tenócitos para a produção

do colagénio, ajudando a reverter o ciclo da tendinose (contraria a resposta falhada do processo de cicatrização) (LEADBETTER, 1992). Deste modo, a produção de colagénio é provavelmente a chave do fenómeno celular que determina a recuperação da *tendinose* (COOK *et al.*, 2000). Infelizmente, grande parte dos estudos existentes sobre os efeitos do fortalecimento excêntrico, têm incidido maioritariamente na tendinopatia do tendão de Aquiles. Muitos destes estudos tem revelado bons resultados na diminuição da dor associada à função (ALFREDSON *et al.*, 1998; SHALABI *et al.*, 2004; MAFI *et al.*, 2001, citados por PAAVOLA, *et al.*, 2002; FAHLSTROM *et al.*, 2003) e que os exercícios excêntricos contribuem de uma forma significativa para a interrupção da neovascularização (OHBERG, LORENTZON & ALFREDSON, 2001; OHBERG, & ALFREDSON, 2004).

No caso das tendinopatias patelares, conhecem-se os estudos de Jensen e Di Fabio (1989) que através de um programa de exercícios excêntricos, durante 8 semanas, demonstraram uma redução da dor, e o de Cannell *et al.* (2001, citados por PEERS *et al.*, 2005) e Cook *et al.* (2001) que realizaram um estudo (Randomised Clinical Trial) para comparar um programa de exercícios excêntricos (CCF) com um programa de exercícios concêntricos (CCA). Avaliaram a dor, a força e o retorno à actividade. Nos dois programas, houve uma redução significativa da dor e o retorno à actividade foi possível numa larga porção dos sujeitos (9 em 10 nos exercícios excêntricos e 6 em 9 nos exercícios concêntricos).

Até ao momento, o suporte científico dos exercícios de fortalecimento excêntrico no tratamento das tendinopatias patelares é quase inexistente. Assim, são necessárias futuras investigações que procurem suportar cientificamente o seu sucesso clínico. Até lá, os clínicos devem guiar-se pelos conselhos empíricos.

#### Imobilizações funcionais

Sabe-se, desde há muito tempo, que as imobilizações funcionais são um procedimento terapêutico frequentemente utilizado no tratamento das disfunções do AEJ, nomeadamente, ao nível do tendão patelar. Apesar de escassos, este é um tema que tem fomentado a realização de alguns trabalhos científicos, com o objectivo de comprovar os resultados, perceber os seus mecanismos fisiológicos e comparar métodos.

De acordo com Herrington (2001) e Kneeshaw (2002), os efeitos de acção das ligaduras funcionais ainda são algo desconhecidos e controversos, mas muitas teorias apontam para que os efeitos mecânicos e propioceptivos sejam os mais influentes. Apesar de não existir uma evidência científica muito consistente, de acordo com Brody & Thein (1998); Gilleard, McConnell & Parsons (1998); Crossley, Cowan, Bennel & McConnell (2000); Ernst & Saliba (1999); Gerrard, (1998); Herrington, (1997); Hilyard, (1990); Kneeshaw, (2002) e McConnell, (1996), na prática clínica, quando as ligaduras/*tapes* são aplicadas de uma forma correcta, tornam-se modalidades terapêuticas importantes e úteis para o tratamento. Duas das ligaduras funcionais mais conhecidas e utilizadas para as disfunções do AEJ são a Ligadura Depressora da patela e a Banda de Dispersão de Forças para o tendão patelar. Curiosamente, Ferreira, Esteves & Oliveira (1999) comparam os efeitos das mesmas, em 12 sujeitos com tendinopatia patelar, ao nível da intensidade da dor e da performance funcional do AEJ. Os resultados do estudo revelaram, que a Ligadura Depressora da patela e a Banda de Dispersão de Forças para o tendão patelar, diminuíram a intensidade da dor e aumentaram a performance funcional do AEJ. No entanto, os resultados foram mais significativos com a aplicação da Ligadura Depressora da patela.

Mais tarde, e no seguimento do estudo anterior, Jardim, Esteves & Oliveira (2002), por um lado, pretenderam verificar a existência ou não de uma relação entre a intensidade da dor e a performance funcional do AEJ, com a aplicação do *tape McConnell* e da *Banda de Dispersão de Forças para o tendão patelar*, e por outro, verificar a existência ou não de diferenças significativas entre os seus efeitos de aplicação, em sujeitos com tendinopatia patelar de Grau 2. Os resultados mostram um aumento significativo da performance funcional do AEJ e na intensidade da dor. Entre os efeitos de aplicação do *tape McConnell* e a *Banda de Dispersão de Forças para o tendão patelar* apenas existiram diferenças significativas na avaliação da intensidade da dor, num dos teste de performance funcional para o AEJ (*teste Illinois: p < 0.050*). Apesar dos resultados destes estudos poderem possibilitar alguma reflexão acerca dos mesmos, a aplicação das imobilizações funcionais nas tendinopatias patelares está longe de ter uma evidência científica convincente. Assim, e num futuro próximo, será necessário a realização de mais estudos que comprovem o seu sucesso clínico.

#### Electroterapia

A electroterapia é uma das abordagens mais vulgarmente usadas no tratamento das tendinopatias. Alguns estudos demonstram que a electroterapia contribui para um aumento da síntese do colagénio nos fibroblastos e para o aumento da resistência do tendão.

Estes resultados parecem ser úteis, mas apenas referem-se a estudos que envolvem a cicatrização do tendão após uma intervenção cirúrgica. A sua relevância no tratamento da tendinose sintomática permanece pouco clara. Na verdade, o seu real valor clínico está por provar, no entanto, isto não prova a sua ineficácia. Assim, a aplicação local dos elementos da electroterapia permanece em discussão e em debate. (PEERS *et al.*, 2005).

#### **Conclusões**

Apesar de ser extensamente estudada, a tendinopatia patelar não possui uma evidência consistente que clarifique as suas causas, o seu processo fisiopatológico e os procedimentos utilizados no tratamento conservador.

Estudos histológicos têm demonstrado que as lesões de sobreuso do tendão patelar são condições degenerativas e não inflamatórias. A par destas evidências sabemos que na fase degenerativa ocorrem factores, como a irritação dos mecanorreceptores, que podem causar dor neste tipo de patologia.

Em conformidade com estas considerações têm-se sugerido o uso de *tendinopatia patelar* para descrever clinicamente as lesões de sobreuso do tendão patelar. Do nosso ponto de vista, esta distinção torna-se importante, porque a compreensão de todo o processo fisiopatológico tem repercussões na abordagem e nos resultados clínicos.

Evidências sobre as diferentes modalidades de tratamento mantêm-se num prisma empírico sem um suporte científico convincente. Os regimes de tratamento reflectem-se apenas em percepções correntes, que se vão adaptando ou modificando ao longo dos tempos.

Desta forma, e num futuro próximo, é necessário continuar a desenvolver estudos que nos permitam obter um suporte científico mais consistente, quer ao nível do processo fisiopatológico, dos mecanismos da dor e dos procedimentos de intervenção. Até lá, e no nosso entender, toda temática da tendinopatia patelar continua a ser um desafio.

---

**Bibliografia**

- ALFREDSON, H. *et al.* - Heavy-Load Eccentric Calf Muscle Training For the Treatment of Chronic Achilles Tendinosis. The American Journal of Sports Medicine, Vol. 26, nº3, (1998), pp 360-366.
- ALMEKINDERS, J. - Etiology, diagnosis, and treatment of tendonitis: an analysis of the literature. Med Sci Sport Exerc, Vol. 30, nº 8, (1998), 1183-1190.
- ALMEKINDERS, S. - Outcome in the Treatment of Chronic Overuse Sports Injuries: A Retrospective Study. J Orthop Sports in Phys Ther., Vol. 19. nº 3, (1994), pp157-161.
- BASSO, O, JOHNSON, D., & AMIS, A. - The anatomy of the patellar tendon. Knee Surg. nº 9, (2001), pp 2-5.
- BRODY, L T & THEIN, J M. - Nonoperative treatment for patellofemoral pain. J Orthop Sports Phys Ther. Vol.28 nº 5, (1998), pp 336-44.
- CYRIAX, J. - Manipulations trials. Br J Sports Med. (1980), pp 280- 111.
- COLEMAN, K. *et al.* -Studies of surgical outcome after patellar tendinopathy: clinical significance of methodological deficiencies and guidelines for future studies. Scan J Med Sci Sports. nº10, (2000), pp 2-11.
- COOK, J. *et al.* - A cross sectional study of 100 athletes with jumper's knee managed conservatively and surgically. Br J Sports Med. n. 31, (1997), pp 332-336.
- COOK, J. *et al.* - Overuse Tendinosis, Not Tendinitis - Part 2: Applying the New Approach to Patellar Tendinopathy. The Physician and Sportsmedicine, Vol. 28, nº 6, (2000)
- COOK J. & KHAN, K. - What is the most appropriate treatment for patellar tendinopathy? Br J Sports Med. (2000), pp 291-294.
- COOK J, KHAN, K., PURDAM, C. - Conservative Treatment of Patellar Tendinopathy. Phys Ther in Sport, nº2, (2001), pp 1-12.
- CROSSLEY, K. *et al.* - Patellar taping: is clinical success supported by scientific evidence? Man Ther. Vol.5, nº 3, (2000), pp142-50.
- DUFEK, J. & BATES, B. - Biomechanical Factors Associated with Injury during Landing in Jump Sports. Sports Med, Vol.12, nº 5, (1991), pp326-337.
- ENWEMEKA, C. - Inflammation, Cellularity, and Fibrillogenesis in Regenerating Tendon: Implications for Tendon Rehabilitation. Physical Therapy, Vol. 69, nº 10, (1989), pp 816-825.
- ERNST, J. & SALIBA E. - Effect of Patellar Taping on Knee Kinetics of Patient with Patellofemoral Pain Syndrome. J Orthop Sports in Phys Ther. Vol. 29, nº 11, (1999), pp 661-667.
- FAHLSTROM, M. *et al.* - Chronic Achilles tendon pain treated with eccentric calf-muscle training. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. Vol. 11, nº 5, (2003), pp 327-33.
- FERREIRA, S., ESTEVES, J., & OLIVEIRA, R. - Estudo comparativo entre a aplicação da banda de aplicação de forças e banda depressora da rótula, em indivíduos com tendinite rotuliana, ao nível da intensidade da dor e performance funcional do aparelho extensor do joelho. Fisioterapia. ESSA. Alcoitão (trabalho não publicado) (1999).
- GERRARD, D F. External Knee Support in Rugby Union. Sports Med, Vol. 25, nº 5, (1998), pp 313-317.
- GILLEARD, W., MCCONNELL, J., PARSONS, D. - The effect of patellar taping on the onset of vastus medialis obliquus and vastus lateralis muscle activity in persons with patellofemoral pain. Phys Ther. Vol. 78, nº 1, (1998), pp 25-32.
-

- GROSS, M. - Chronic Tendinitis: Pathomechanics of Injury, Factors Affecting the Healing Response, and Treatment. *J Orthop Sports in Phys Ther*, Vol. 16 n° 6, (1992), pp 248-261.
- HARDY, M. - The Biology of Scar Formation. *Phys Ther*, Vol. 69, n° 12, (1989), pp 1014-1024.
- HERRINGTON, C. - Effects of Corrective Taping of the Patella on Patients with Patellofemoral Pain. *Physiotherapy*, Vol. 83 n° 11, (1997), pp 566-572.
- HERRINGTON, C. - The effect of patellar taping on quadriceps peak torque and perceived pain: a preliminary study. *Phys Ther in Sport*, n° 2 (2001), pp 23-28.
- HILYARD, A. - Recent Developments in the Management of Patellofemoral Pain: The McConnell Programme. *Physiotherapy*, Vol. 76 n.9, (1990), pp 559-565.
- JARDIM, M., ESTEVES, J.& OLIVEIRA, R. - Estudo comparativo entre a aplicação do tape McConnell e a Banda de Dispersão de Forças, em indivíduos com tendinopatia patelar de grau 2, ao nível da intensidade da dor e performance funcional do aparelho extensor do joelho. Fisioterapia. ESSA. Alcoitão (trabalho não publicado) (2002).
- JARVINEN, M. - Epidemiology of Tendon Injuries in Sports. In *Clinics in Sports Medicine* Tampere (Ed.), (1992), pp. 493-504
- JARVINEN, M. *et al.* - Histopathological Findings in Chronic Tendon Disorders. *Scan J Med Sci Sports*, n°7 (1997), pp 86-95.
- JENSEN, R. - Evaluation of Eccentric Exercise in Treatment of Patellar Tendinitis. *Phys Ther*, Vol. 69 n° 3, (1989), pp 211-216.
- LEADBETTER, W. - Cell-matrix response in tendon injury. *Clin Sports Med*, Vol. 11 n°3, (1992), pp 533-578.
- MCCONNELL, J. *Management of patellofemoral problems*. *Man Ther*, n° 1 (1996), pp 169-171.
- MOLNAR, T. & FOX, J. - Overuse injuries of the knee in basketball. *Clinics in Sports Medicine*, Vol. 12, n° 2, (1993), pp 349-361.
- NICHOLS, C. Patellar Tendon Injuries. In: *Clinics in Sports Medicine* Vermont Ed. (1992), pp 807-813.
- OHBERG, L., LORENTZON, R. ALFREDSON, H. - Neovascularisation in Achilles tendons with painful tendinosis but not in normal tendons: an ultrasonographic investigation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, Vol.9 , n°4, (2001). pp 233-8.
- OHBERG, L. & ALFREDSON, H. - *Effects on neovascularisation behind the good results with eccentric training in chronic mid-portion Achilles tendinosis?* *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, Vol. 12, n°5, (2004) pp 465-70.
- O'BRIEN, M. - Funcional Anatomy and Physiology of Tendons. In: *Clinics in Sports Medicine*. Dublin Ed. (1992), pp 505-520.
- O'BRIEN, M. - Structure and metabolism of tendons. *Scan J Med Sci Sports*, n°7, (1997), pp 55-61.
- PANNI, A., TRATARONE, M., MAFFULLI, N. - Patellar Tendinopathy in Athletes - Outcome of Nonoperative Management. *Am J Sport Med*, Vol. 28, n° 3, (2000), pp 392-397.
- PAAVOLA, M. *et al.* - *Achilles tendinopathy*. *J Bone Joint Surg Am*, Vol. 4-A, n° 11 (2002), pp 2062-76.
- PEERS, K, & LYSSENS, R. - Patellar Tendinopathy in Athletes - Current Diagnostic and Therapeutic Recommendations. *Sports Med*, Vol. 35, n° 1, (2005), pp 71-87.
- KADER, D. *et al.* *Achilles tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management*. *Br J Sports Med*, Vol. 36, n° 4, (2002), pp 239-49.
- KANNUS, P.). - Etiology and Pathophysiology of Chronic Tendon Disorders in Sports. *Scan J*

- Med Sci Sports, n°7 (1997A), pp 78-85.
- KANNUS, P. - *Etiology and Pathophysiology of Tendon Ruptures in Sports*. Scan J Med Sci Sports, n°7, (1997B) pp 107-112.
- KANNUS, P. et al. - Effects of training, immobilization and remobilization on tendons. Scand J Med Sci Sports, Vol. 7, n°2, (1997C), pp 67-71.
- KHAN, K. et al. - *Patellar tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management*. Br Sports Med, n° 32 (1998). pp 346-355.
- KHAN, K. et al. - *Histopathology of Common Tendinopathies - Update and Implications for Clinical Management*. Sports Med, Vol.27 n°6, (1999), pp 393-404.
- KHAN, K. et al. - *Overuse Tendinosis, Not Tendinitis - Part 1: A New Paradigm for a Difficult Clinical Problem*. The Physician and Sportsmedicine, Vol.28 n° 5, (2000)
- KHAN, K., COOK, J., MAFFULLI, N. - Where is the pain coming from in tendinopathy? It may be biochemical, not only structural, in origin. *Leader article*. Br J Sports Med n° 34 (2000), pp 81-83.
- KNEESHAW, D., *Shoulder taping in the clinical setting*. Journal of Bodywork and Movement Therapies, Vol. 6 n°1, (2002), pp 2-8.
- KRIKENDALL, D. & GARRETT, W. - *Function and biomechanics of tendons*. Scan J Med Sci Sports, n°7, (1997), pp 62-66.
- KRIVICKAS, L. - *Anatomical Factors Associated with Overuse Sports Injuries*. Sports Med, Vol. 24 n°2, (1997), pp 132-146.
- WARDEN, P. - *Patellar tendinopathy*. Clin Sports Med, n°22 (2003), pp 743-759.
- WITVROUW, E. et al. - *Intrinsic Risk Factors for the Development of Patellar Tendinitis in an Athletic Population - A Two-Year Prospective Study*. Am J Sport Med, Vol. 29 n°2, (2001), pp 190-195.
- WITVROUW, E. et al. *Intrinsic Risk Factors for the Development of Anterior Knee Pain in an Athletic Population - A Two-Year Prospective Study*. Am J Sport Med, Vol. 28 n°4, (2000), pp 480-489.
- SHALABY, L. - *Patellar Tendinitis: The Significance of Magnetic Resonance Imaging Findings*. Am J Sport Med, Vol. 27 n°3, (1999), pp 345-349.
- SHALABI, A. et al. - *Eccentric Training of the Gastrocnemius-Soleus Complex in Chronic Achilles Tendinopathy Results in Decreased Tendon Volume and Intratendinous Signal as Evaluated by MRI*. Am J Sport Med, Vol. 32, n° 5, (2004), 1286-1296.

## Da Relatividade dos Modelos à Relatividade do ICF: Modelos de Saúde, Ciência e Prática Clínica

Alves Guerreiro \*

\* [jguerreiro@uatla.pt](mailto:jguerreiro@uatla.pt)

### Introdução

No passado mês de Abril fui convidado pela Associação Portuguesa de Fisioterapeutas a apresentar uma comunicação que versasse a *International Classification of Functioning, Disability and Health*, também conhecido por ICF. Tendo aceite o desafio, confesso que ao início não sabia bem por onde começar, pois definir de uma forma precisa conceitos como saúde e doença; funcionalidade e incapacidade não se revela uma tarefa fácil. A explicação assenta no facto de tais conceitos estarem embuídos de juízos de valor que se encontram enraizados na metáfora. O significado exacto de conceitos como saúde, cura, ou holismo configuram um momento ilusório, uma vez que as “visões” emocionais, enquanto produto único da experiência, tolhem os julgamentos da primeira pessoa (incluindo os religiosos) por oposição a uma explicação racional de terceiros (onde se incluem os científicos).

A prática clínica tem por plataforma a metáfora. O poder figurativo da metáfora revela-se de imediato no primeiro encontro (profissional de saúde-utente). As metáforas configuram elementos constitutivos das opções e dos procedimentos diagnósticos, dos instrumentos terapêuticos e do estabelecimento da relação terapeuta-utente. Os padrões de intervenção apoiam-se assim na metáfora, concretizando certas imagens de saúde e doença, contribuindo ainda para a consolidação e diferenciação dessas mesmas imagens. A presente narrativa pretende somente partilhar com os leitores a minha reflexão acerca do ICF.

\* **Curso de  
Fisioterapia,  
Universidade  
Atlântica**

### Teoria da Relatividade: $E=mc^2$

Comemora-se este ano o centenário da publicação da Teoria da Relatividade de Albert Einstein (1879-1955). Einstein dispensa qualquer tipo de apresentação. Ícon da cultura popular cuja teoria da relatividade o projecta para universo da genialidade, Einstein não foi tão somente um físico de partículas, mas foi também um profundo humanista. De acordo com o Dicionário da Porto Editora, algo relativo, é algo que tem relação com, que se refere “a”. É pois a introdução de novos referentes que consagra a teoria da relatividade enquanto paradigma da Física moderna.

A Física clássica de Newton desenvolveu teorias e equações que explicam as relações entre os conceitos de velocidade, aceleração, tempo e gravidade tendo por referente a terra. Em 1905, Einstein publica a *Teoria Especial da Relatividade*, onde faz derivar equações que interpretam os conceitos de luz; velocidade e tempo tendo como referentes observadores em movimento. Este sistema axiomático dá origem à célebre equação  $E=mc^2$ , que descreve a forma como matéria e energia podem ser convertidas uma na outra. Mais tarde, em 1915 ao aplicar os princípios da relatividade à Física Newtoniana, Einstein deriva as equações da *Teoria Geral da Relatividade* que enunciam as associações entre gravidade, velocidade da luz massa e outros factores tendo por referente o Universo como um todo. Estes dois registos conceptuais diferentes, que enquadram e interpretam realidades fenoménicas distintas, constituem as metáforas que estabelecem a ponte para as imagens de saúde e doença, em particular as fundações teóricas que presidiram ao desenvolvimento da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

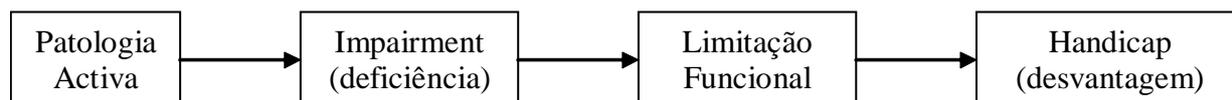
#### **Einstein, Sistemas Complexos e ICF**

As teses e os debates acerca da natureza imagética do conceito de incapacidade (disability) têm sido caracterizadas por perspectivas que concebem o corpo, a mente, e a sociedade como esferas separadas da existência humana. Historicamente, os modelos de incapacidade têm gravitado em torno do binómio biologia-sociedade. Uma retórica biomédica que tem no corpo o objecto de interesse científico; que reflecte o interesse pela deficiência (impairment) ou pela limitação funcional; que reduz a deficiência a meras categorias de doenças do corpo; que entende a incapacidade enquanto consequência do mau funcionamento biológico dos organismos, e, onde o papel do profissional de saúde é o de “reparar” a disfunção corporal, sendo a corporalidade entendida enquanto desvio da normalidade. Um discurso a que Álvaro de Campos, heterónimo de Fernando Pessoa responderia:

“Mas não é só o cadáver  
Essa pessoa horrível que não é ninguém,  
Essa novidade abísmica do corpo usual,  
Esse desconhecido que aparece por ausência  
na pessoa que conhecemos...”

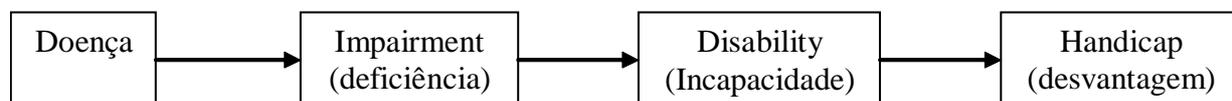
Um discurso social onde se rejeita a relevância da biologia e do corpo enquanto matéria orgânica na compreensão da incapacidade, onde o corpo onde habita a lesão é mais do que um fenómeno fisiológico, é também de uma pessoa socializada e uma construção discursiva; como diria Hurst, incapacidade é algo que nos acontece, e não somente algo que temos.

É nas fronteiras desta dialética discursiva que nasce a tensão essencial que reconhece a incapacidade enquanto produto resultante da interacção do corpo com deficiência e relações e processos sócio-culturais. Este movimento ideológico crescente, parece agora atingir o seu ponto alto com a publicação da Classificação Internacional de Funcionalidade e Saúde, abrindo uma nova janela na construção de imagens de saúde e doença, particularmente no que concerne o conceito de incapacidade. Esta nova produção de imagens de incapacidade resulta do progressivo aperfeiçoamento de um guião que tem início na segunda metade do século XX, particularmente nos anos 60, como modelo de Nagi, onde *desvantagem* é tida como o produto final do desenvolvimento de uma patologia activa



**Figura 1 - Modelo de Nagi**

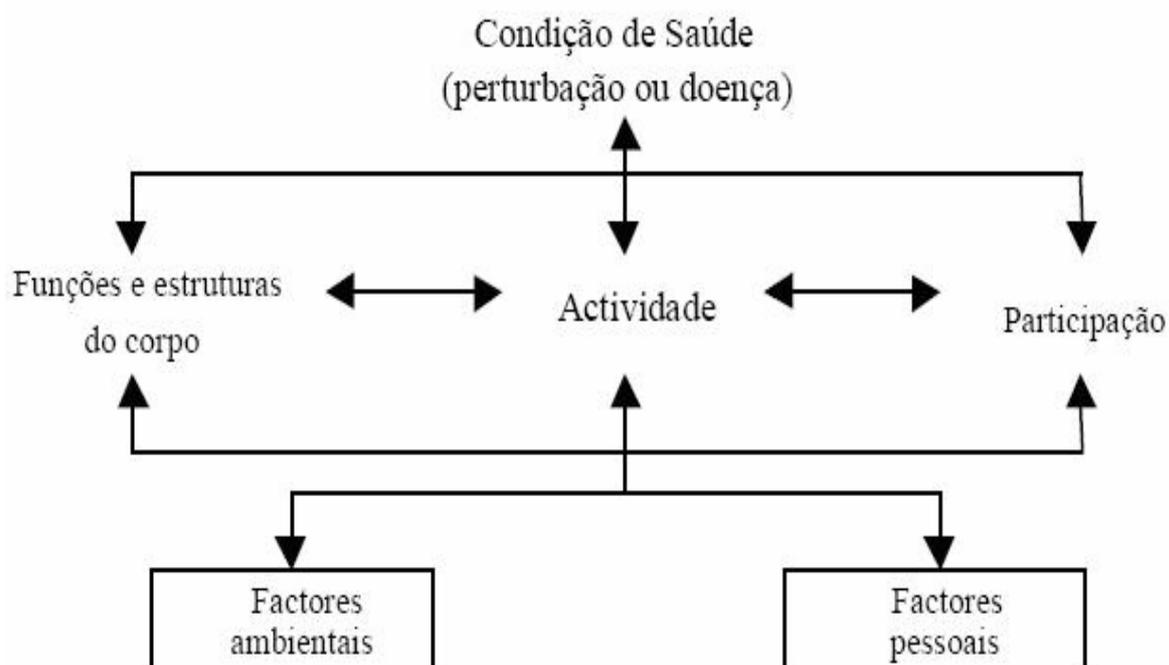
Em 1980, a Organização Mundial de Saúde (OMS) cria um sistema classificativo transcultural de incapacidade a que chama *International Classification of Impairment Disability and Handicap (ICIDH)*. Um modelo que corporiza uma lógica linear de sequência causal, onde se parte da doença para uma deficiência, de deficiência para a incapacidade e finalmente para a desvantagem. Modelo muito contestado pelo seu “alinhamento” com o modelo biomédico, acrescentando ainda o facto do substantivo “vantagem” ter tido uma conotação negativa do ponto de vista social.



**Figura 2 - ICDH**

Uma crescente pressão no sentido de valorizar a participação e a funcionalidade do indivíduo em contextos particulares, bem como as inconsistências e a falta de clareza respeitante ao conceito de incapacidade e deficiência, levou a que em 1995 tivesse início o processo de reformulação do ICDH, dando origem a duas versões Beta. Em maio de 2001 a versão Beta-2 do ICDH que depois de reformulada é aprovada em assembleia geral da OMS com a designação de ICF, corporizando um novo modelo teórico para interpretar funcionalidade, incapacidade e saúde. A criação deste novo modelo conceptual relativo a *funcionalidade; incapacidade e saúde* descentra-se do binómio saúde-doença, teorizando acerca do papel do corpo e da actividade humana na relação com o ambiente e em particular no confronto com a sociedade.

Os cuidados de saúde modernos devem incorporar as teorias biomédicas; ciência e investigação; conhecimento empírico e tecnologias várias. O ICF é assim por dizer, palco da interacção corpo-ser e sociedade, onde as leituras da incapacidade-funcionalidade se situam na intersecção do corpo biológico e as estruturas sociais e institucionais. Onde o *outro* assume um papel central.



**Figura 3 - ICF: Estrutura Conceptual**

Este novo quadro interpretativo (ICF) assume-se enquanto modelo não linear de construção de um saber interdisciplinar onde ciência e humanidades se entrecruzam. Um modelo que aspira ser mais abrangente que qualquer outro, onde se combinam vertentes sociais e biomédicas em torno de uma teoria unificadora que nos revela *funcionalidade; incapacidade e saúde*. Tal como o matemático argentino Gregory Chaitin nos diz:

“Para criar uma nova teoria é preciso ter razões emocionais fortes para querer essa nova teoria. Se o fazemos pela compreensão fundamental ou para esclarecermos a compreensão de novas ideias, estamos a seguir um critério estético. O mesmo acontece com a arte. Uma das coisas que pessoalmente me agradam é uma teoria que tenha algumas ideias fundamentais, ideias inovadoras.”

Também a Teoria da Relatividade apela a critérios imagéticos semelhantes. Na deriva da axiomática subjacente à sua teoria, Einstein cria um campo unificado onde espaço, tempo, electromagnetismo e gravidade expressam a geometria do tempo e do espaço. O perfil do Homem transdisciplinar é uma presença constante na vida e na escrita de Einstein, onde a busca constante de uma imagem compreensiva do mundo (*Weltanschauung*) terá de incluir a factualidade empírica (*Gesamtheit der Erfahrungstatsachen*) não somente das ciências físicas como ainda da vida em geral. Também aqui se poderão divisar polimorfismos espectrais constantes no ICF.

Em finais dos anos 60 os Físicos rotulavam a Teoria da Relatividade como um paraíso dos teóricos e purgatório dos experimentalistas. A Física gravitacional tornou-se numa ciência verdadeiramente experimental a partir do momento em que a verificação da Teoria Especial e Geral da Relatividade atingiu novos níveis de precisão. Este parece ser também o padrão que acompanha a implementação do ICF nos contextos clínicos. As dificuldades e os constrangimentos são de ordem vária por parte dos mais variados agentes interessados no processo (Stucki et al., 2002). A implementação deste modelo requer uma profunda alteração no olhar a saúde e os estados relacionados com a mesma, sublinhando-se o papel determinante que os sistemas educativos ocupam neste processo transformativo, nomeadamente no que se entende pela criação de um novo espaço pedagógico; de um novo espaço crítico; de um novo espaço político-imaginativo que promova a fluência entre fronteiras, ou como diria Alberto Caeiro:

O essencial é saber ver,  
Saber ver sem estar a pensar,  
Saber ver quando se vê,  
E nem pensar quando se vê  
Nem ver quando se pensa.  
Mas isso (tristes de nós que queremos  
trazer a alma vestida!),  
Isso exige um estudo profundo ,  
Uma aprendizagem do desaprender

### Bibliografia

- Chaitin G,J, (2002). *Conversas Com Um Matemático: Matemática, Arte, Ciência e os Limites da Razão*, Gradiva. Lisboa.
- Feyerabend P. (1993). *Contra o Método*, Relógio d' Água. Lisboa.
- Holton G. (2003). Einstein's Third Paradise. *Daedalus*, 132, (4), 26-34.
- Martins F.C. Zenith R. (ed) (2004) *Alberto Caeiro: Poesia*, Assírio & Alvim. Lisboa.
- Stuck G. Ewert T. Cieza A. (2002). Value and application of the ICF in rehabilitation medicine. *Disability and Rehabilitation*, 24, (17), 932-938.
- Lopes T.R. (ed) (2002). *Álvaro de Campos: Poesia*, Assírio & Alvim. Lisboa.

---

## 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*, *Physiotherapy Research International*, *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. N.º 28**  
**N.º 6, Julho- Agosto 2005**

1- The Nordic Back Pain Subpopulation Program: Validation and Improvement of a Predictive Model for Treatment Outcome in Patients with Low Back Pain Receiving Chiropractic Treatment. Pp. 381-384.

AXÉN I. *et al.*

2- Implications for the Use of Postural Analysis as a Clinical Diagnostic Tool: Reliability of Quantifying Upright Standing Spinal Postures From Photographic Images. Pp. 386-392.

DUNK NM. *et al.*

3- Cervical Muscle Response to Head Rotation in Whiplash-Type Right Lateral Impacts. Pp. 393- 401.

KUMAR S. *et al.*

4- Translation and Validation of the Danish Version of the Bournemouth Questionnaire. Pp. 402- 407.

HARTVIGSEN J. *et al.*

5- Interobserver Reliability of Neck-Mobility Measurement by Means of the Flock-of-Birds Electromagnetic Tracking System. Pp. 408-413.

---

ASSINK N. *et al.*

6- Comparison of Mechanical Force of Manually Assisted Chiropractic Adjusting Instruments. Pp. 414- 422.

COLLOCA CJ. *et al.*

7- Implementation of a Course on Wellness Concepts into a Chiropractic College Curriculum. Pp.423- 428.

HAWK C. *et al.*

8- High-Velocity Low-Amplitude Spinal Manipulation for Symptomatic Lumbar Disk Disease: A Systematic Review of the Literature. Pp. 429-442.

LISI AJ. *et al.*

9- A Systematic Review of Conservative Treatments for Acute Neck Pain Not Due To Whiplash. Pp. 443- 448.

VEMON HT. *et al.*

10- Symptomatic Herniation Pit of the Femoral Neck: A Case Report. Pp. 449- 451.

BORODY C.

11- Conservative Treatment of a Patient with Syringomyelia Using Chiropractic Biophysics Protocols. Pp. 452.

HAAS JW. *et al.*

12- The Evidence-Based Hierarchy: Is It Time For Change? A Suggested Alternative. Pp. 453- 457.

MILLER PJ e JONES- HARRIS AR.

13- Multidisciplinary Rehabilitation Practice: An Example from the Field. Pp. 458.

BURTON R.

---

**Human Movement Science**


---



**Vol. N.º 24**  
**N.º 2, Abril 2005**

1- Role of proprioceptive information in movement programming and control in 5 to 11-year old children. Pp.139- 154.

HAY L. *et al.*

2- Development of upper limb proprioceptive accuracy in children and adolescents. Pp. 155-170.

GOBLE DJ *et al.*

3- Role of the inertial eigenvectors in proprioception near the limits of arm adduction range of motion. Pp. 171- 183.

RILEY *et al.*

4- Repetitive pointing to remembered proprioceptive targets improves 3D hand positioning accuracy. Pp.184- 205.

BARDEN JM. *et al.*

6- Bi- phasic hitting with constraints on impact velocity and temporal precision. Pp. 206- 217.

CALJOUW SR. *et al.*

7- Limiting the recruitment of degrees of freedom reduces the stability of perception-action patterns. Pp. 218- 233

MILLIEX L. *et al.*

8- Arm coordination symmetry and breathing effect in front crawl. Pp. 234- 256.

SEIFERT L. *et al.*

9- Stability and variability may respond differently to changes in walking speed. Pp. 257- 267.

LI L. *et al.*

10- Postural control in otolith disorders. Pp. 268- 279.

BASTA D. *et al.*

---

**Physiotherapy Research International**


---



**Vol. N. ° 10**  
**N. ° 3, 2005**

1- The effect of angle and oscillation on mucous simulant speed in flexible tubes.

VAN VLIET PW. *et al.*

2- Use of devices to prevent subluxation of the shoulder after stroke.

FOONGCHOMCHEAY A. *et al.*

3- Postural Instability during reaching tasks in Parkinson's disease.

STACK E. *et al.*

4- Readmission to Intensive Care: identification of risk factors.

PARATZ J. *et al.*

5- Case report: Patient presenting with Conversion disorder.

WON Oh D.

6- Case report: The effect of Physiotherapy and Orthotic Intervention, 40 years post stroke.

BAKER K. e CARLTON P.

---

**Physical Therapy**


---



**Vol. N. ° 85**  
**N. ° 9, Setembro 2005**

1- Theory-Based Study of the Basic Values of 565 Physical Therapists.

NOSSE LJ e SAGIV L.

---

2- Comparison of 2 Quality-of-Life Questionnaires in Women Treated for Breast Cancer: The RAND 36-Item Health Survey and the Functional Living Index-Cancer.

WILSON RW. *et al.*

3- Mandatory Continuing Education in Physical Therapy: Survey of Physical Therapists in States With and States Without a Mandate.

LANDERS MR. *et al.*

4- Management of Back and Neck Pain: Who Seeks Care From Physical Therapists?

FREBURGER JK. *et al.*

5- Discriminative, Predictive, and Evaluative Properties of a Trunk Control Measure in Patients with Stroke.

WANG CH. *et al.*

6- Identifiers Suggestive of Clinical Cervical Spine Instability: A Delphi Study of Physical Therapists.

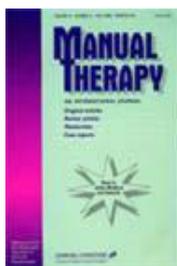
COOK C.

7- Ottawa Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines for Therapeutic Exercises and Manual Therapy in the Management of Osteoarthritis.

---

### Manual Therapy

---



**Vol. N. ° 10**  
**N. ° 3, Agosto 2005**

1- Improving application of neurodynamic (neural tension) testing and treatments: A message to researchers and clinicians. Pp. 175- 179.

SHACKLOCK M.

2- Hamstring injury management—Part 2: Treatment. Pp. 180-190.

HOSKINS W e POLLARD H.

3- Reliability of palpation of humeral head position in asymptomatic shoulders. Pp. 191- 197.

BRYDE D. *et al.*

4- A normative database of lumbar spine ranges of motion. Pp. 198- 206.

TROKE M. *et al.*

5- Diagnosis of Sacroiliac Joint Pain: Validity of individual provocation tests and composites of tests. Pp. 207- 218.

LASLETT M. *et al.*

6- Intra- and inter-rater reliability of the anterior atlantodental interval measurement from conventional lateral view flexion/extension radiographs. Pp. 219- 223.

WESTAWAY MD. *et al.*

7- The use of manipulation in a patient with an ankle sprain injury not responding to conventional management: a case report. Pp. 224- 231.

WHITMAN JM. *et al.*

#### Clinical Orthopaedics and Related Research



#### Vol. N. ° 438 Setembro 2005

1- Comment on the Classics. Pp. 4.

SHERK HH.

2- THE CLASSIC: Amputation and Adriamycin in Primary Osteosarcoma. Pp. 5-8.

CORTES EP. *et al.*

3- THE CLASSIC: Sarcoma of the Long Bones: Based Upon a Study of One Hundred and Sixty-five Cases. Pp. 9-14.

GROSS SW.

---

4- THE CLASSIC: Osteogenic Sarcoma: A Study Based on 133 Patients. Pp. 15-18.

CADE S.

5- THE CLASSIC: Recent Advances in Chemotherapy of Metastatic Osteogenic Sarcoma. Pp. 19-21.

JAFFE N.

6- Iliosacral Resection for Primary Bone Tumors: Is Pelvic Reconstruction Necessary? Pp. 22-29.

BEADEL GP. *et al.*

7- Outcome in Two Groups of Patients with Allograft-Prosthetic Reconstruction of Pelvic Tumor Defects. Pp. 30-35.

BEADEL GP. *et al.*

8- Outcome after Pelvic Sarcoma Resection Reconstructed with Saddle Prosthesis. Pp. 36-41.

ALIASSIR F. *et al.*

9- Reconstruction after Total Sacrectomy: Early Experience with a New Surgical Technique. Pp. 42-50.

DICKEY ID. *et al.*

10- Endoprosthetic Reconstructions: Results of Long-term Follow-up of 139 Patients. Pp. 51-59.

TORBERT JT. *et al.*

11- Total Femur Replacement Procedures in Tumor Treatment. Pp. 60-64

MANKIN HJ. *et al.*

---

12- Favorable Long-Term Results of Prosthetic Arthroplasty of the Knee for Distal Femur Neoplasms. Pp. 65-70.

FRINK S. *et al.*

13- Uncemented Tumor Endoprostheses at the Knee: Root Causes of Failure. Pp. 71-79.

GRIFFIN AM. *et al.*

14- Vascularized Free Fibula Transfer for Oncologic Reconstruction of the Humerus. Pp. 80-84.

ROSE PS. *et al.*

15- The Impact of Previous Surgical Manipulation of Subcutaneous Sarcoma on Oncologic Outcome. Pp. 85-91.

ROUGRAFF B. *et al.*

16- Epineural Dissection Is a Safe Technique That Facilitates Limb Salvage Surgery. Pp. 92-96.

CLARKSON P. *et al.*

17- Paget's Sarcoma: A Historical and Outcome Review. Pp. 97-102.

MANKIN HJ. *et al.*

18- Treatment and Prognosis of Chondroblastoma. Pp. 103-109.

LIN PP. *et al.*

19- De Novo Osteogenic Sarcoma in Patients Older Than Forty: Benefit of Multimodality Therapy. Pp. 110-115.

MANOSO MW. *et al.*

---

20- De Novo Osteogenic Sarcoma in Patients Older Than Forty: Benefit of Multimodality Therapy. Pp. 116-122.

McGOUGH RL. *et al.*

21- Intralesional Curettage for Grades II and III Giant Cell Tumors of Bone. Pp. 123-127.

LACKMAN RD. *et al.*

22- Improved Survival in Primary Nonmetastatic Pediatric Osteosarcoma of the Extremity. Pp. 128-136.

WILKINS RM. *et al.*

23- Recurrence and Bleeding in Hibernomas. Pp. 137-143.

OGILVIE CM. *et al.*

24- Alveolar Soft Part Sarcoma: A Rare and Enigmatic Entity. Pp. 144-148.

ANDERSON ME. *et al.*

25- Transit Tumor Retrieval Preserves RNA Fidelity and Obviates Snap-Freezing. Pp. 145-157.

RANDALL RL. *et al.*

26- Ex Vivo Wear of Conventional and Cross-linked Polyethylene Acetabular Liners. Pp.158-164.

MURATOGLU OK. *et al.*

27- Latent Period Best Predicts Acetabular Cup Failure after Total Hip Arthroplasties in Radiated Hips. Pp. 165-170.

CHO MR. *et al.*

---

28- Acetabular Anatomy and Transacetabular Screw Fixation at the High Hip Center. Pp. 171-176.

WASIELEWSKI RC. *et al.*

29- How Do Serum Cobalt and Chromium Levels Change after Metal-on-Metal Hip Resurfacing? Pp. 177-181.

BACK DL. *et al.*

30- Tilt and Rotation Correction of Acetabular Version on Pelvic Radiographs. Pp. 182-190.

TANNAST M. *et al.*

31- Failure to Resurface the Patella during Total Knee Arthroplasty May Result in More Knee Pain and Secondary Surgery. Pp. 191-196.

PARUIZI J. *et al.*

32- Excision of Heterotopic Ossification from the Knee: A Functional Outcome Study. Pp. 197-203.

FULLER DA. *et al.*

33- Chlorhexidine Provides Superior Skin Decontamination in Foot and Ankle Surgery: A Prospective Randomized Study. Pp. 204-208.

BIBBO C. *et al.*

34- Modified Turco Procedure for Treatment of Idiopathic Clubfoot. Pp. 209-214.

SINGH BI e VAISHNAVI AJ.

35- Function and Health Status in Surgically Treated Bone Metastases. Pp. 215-220.

---

TALBOT M. *et al.*

36- Path Analysis of Factors for Delayed Healing and Nonunion in 416 Operatively Treated Tibial Shaft Fractures. Pp. 221-232.

AUDIGÉ L. *et al.*

37- Does a Monteggia Variant Lesion Result in a Poor Functional Outcome?: A Retrospective Study. Pp. 233-238.

EGOL KA. *et al.*

38- No Negative Effects of Bone Impaction Grafting with Bone and Ceramic Mixtures. Pp. 239-247.

ARTS JJC. *et al.*

39- Superficial Peroneal Nerve Anatomic Variability Changes Surgical Technique. Pp. 248-252.

ROSSON GD e DELLON AL.

40- Effect of Vascularity on Canine Distracted Tibial Callus Consolidation. Pp. 253-259.

OHASKI S. *et al.*

41- Delayed Stimulatory Effect of Low-intensity Shockwaves on Human Periosteal Cells. Pp. 260-265.

TAM KF. *et al.*

42- THE ABJS 2005 NICOLAS ANDRY AWARD: Osteoarthritis and Injury at the Base of the Human Thumb: Survival of the Fittest? Pp. 266-276.

PELLEGRINI VD. *et al.*

---

43- CASE REPORTS: Aseptic Femoral Osteitis and Sternocostal Hyperostosis from SAPHO Syndrome. Pp. 277-281.

FRANZ T. *et al.*

44- CASE REPORTS: Malignant Transformation of Aneurysmal Bone Cysts. Pp. 282-287.

BRINDLEY G. *et al.*

45- Ankle Pain in a 13-year-old Boy. Pp. 288-294.

GUEHRING T. *et al.*

46- The Utility of Bladder Catheterization in Total Hip Arthroplasty. Pp. 295.

MICHELSON J. e LOTKE PA.

47- The Utility of Bladder Catheterization in Total Hip Arthroplasty. Pp. 295.

LORIO R. e HEALY WL.

---

### Stroke

---



**Vol. N. ° 36**  
**N. ° 9, Setembro 2005**

1- Is It Time for a Large, Collaborative Study of Pediatric Stroke? Pp. 1825-1829.

ZAHURANEC DB. *et al*

---

2- Alcohol Use and Risk of Ischemic Stroke Among Older Adults: The Cardiovascular Health Study. Pp.1830- 1834.

Mukamal KJ. *et al.*

3- Editorial Comment—Alcohol and Stroke: An Epidemiological Labyrinth. Pp.1835-1836.

KLATSKY AL.

4- Community-Based Stroke Incidence in a Scottish Population: The Scottish Borders Stroke Study. Pp. 1837-1843.

SYME PD. *et al.*

5- Ischemic and Hemorrhagic Strokes in Dakar, Senegal: A Hospital-Based Study. Pp. 1844 – 1847.

SAGUI E. *et al.*

6- Promoter Polymorphisms in the Nitric Oxide Synthase 3 Gene Are Associated With Ischemic Stroke Susceptibility in Young Black Women. Pp. 1848 - 1851

HOWARD TD. *et al.*

7- Comment—Are We in another Unavoidable ‘Diagnose and Adios’ Era? Pp.1852 - 1853

LEE TH. e CHANG KC.

8- Genetic Polymorphisms and the Risk of Stroke After Cardiac Surgery. Pp. 1854 - 1858

GROCOTT HP. *et al.*

9- Is Prehypertension a Risk Factor for Cardiovascular Diseases? Pp. 1859 – 1863.

QURESHI AI. *et al.*

10- Impact of Hypertension and Apolipoprotein E4 on Poststroke Cognition in Subjects >75 Years of Age. Pp. 1864 – 1868.

ROWAN E. *et al.*

11- Associations of the Angiotensin II Type 1 Receptor A<sup>1166</sup>C and the Endothelial NO Synthase G<sup>894</sup>T Gene Polymorphisms with Silent

Subcortical White Matter Lesions in Essential Hypertension. Pp. 1869 – 1873.

HENSKENS LHG. *et al.*

12- Association of Apolipoprotein E4 and Haplotypes of the Apolipoprotein E Gene With Lobar Intracerebral Hemorrhage. Pp. 1874 – 1879.

WOO D. *et al.*

13- Editorial Comment—Epistasis Is Coming: Are We Ready? Pp. 1879 – 1880.

ROSAND J. *et al.*

14- Major Risk Factors for Intracerebral Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Pp. 1881 – 1885.

FELDMANN E. *et al.*

15- The Linear Behavior of the System Middle Cerebral Artery Flow Velocity and Blood Pressure in Patients With Migraine: Lack of Autonomic Control? Pp. 1886 – 1890.

MÜLLER M. e MARZINIZK M.

16- Baroreflex Sensitivity Is Impaired in Bilateral Carotid Atherosclerosis. Pp.1891 – 1895.

NARS N. *et al.*

17- Heme Oxygenase-1 Is Expressed in Carotid Atherosclerotic Plaques Infected by *Helicobacter pylori* and Is More Prevalent in Asymptomatic Subjects. Pp. 1896 – 1900.

AMERISO SF. *et al.*

18- Editorial Comment—Is Heme Oxygenase-1 a Causal Player for Plaque Stability? Pp. 1901 – 1903.

ESPINOLA- KLEIN C. *et al.*

19- 3D Ultrasound Measurement of Change in Carotid Plaque Volume: A Tool for Rapid Evaluation of New Therapies. Pp. 1904 – 1909.

AINSWORTH CD. *et al.*

---

20- Leukocyte Count Predicts Microembolic Doppler Signals During Carotid Stenting: A Link Between Inflammation and Embolization. Pp. 1910 – 1914.

ARONOW HD. *et al.*

21-Plasma Adiponectin Levels and Five-Year Survival After First-Ever Ischemic Stroke. Pp. 1915 – 1919.

EFSTATHIOU SP.

22-Adiponectin: Spectator or Player? Pp. 1919 – 1920.

CLARK WM. *et al.*

23- The Prediction of Malignant Cerebral Infarction by Molecular Brain Barrier Disruption Markers. Pp. 1921 – 1926.

SERENA J. *et al.*

24- Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis in Elderly Patients. Pp. 1927 – 1932.

FERRO JM. *et al.*

25- Role of the Bloodstream Impacting Force and the Local Pressure Elevation in the Rupture of Cerebral Aneurysms. Pp. 1933 – 1938.

SHOJIMA M. *et al.*

26- MRI Screening Before Standard Tissue Plasminogen Activator Therapy Is Feasible and Safe. Pp. 1939 – 1943.

KANG DW. *et al.*

27- Antihypertensive Medications Prescribed at Discharge After an Acute Ischemic Cerebrovascular Event. Pp. 1944 - 1947

OVBIAELE B. *et al.*

28- Polyglycolide/Poly lactide-Coated Platinum Coils for Patients With Ruptured and Unruptured Cerebral Aneurysms: A Single-Center Experience. Pp. 1948 - 1953.

LINFANTE I. *et al.*

29- Tissue Plasminogen Activator Promotes Matrix Metalloproteinase-9 Upregulation After Focal Cerebral Ischemia. Pp. 1954 – 1959.

---

TSUJI K. *et al.*

30- Computerized Arm Training Improves the Motor Control of the Severely Affected Arm After Stroke: A Single-Blinded Randomized Trial in Two Centers. Pp. 1960 – 1966.

HESSE S. *et al.*

31-Long-Term Effect of Shock Wave Therapy on Upper Limb Hypertonia in Patients Affected by Stroke. Pp. 1967- 1971.

MANGANOTTI P. e AMELIO E.

32- Formal Dysphagia Screening Protocols Prevent Pneumonia. Pp. 1972-1976.

HINCHEY JA. *et al.*

33- Use of Time by Stroke Patients: A Comparison of Four European Rehabilitation Centers. Pp. 1977 – 1983.

DE WIT L. *et al.*

34- Optimizing Cutoff Scores for the Barthel Index and the Modified Rankin Scale for Defining Outcome in Acute Stroke Trials. Pp.1984 – 1987.

UYTTENBOOGAART M. *et al.*

35- Supratentorial Age-Related White Matter Changes Predict Outcome in Cerebellar Stroke. Pp. 1988 – 1993.

GRIPS E. *et al.*

36- Leisure Time, Occupational, and Commuting Physical Activity and the Risk of Stroke. Pp. 1994 – 1999.

HU G. *et al.*

37- Differences in Ischemic Lesion Evolution in Different Rat Strains Using Diffusion and Perfusion Imaging. Pp. 2000 – 2005.

BARDUTZKY J. *et al.*

38- Social Interaction Improves Experimental Stroke Outcome. Pp. 2006 – 2011.

CRAFT TKF. *et al.*

---

39- Ischemic Stroke Subtypes and Thrombophilia in Young and Elderly Brazilian Stroke Patients Admitted to a Rehabilitation Hospital. Pp. 2012 – 2014.

CAROD-ARTAD FJ. *et al.*

40- Chagas Disease Is an Independent Risk Factor for Stroke: Baseline Characteristics of a Chagas Disease Cohort. Pp. 2015 – 2017.

OLIVEIRA- FILHO J. *et al.*

41- REACH: Clinical Feasibility of a Rural Telestroke Network. Pp.2018 – 2020.

HESS DC. *et al.*

42- Elevated Tumor Necrosis Factor- $\alpha$  in Skeletal Muscle After Stroke. Pp.2021 – 2023.

HAFER-MACKO CE. *et al.*

43- Simvastatin Reduces Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Results of a Pilot Randomized Clinical Trial. Pp. 2024 – 2026.

LYNCH JR. *et al.*

44- Cigarette Smoking Among Spouses: Another Risk Factor for Stroke in Women. Pp. e74 - e76.

QURESHI AI. *et al.*

45- Use of Multimodal MRI and Novel Endovascular Therapies in a Patient Ineligible for Intravenous Tissue Plasminogen Activator. Pp. e77 - e79.

SUZUKI S. *et al.*

46- Progressive Symptomatic Carotid Dissection Treated With Multiple Stents. Pp. e80 - e82

BIONDI A. *et al.*

47- Comparative Overview of Brain Perfusion Imaging Techniques. Pp. e83 - e99.

WIINTERMARK M. *et al.*

48- Genetic Association Studies in Stroke: Methodological Issues and Proposed Standard Criteria. Pp. 2027 – 2031.

DICHGANS M. e MARKUS HS.

49- Comparative Overview of Brain Perfusion Imaging Techniques. Pp. 2032 – 2033.

WiINTERMARK M. *et al.*

50- Oskar Kokoschka and Auguste Forel: Life Imitating Art or a Stroke of Genius? Pp.2037 – 2040.

HUF V. e O'NEILL D.

51- Low-Molecular-Weight Heparins or Heparinoids Versus Standard Unfractionated Heparin for Acute Ischemic Stroke. Pp.2045 – 2046.

HANKEY GJ. *et al.*

52- Percutaneous Transluminal Angioplasty and Stenting for Vertebral Artery Stenosis. Pp. 2047 – 2048.

HANKEY GJ. *et al.*

53- Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: A Clinical Practice Guideline. Pp. e100 - e143

DUNCAN PW. *et al.*

54- Veterans Affairs/Department of Defense Clinical Practice Guideline for the Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: Executive Summary. Pp. 2049 – 2056.

BATES B. *et al.*

### **Pain**



**Vol. N. ° 117**  
**N. ° 1-2, Setembro 2005**

1- The case for the inclusion of female subjects in basic science studies of pain. Pp. 1-5.

---

MOGIL JS. e CHANDA ML.

2- Microarray analysis of gene expression following the formalin test in the infant rat. Pp. 6-18.

BARR GA. *et al.*

3- Heat and mechanical hyperalgesia in mice model of cancer pain. Pp. 19-29.

ASAI H. *et al.*

4- Inhibition of nociceptive dural input in the trigeminal nucleus caudalis by somatostatin receptor blockade in the posterior hypothalamus. Pp.30-39.

BARTSCH T. *et al.*

5- Systematic review on analgesics given for pain following tonsillectomy in children. Pp.40-50.

HAMUNEN K. e KINTINEN V.

6- Passive coping is a risk factor for disabling neck or low back pain. Pp. 51-57.

MERCADO AC. *et al.*

7- Effect of persistent monoarthritis of the temporomandibular joint region on acute mustard oil-induced excitation of trigeminal subnucleus caudalis neurons in male and female rats. Pp. 58-67.

BEREITER DA. *et al.*

8-Increased nerve growth factor after rat plantar incision contributes to guarding behavior and heat hyperalgesia. Pp. 68-76.

BANIK RK. *et al.*

9- Peripheral axonal injury results in reduced  $\mu$  opioid receptor pre- and post-synaptic action in the spinal cord. Pp.77-87.

KOKNO T. *et al.*

10- Electrophysiological and in vivo characterization of A-317567, a novel blocker of acid sensing ion channels. Pp. 88-96.

DUBÉ GR. *et al.*

---

11- Pain perception in major depression depends on pain modality. Pp.97-103.

BÄR KJ. *et al.*

12- Anatomy of the cervical intervertebral foramina: vulnerable arteries and ischemic neurologic injuries after transforaminal epidural injections. Pp. 104-111.

HUNTOON MC. *et al.*

13- Possible involvement of the spinal nitric oxide/cGMP pathway in vincristine-induced painful neuropathy in mice. Pp.112-120.

KAMEI J. *et al.*

14- Post-traumatic stress disorder symptoms, pain, and perceived life control: Associations with psychosocial and physical functioning. Pp. 121-127.

PALVO SA. e BECK JG.

15- Effects of intradermal foot and forearm capsaicin injections in normal and vulvodinia-afflicted women. Pp. 128-136.

FOSTER DC. *et al.*

16- Psychometric properties of the TSK-11: A shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. Pp.137-144.

WOBY SR. *et al.*

17- Relationship between sodium channel Na<sub>v</sub>1.3 expression and neuropathic pain behavior in rats. Pp. 145-153.

LINDIA JA. *et al.*

18- Tactile allodynia in patients with postherpetic neuralgia: Lack of change in skin blood flow upon dynamic stimulation. Pp.154-161.

---

BESSION M. *et al.*

19- A longitudinal study on the predictive validity of the fear-avoidance model in low back pain. Pp.162-170.

SIEBEN JM *et al.*

20- Mechanisms involved in the nociception produced by peripheral protein kinase c activation in mice. Pp. 171-181.

FERREIRA J. *et al.*

21- Pronociceptive role of peripheral and spinal 5-HT<sub>7</sub> receptors in the formalin test. Pp. 182-192.

ROCHA- GONZÁLEZ HI. *et al.*

22-Multiple types of sensory neurons respond to irritating volatile organic compounds (VOCs): Calcium fluorimetry of trigeminal ganglion neurons. Pp. 193-203.

INOUE T. e BRYANT BP

23- Central cyclooxygenase inhibitors reduced IL-1 $\alpha$ -induced hyperalgesia in temporomandibular joint of freely moving rats. Pp. 204-213.

AHN DK. *et al.*

24- Molecular and behavioral changes in nociception in a novel rat model of chronic pancreatitis for the study of pain. Pp. 214-222.

WINSTON JH. *et al.*

25- The impact of ethnic differences in response to capsaicin-induced trigeminal sensitisation. Pp. 223-229.

---

GAZERANI P. e ARENDT- NIELSEN L.

26- Paradoxical burning sensation produced by cold stimulation in patients with neuropathic pain. Pp. 230.

BOWSHER D. e HAGGETT C.

27- Neuropathological findings after continuous intrathecal administration of S(+)-ketamine for the management of neuropathic cancer pain. Pp. 231-235.

VRANKEN JH. *et al.*

---

**Social Science and Medicine**

---

**Vol. N. ° 61**  
**N. ° 8, Outubro 2005**



1- Using hormone treatment to reduce the adult height of tall girls: Are women satisfied with the decision in later years? Pp.1629-1639.

PYETT P. *et al.*

2- Speaking of women's 'nameless misery': The everyday construction of depression in Australian women's magazines. Pp. 1640-1648.

GATTUSO S. *et al.*

3- Research use in children's mental health policy in Canada: Maintaining vigilance amid ambiguity. Pp. 1649-1657.

WADDELL C. *et al.*

4- Alcohol dependence and depression among heavy drinkers in Canada. Pp. 1658-1667.

LUKASSEN J. e BEAUDET MP.

---

5- Psychiatric “survivors” and testimonies of self-harm. Pp. 1668-1677.

CRESSWELL M. *et al.*

6- Fear of crime, mobility and mental health in inner-city London, UK. Pp. 1678-1688.

WHITLEY R. e PRINCE M.

7- From mandatory to voluntary testing: Balancing human rights, religious and cultural values, and HIV/AIDS prevention in Ghana. Pp. 1689-1700.

LUGINAAH IN. *et al.*

8- Listening to those on the frontline: Lessons for community-based tuberculosis programmes from a qualitative study in Swaziland. Pp. 1701-1710.

SCOTT S.. e WALLEY J.

9- The potential of schoolchildren as health change agents in rural western Kenya. Pp. 1711-1722.

ONYANGO- OUMA. *et al.*

10- A comparison of attitudes towards end-of-life decisions: Survey among the Dutch general public and physicians. Pp. 1723-173.

RIETJENS JAC. *et al.*

11- The medicine user—Lost in translation? Analysis of the official political debate prior to the deregulation of the Danish medicine distribution system. Pp.1733-1740.

NOERRESLET M. *et al.*

---

12- Conflicting notions of research ethics: The mutually challenging traditions of social scientists and medical researchers. Pp. 1741-1749.

HOEYER K. *et al.*

13- The flight of physicians from West Africa: Views of African physicians and implications for policy. Pp.1750-1760.

HAGOPIAN A. *et al.*

14- Does NHS Direct empower patients? Pp.1761-1771.

O'CATHAIN A. *et al.*

15- Physicians' willingness to report impaired colleagues. Pp. 1772-1775.

FARBER NJ. *et al.*

16- Relating health policy to women's health outcomes. Pp. 1776-1784.

WISDOM JP. *et al.*

17- Overt and covert barriers to the integration of primary and specialist mental health care. Pp. 1785-1794.

GASK L. *et al.*

18- Time on my side? Life course trajectories of poverty and health. Pp. 1795-1808.

McDONOUGH P. *et al.*

19- "If they rape me, I can't blame them": Reflections on gender in the social context of child rape in South Africa and Namibia. Pp. 1809-1820.

---

JEWKES R. *et al.*

20- Internet use and stigmatized illness. Pp. 1821-1827.

BERGER M. *et al.*

21- Reluctant acceptance of xenotransplantation in kidney patients on the waiting list for transplantation. Pp. 1828-1834.

KRANENBURG LW. *et al.*

22- Negative affectivity and enhanced symptom reports: Differentiating between symptoms in men and women. Pp. 1835-1845.

VAN DIEST I. *et al.*

23- Why do patients and families request transfers to tertiary care? a qualitative study. Pp. 1846-1853.

MORSS DY S. *et al.*

24- Trials and tribulations: Understanding motivations for clinical research participation amongst adults with cystic fibrosis. Pp. 1854-1865.

LOWTON K. *et al.*

---

### Chest



**Vol. N. ° 128**  
**N. ° 3, Setembro 2005**

1- Sleep-Related Hypoventilation: The Evolving Role of Leptin. Pp. 1079-1081.

---

*ATTWOOD CW.*

2- Designer Inhaled Corticosteroids: Are They Any Safer? Pp. 1081-1084.

*LIPWORTH BJ.*

3- Diet, and Pulmonary Function. Pp. 1084-1086.

*ZALOGA BP.*

4- Quality, Quantity, or Both?: Life After Lung Transplantation. Pp. 1086-1087.

*SNYDER LD. e PALMER SM.*

5- Severe Acute Respiratory Syndrome, Pulmonary Function Tests, and Quality of Life: Lessons Learned. Pp. 1088-1089.

*ARROLIGA AC. et al.*

6- Macrolides in Community-Acquired Pneumonia: Does the Bell Toll for Thee? Pp. 1089-1093.

*GRAROWITZ EV. e BROWN RB.*

7- Staphylococcus Aureus Pneumonia: A "Superbug" Infection in Community and Hospital Settings. Pp. 1093-1097.

*KOLLEF MH. e MICEK ST.*

8- Epidural Anesthesia/Analgesia and Coronary Artery Bypass Surgery Utilizing Extracorporeal Circulation. Pp. 1097-1099.

*SMITH BE.*

9- Adverse Drug Reactions in the ICU: Lessons Learned. Pp. 1100-1101.

*DUBAYBO BA. e DINGELL JD.*

10- The Critical Care Family Assistance Program: Caring For Those Who Care. Pp. 1101-1103.

*SESSLER CN. et al.*

11- Ciclesonide, a Novel Inhaled Steroid, Does Not Affect Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Function in Patients With Moderate-to-Severe Persistent Asthma. Pp. 1104-1114.

*SZEFLER S. et al.*

---

12- Regular vs Ad-lib Albuterol for Patients Hospitalized With Acute Asthma. Pp. 1115-1120.

*CHANDRA A. et al.*

13- Formoterol Added to Low-Dose Budesonide Has No Additional Antiinflammatory Effect in Asthmatic Patients. Pp. 1121-1127.

*OVERBEEK SE. et al.*

14- Effects of 24 Weeks of Lansoprazole Therapy on Asthma Symptoms, Exacerbations, Quality of Life, and Pulmonary Function in Adult Asthmatic Patients With Acid Reflux Symptoms. Pp. 1128-1135.

*LITTNER MR. et al.*

15- Comparison of the Short-term Effects of Salmeterol and Formoterol on Heart Rate Variability in Adult Asthmatic Patients. Pp. 1136-1139.

*ERYONUCUB. et al.*

16- Factors Influencing the Responsiveness to Inhaled Glucocorticoids of Patients With Moderate-to-Severe Asthma. Pp. 1140-1145.

*JANG AS. et al.*

17- The Role of Computer Games in Measuring Spirometry in Healthy and "Asthmatic" Preschool Children. Pp. 1146-1155.

*VILOZNI D. et al.*

18- The Association Between Glutathione S-Transferase P1, M1 Polymorphisms and Asthma in Taiwanese Schoolchildren. Pp. 1156-1162.

*LEE YL. et al.*

19- Results of a Culturally Directed Asthma Intervention Program in an Inner-city Latino Community. Pp. 1163-1167.

*TATIS V. et al.*

20- Improvements in Symptom-Limited Exercise Performance Over 8 h With Once-Daily Tiotropium in Patients with COPD. Pp. 1168-1178.

*MALTAIS F. et al.*

21- Trends in the Diagnosis of Symptomatic Patients With  $\alpha_1$ -Antitrypsin Deficiency Between 1968 and 2003. Pp. 1179-1186.

*CAMPOS MA. et al.*

22- Treatment of Cachexia With Ghrelin in Patients With COPD. Pp. 1187-1193.

*NAGAYA N. et al.*

23- Can Individualized Rehabilitation Improve Functional Independence in Elderly Patients With COPD? Pp. 1194-1200.

*SEWWLL L. et al.*

24- Prognostic Value of the Hematocrit in Patients With Severe COPD Receiving Long-term Oxygen Therapy. Pp. 1201-1208.

*CHAMBELLANA. et al.*

25- Effects of Acute on Chronic Respiratory Failure on Hypercapnia and 3-Month Survival. Pp. 1209-1215.

*VITACCA M. et al.*

26- Effect of Respiratory Muscle Endurance Training in Patients With COPD Undergoing Pulmonary Rehabilitation. Pp. 1216-1224.

*MADOR MJ. et al.*

27- Arm Exercise and Hyperinflation in Patients With COPD: Effect of Arm Training. Pp. 1225-1232.

*GIGLIOTTI F. et al.*

28- Self-Reported Smoking Status and Exhaled Carbon Monoxide: Results From Two Population-Based Epidemiologic Studies in the North of England. Pp. 1233-1238.

*PEARCE MS. et al.*

29- Mild and Moderate-to-Severe COPD in Nonsmokers: Distinct Demographic Profiles. Pp. 1239-1244.

*BEHRENDT CE. et al.*

30- The Effect of Ipratropium Nasal Spray on Bronchial Methacholine Challenge. Pp. 1245-1247.

*REID JK. et al.*

- 
- 31- Lack of Tachyphylaxis to Methacholine at 24 h. Pp. 1248-1251.  
COCKCROFT DW. e DAVIS BE.
- 32- Detecting Airflow Obstruction in Smoking Cessation Trials: A Rationale for Routine Spirometry. Pp. 1252-1257.  
BOHADANA A. *et al.*
- 33- Pulmonary Function Electronic Monitoring Devices: A Randomized Agreement Study. Pp. 1258-1265.  
FONSECA JÁ. *et al.*
- 34- Impulse Oscillometry: Reference Values in Children 100 to 150 cm in Height and 3 to 10 Years of Age. Pp. 1266-1273.  
FREI J. *et al.*
- 35- Estimating FVC from FEV<sub>2</sub> and FEV<sub>3</sub>: Assessment of a Surrogate Spirometric Parameter. Pp. 1274-1281.  
IOACHIMESCU OC. *et al.*
- 36- Monitoring of Ventilation During Exercise by a Portable Respiratory Inductive Plethysmograph. Pp. 1282-1290.  
CLARENBACH CF. *et al.*
- 37- Monitoring Carbon Dioxide Tension and Arterial Oxygen Saturation by a Single Earlobe Sensor in Patients With Critical Illness or Sleep Apnea. Pp. 1291-1296.  
SENN O. *et al.*
- 38- Discordance Between Lung Function of Chinese University Students and 20-Year-Old Established Norms. Pp. 1297-1303.  
JONES AYM. *et al.*
- 39- Symptoms of Depression in Individuals With Obstructive Sleep Apnea May Be Amenable to Treatment With Continuous Positive Airway Pressure. Pp. 1304-1309.  
SCHWARTZ DJ. *et al.*
- 40- Determinants Affecting Health-Care Utilization in Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients. Pp. 1310-1314.

---

*TARASIUK A. et al.*

41- Prevalence of Sleep Problems in Hong Kong Primary School Children: A Community-Based Telephone Survey. Pp. 1315-1323.

*NG DK. et al.*

42- The Impact of Anatomic Manipulations on Pharyngeal Collapse: Results from a Computational Model of the Normal Human Upper Airway. Pp. 1324-1330.

*HUANG Y. et al.*

43- Comparison of Respiratory Event Detection by a Polyvinylidene Fluoride Film Airflow Sensor and a Pneumotachograph in Sleep Apnea Patients. Pp. 1331-1338.

*BERRY RB. et al.*

44- Ventilatory Responses to Hypoxia and Hypercapnia in Stable Methadone Maintenance Treatment Patients. Pp. 1339-1347.

*TEICHTAHL H. et al.*

45- Central Sleep Apnea in Stable Methadone Maintenance Treatment Patients. Pp. 1348-1356.

*WANG D. et al.*

46- The Relationship Between Sleep Disturbance and Pulmonary Function in Stable Pediatric Cystic Fibrosis Patients. Pp. 1357-1363.

*AMIN R. et al.*

47- A New Treatment Strategy for Advanced Idiopathic Interstitial Pneumonia\*: Living-Donor Lobar Lung Transplantation. Pp. 1364-1370.

*DATE H. et al.*

48- Health-Related Quality of Life Following Single or Bilateral Lung Transplantation: A 7-Year Comparison to Functional Outcome. Pp. 1371-1378.

*GERBASE MW. et al.*

49- Iron Accumulation in Lung Allografts Is Associated With Acute Rejection But Not With Adverse Outcome. Pp. 1379-1384.

---

*SANDMEIER P. et al.*

50- Pulmonary Complications in Adult Blood and Marrow Transplant Recipients: Autopsy Findings. Pp. 1385-1392.

*SHARMA S. et al.*

51-1-Year Pulmonary Function and Health Status in Survivors of Severe Acute Respiratory Syndrome. Pp. 1393-1400.

*ONG KC. et al.*

52- Fluoroquinolones vs Macrolides in the Treatment of Legionnaires Disease. Pp. 1401-1405.

*SABRIÁ M. et al.*

53- Levofloxacin Treatment of Active Tuberculosis and the Risk of Adverse Events. Pp. 1406-1413.

*MARRA F. et al.*

54- Epidemiology, Treatment, and Outcomes of Nosocomial Bacteremic Staphylococcus aureus Pneumonia. Pp. 1414-1422.

*DeRYKE CA. et al.*

55- Clinical Features of Recently Diagnosed Pulmonary Paragonimiasis in Korea. Pp. 1423-1430.

*JEON K. et al.*

56- Clinical Efficacy and Safety of Thoracoscopic Talc Pleurodesis in Malignant Pleural Effusions. Pp. 1431-1435.

*KOLSCHMANN S. et al.*

57- Childhood Parapneumonic Effusions: Biochemical and Inflammatory Markers. Pp. 1436-1441.

*UTINE GE. et al.*

58- Complete Response Following Preoperative Chemotherapy for Resectable Non-Small Cell Lung Cancer: Accuracy of Clinical Assessment Using the French Trial Database. Pp. 1442-1447.

*MILLERON B. et al.*

---

59- Positron Emission Tomography Demonstrates Radiation-Induced Changes to Nonirradiated Lungs in Lung Cancer Patients Treated With Radiation and Chemotherapy. Pp. 1448-1452.

*HASSABALLA H. et al.*

60- Overexpression of Circulating c-Met Messenger RNA Is Significantly Correlated With Nodal Stage and Early Recurrence in Non-Small Cell Lung Cancer. Pp. 1453-1460.

*CHENG TL. et al.*

61- Radiation Therapy for the Treatment of Unresected Stage I-II Non-small Cell Lung Cancer. Pp. 1461-1467.

*WISNIVESKY JP. et al.*

62- Transmission of Crackles in Patients With Interstitial Pulmonary Fibrosis, Congestive Heart Failure, and Pneumonia. Pp. 1468-1474.

*VYSHEDSKIY A. et al.*

63- Anticoagulant Therapy for Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Pp. 1475-1482.

*KUBO H. et al.*

64- Distinctive Clinical, Radiographic, and Functional Characteristics of Patients With Sarcoidosis-Related Pulmonary Hypertension. Pp. 1483-1489.

*SULICA R. et al.*

65- Body Mass Index and Lung Cancer: A Case-Control Study of Subjects Participating in a Mass-Screening Program. Pp. 1490-1496.

*KANASHIKI M. et al.*

66- Omission Bias and Decision Making in Pulmonary and Critical Care Medicine. Pp. 1497-1505.

*ABEREGG SK. et al.*

67- Clinical Implications of the Ethane in Exhaled Breath in Patients With Acute Paraquat Intoxication. Pp. 1506-1510.

*HONG SY. et al.*

---

68- Lateral Decubitus Position Generates Discomfort and Worsens Lung Function in Chronic Heart Failure. Pp. 1511-1516.

*PALERMO P. et al.*

69- Computer-Aided Diagnosis as a Second Reader: Spectrum of Findings in CT Studies of the Chest Interpreted as Normal. Pp. 1517-1523.

*PELDSCHUS K. et al.*

70- Effects of 8-Week, Interval-Based Inspiratory Muscle Training and Breathing Retraining in Patients with Generalized Myasthenia Gravis. Pp. 1524- 1530.

*FREGONEZI GAF. et al.*

71- Thoracic Ultrasound for Diagnosing Pulmonary Embolism: A Prospective Multicenter Study of 352 Patients. Pp. 1531-1538.

*MATHIS G. et al.*

72- Quantitative Real-time Polymerase Chain Reaction Detection of Lymph Node Lung Cancer Micrometastasis Using Carcinoembryonic Antigen Marker. Pp. 1539-1544.

*NOSSOTI M. et al.*

73- Postoperative Survival and the Number of Lymph Nodes Sampled During Resection of Node-Negative Non-Small Cell Lung Cancer. Pp. 1545-1550.

*LUDWIG MS. et al.*

74- Cervical Mediastinoscopy and Anterior Mediastinotomy in Superior Vena Cava Obstruction. Pp. 1551-1556.

*DOSIOS T. et al.*

75- Advanced Age Is Not Correlated With Either Short-term or Long-term Postoperative Results in Lung Cancer Patients In Good Clinical Condition. Pp. 1557-1563.

*SAWADA S. et al.*

76- The Effect of Thoracic Epidural Analgesia on the Occurrence of Late Postoperative Hypoxemia in Patients Undergoing Elective Coronary Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial. Pp.1564-1570.

---

*LUNDSTAM LH. et al.*

77- Bronchial Colonization and Postoperative Respiratory Infections in Patients Undergoing Lung Cancer Surgery. Pp.1571-1579.

*BELDA J. et al.*

78- Ascending Thoracic Aneurysms Are Associated With Decreased Systemic Atherosclerosis. Pp.1580- 1586.

*ACHNECK H. et al.*

79- Thoracic Radiation Therapy and Suitability of Internal Thoracic Arteries for Myocardial Revascularization. Pp. 1587-1592.

*NASSOG. et al.*

80- Deep Venous Thrombosis in Patients with Acute Pulmonary Embolism: Prevalence, Risk Factors, and Clinical Significance. Pp. 1593-1600.

*GIRARD P. et al.*

81- Cost-Effectiveness of Low-Molecular-Weight Heparin for Treatment of Pulmonary Embolism. Pp. 1601-1610.

*AUJESKY D. et al.*

82- Association of Polymorphisms in Pulmonary Surfactant Protein A1 and A2 Genes With High-Altitude Pulmonary Edema. Pp. 1611-1619.

*SAXENA S. et al.*

83- Association of Reduced Carbon Monoxide Diffusing Capacity With Moderate or Severe Left Ventricular Diastolic Dysfunction in Obese Persons. Pp. 1620-1622.

*RAVIPATI G. et al.*

84- Hypercholesterolemia Attenuates the Anti-ischemic Effect of Preconditioning During Coronary Angioplasty. Pp. 1623-1628.

*UNGI I. et al.*

85- The Additional Value of Gadolinium-Enhanced MRI to Standard Assessment for Cardiac Involvement in Patients With Pulmonary Sarcoidosis. Pp. 1629-1637.

---

*SMEDEMA JP. et al.*

86- Early Exercise Training After Mitral Valve Repair: A Multicentric Prospective French Study. Pp. 1638-1644.

*MEURIN P. et al.*

87- Clinical Significance of Fractional Flow Reserve for Evaluation of Functional Lesion Severity in Stent Restenosis and Native Coronary Arteries. Pp. 1645-1649.

*KRÜGER S. et al.*

88- Impact of Ventilator-Associated Pneumonia on Outcome in Patients With COPD. Pp. 1650-1656.

*NSEIR S. et al.*

89- Noninvasive Positive Pressure Ventilation in Patients With Acute Exacerbations of COPD and Varying Levels of Consciousness. Pp. 1657-1666.

*SCALA R. et al.*

90- Prevention and Diagnosis of Ventilator-Associated Pneumonia: A Survey on Current Practices in Southern Spanish ICUs. Pp. 1667-1673.

*SIERRA R. et al.*

91- Propylene Glycol Toxicity: A Severe Iatrogenic Illness in ICU Patients Receiving IV Benzodiazepines: A Case Series and Prospective, Observational Pilot Study. Pp. 1674-1681.

*WILSON KC. et al.*

92- Hospital Volume-Outcome Relationships Among Medical Admissions to ICUs. Pp. 1682-1689.

*DURAIRAJ L. et al.*

93- Interleukin-10 Haplotype Associated With Increased Mortality in Critically Ill Patients With Sepsis From Pneumonia But Not in Patients With Extrapulmonary Sepsis. Pp. 1690-1698.

*WATTANATHUM A. et al.*

94- Effect of Treatment on Maxillary Sinus and Nasal Nitric Oxide Concentrations in Patients With Non-otomaxillary Maxillary Sinusitis. Pp. 1699- 1705.

*DEGANO B. et al.*

95- Neutrophils, Nitric Oxide, and Microvascular Permeability in Severe Sepsis. Pp. 1706-1712.

*DHILLON SS. et al.*

96- Comparison of Initial Distribution Volume of Glucose and Intrathoracic Blood Volume During Hemodynamically Unstable States Early After Esophagectomy. Pp. 1713-1719.

*ISHIHARA H. et al.*

97- The Spectrum of Building-Related Airway Disorders: Difficulty in Retrospectively Diagnosing Building-Related Asthma. Pp. 1720-1727.

*BROOKS SM. et al.*

98- Communication of Prognostic Information for Critically Ill Patients. Pp. 1728-1735.

*LeCLAIRE MM. et al.*

99- The Natural History of Carcinoma in Situ Involving Bronchial Resection Margins. Pp. 1736-1741.

*PASIC A. et al.*

100- American College of Chest Physicians and American Association for Bronchoscopy Consensus Statement: Prevention of Flexible Bronchoscopy-Associated Infection. Pp. 1742-1755.

*MEHTA AC. et al.*

101- Nebulized Lidocaine for Flexible Bronchoscopy: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Pp. 1756-1760.

*STOLZ D. et al.*

102- Transbronchial Biopsy Using Endobronchial Ultrasonography With a Guide Sheath and Virtual Bronchoscopic Navigation. Pp. 1761-1765.

*ASAHINA H. et al.*

---

103- Bedside Ultrasonography in the ICU: Part 2. Pp. 1766-1781.

*BEAULIEU Y. e MARIL PE.*

104- Phase I and Phase II Oxygen Uptake Kinetics During Atrioventricular Dyssynchrony in Chronotropically Competent Pacemaker Patients. Pp. 1782-1789.

*TOMCZAK CR. et al.*

105- Pleurodesis Is Inhibited by Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Antibody. Pp. 1790-1797.

*GUO YB. et al.*

106- Intrapleural Low-Dose Silver Nitrate Elicits More Pleural Inflammation and Less Systemic Inflammation Than Low-Dose Talc. Pp. 1798-1804.

*MARCHI E. et al.*

107- Heparin Added to Cardioplegic Solution Inhibits Tumor Necrosis Factor- Production and Attenuates Myocardial Ischemic-Reperfusion Injury. Pp. 1805-1811.

*PEVNI D. et al.*

108- Effect of  $\beta$ -Blockers on Cardiac Function and Calcium Handling Protein in Postinfarction Heart Failure Rats. Pp. 1812-1821.

*SUM YL. et al.*

109- Feasibility and Variability of Neonatal and Infant Lung Function Measurement Using the Single Occlusion Technique. Pp. 1822-1829.

*KATIER N. et al.*

110- Murray Kornfeld, American College of Chest Physician, and Sarcoidosis: a Historical Footnote: 2004 Murray Kornfeld Memorial Founders Lecture. Pp. 1830-1835.

*SHARMA OP. et al.*

111- The Acutely Decompensated Right Ventricle: Pathways for Diagnosis and Management. Pp. 1836-1852.

*PIAZZA G. e GOLDHABER SZ.*

112- The Left Atrial Appendage, a Small, Blind-Ended Structure: A Review of Its Echocardiographic Evaluation and Its Clinical Role. Pp. 1853-1862.

DONAL E. *et al.*

113- Fever and Progressive Respiratory Failure in Three Elderly Family Members. Pp. 1863-1867.

LEE FEH. *et al.*

114- Massive Upper GI Bleeding in a Long-term Hemodialysis Patient. Pp. 1868-1873.

CHANDRA A. *et al.*

115- An Unusual Cause of Stridor and Progressive Shortness of Breath. Pp.1874-1877.

SEE CQ. e OLOPADE CO.

116- Persistent Radiographic Infiltrates in a Patient With Chronic Cough. Pp. 1878-1881.

JANSSEN WJ. e SIPPEL JM.

117- Cerebrospinal Fluid Leak and Meningitis Associated With Nasal Continuous Positive Airway Pressure Therapy. Pp. 1882-1884.

KUZNIAR TJ. *et al.*

118- Cough and Spontaneous Rupture of a Normal Spleen. Pp. 1884-1886.

TOUBIA NT. *et al.*

119- Transthoracic Echocardiography Is Not Proven To Be the Principal Echocardiographic Test in the ICU. Pp. 1887.

CULP WC.

120- Carbon Dioxide Kinetics. Pp. 1887-1888.

COLE RP.

121- On Some Analyses. Pp. 1888.

TSAKOK AD.

121- Function of the Günther Tulip Vena Caval Filter. Pp. 1888-1889.

MILLWARD SF.

---

122- Peak Expiratory Flow Time in Amyotrophic Lateral Sclerosis. Pp. 1889-1890.

*TZELEPIS GE*

123- Delivery of  $\beta$ -Agonists in the Emergency Department Setting: Metered-Dose Inhalers or Nebulizers? Pp. 1890.

*RODRIGO GJ.*

124- Sodium Bicarbonate in Life-Threatening Asthma: Not So Soon! Pp. 1890-1891.

*AGARWAL R. et al.*

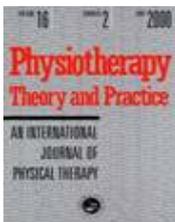
125- Is the Decrease in LVEDV the Mechanism of Action of Continuous Positive Airway Pressure in Diastolic Heart Failure? Pp. 1891-1892.

*AGARWAL R. et al.*

---

### Physiotherapy Theory and Practice

---



**Vol. N. ° 21**  
**N. ° 2, Julho 2005**

1-Evaluation of variations in sensory and pain threshold assessments by electrocutaneous stimulation. Pp. 81-92.

*LUND I. et al.*

2- Physiotherapy exercise programmes: Are instructional exercise sheets effective? Pp. 93-102.

*SMITH J. et al.*

3-Respiratory exacerbations in children with cystic fibrosis: Physiotherapy treatment outcomes. Pp. 103-111.

*FIFOOT S. et al.*

4- Fear of falling, balance, and gait velocity in patients with stroke. Pp. 112-120.

ROSÉN E. *et al.*

5-Physiotherapist attitudes and practices regarding head-down and modified postural drainage in the presence of heart disease. Pp. 121-135.

NAYLOR JM. *et al.*

---

#### Clinical Biomechanics

---



**Vol. N. ° 20**  
**N. ° 8, Outubro 2005**

1- Effect of age on detecting a loss of balance in a seated whole-body balancing task. Pp. 767-775.

AHMED AA. e ASTON-MILLER JA.

2- Postural steadiness during quiet stance does not associate with ability to recover balance in older women. Pp. 776-783.

MACKEY DC. e ROBINOVITCH SN.

3- Changes in three dimensional lumbo-pelvic kinematics and trunk muscle activity with speed and mode of locomotion. Pp. 784-793.

SAUNDERS SW.

4- Cervical muscles weakness in chronic whiplash patients. Pp. 794-798.

PRUSHANSKY T. *et al.*

5- Body mass as a factor in stature change. Pp. 799-805.

RODACKY ALF. *et al.*

---

6- Posteroanterior stiffness predicts sagittal plane midthoracic range of motion and three-dimensional flexibility in cadaveric spine segments. Pp. 806-812.

SRAN MM. *et al.*

7- An active shape model for the reconstruction of scoliotic deformities from back shape data. Pp. 813-821.

HUYSMANS T. *et al.*

8- An algorithm for estimation of shoulder muscle forces for clinical use. Pp. 822-833.

FAVRE P. *et al.*

9- Mechanical properties of cancellous bone of the distal humerus. Pp. 834-838.

DUNHAM CE. *et al.*

10- The effect of ulnar shortening on lunate and triquetrum motion—a cadaveric study. Pp. 39-845

GUPTA R. *et al.*

11- Bilateral symmetry of the human metacarpal: Implications for sample size calculations. Pp. 846-852.

BARKER DS. *et al.*

12- Structural characteristics of impaction allografting for revision total hip arthroplasty. Pp. 853-855.

ROBINSON MC. *et al.*

---

13- CT-based accuracy of implanting custom-made endoprotheses.  
Pp. 856-862.

GÖTZE C. *et al.*

14- Association between lower extremity posture at contact and peak knee valgus moment during sidestepping: Implications for ACL injury.  
Pp. 863-870.

McLEAN SG. *et al.*

15- Biomechanical stability of high tibial opening wedge osteotomy:  
Internal fixation versus external fixation. Pp. 871-876.

ZHIM F. *et al.*

## ESSNOTÍCIAS

Neste número da EssFisiOnline pretendemos partilhar com os nossos leitores as iniciativas e ideias que tanto ajudam as pessoas da nossa comunidade, mostrando os grandes sorrisos que pequenos gestos trazem.

### MOMENTOS EM EDUCAÇÃO CLÍNICA... “DANCE PELA SUA SAÚDE”

Durante a Educação Clínica, realizada nas diversas instituições que acolhem os alunos da ESS-IPS na sua aprendizagem em contexto clínico, são muitas vezes proporcionados desafios e oportunidades de aprendizagem aos alunos com um propósito único – o bem estar da Comunidade.

Foi o que se verificou no Lar de Idosos do SAMS em Azeitão, pertencente a uma Instituição do SBSI (Sindicato dos Bancários Sul e Ilhas), onde se ouviu um dia, à hora do almoço os alunos do 1.º ano questionarem-se: “O que vamos fazer?”, e como referem as Fisioterapeutas Rosa Mendes e Vera Farinha, “*bastou-lhes dizer que deviam fazer uma actividade que incluísse os idosos, para a qual se sentissem motivados e que tivesse a ver com o movimento*”.

E assim,



*Alguém falou em música, surgiram muitas ideias mas aquela que, em conjunto, mais nos agradou foi a dança. A dança está enraizada na vida dos mais velhos, com a recordação das matinés dançantes e os bailaricos das colectividades, onde aprendiam com rigor os passos mais complexos e certos. Reunidas as condições para a realização da actividade (esta foi precedida com a publicação de um artigo, no Boletim Mensal do Lar, no qual eram descritos os benefícios da dança), foi realizada a apresentação em power point dos benefícios da dança,*

*sempre acompanhada com música de fundo (sempre a puxar para a dança!). No final da apresentação alguém do “público” diz: e agora vamos dançar, não?!*

*A música tocou mais alto, os cavalheiros (alunos) convidaram as damas para dançar dando início ao baile, as colegas seguiram-lhes o exemplo e a animação entrou ao rubro. Todos dançaram, até quem estava em cadeira de rodas, levantando os braços e esboçando um sorriso que há muito não se via. Até foi eleito o “par da tarde”: um casal que “namora” há mais de 50 anos! Foi uma tarde bem passada que, com certeza, ficará na memória de todos.*



Também alguns residentes deste lar quiseram escrever algumas palavras acerca deste dia diferente na sua instituição, deixando aqui o seu registo.



*“Fomos visitados por um grupo de alunos do 1º ano de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde de Setúbal que nos demonstraram, o quanto a Dança é indispensável na prevenção da osteoporose e outros problemas relacionados com os ossos. Ao passarem à prática os seus ensinamentos teóricos, senti-me conduzida por uns braços jovens que, ao som da Valsa, me transportaram ao reino dos sonhos, onde a idade não conta para nele entrar. Foram uns momentos lindos que jamais esqueceremos.”* Julieta Silva

*“Foi uma tarde bem divertida e animada, de tal forma que até a minha dor da perna passou!”* Lia Lopes.

*“Os alunos do Iº ano de fisioterapia da ESS terminaram o seu estágio no Lar do SAMS com uma interessante palestra intitulada “os benefícios da dança”, realçando com muita sabedoria a importância dessa actividade na normal, portanto boa, articulação de todas as componentes do corpo humano - ossos, músculos, nervos, etc.*

*O encontro terminou com um momento de música para dançar, que os residentes do Lar aproveitaram com agrado. Pela minha parte, residente José Lança, adorei esse momento porque gosto muito de dançar, e fui uma das pessoas que o puderam fazer nesse dia, lamentando não ter sido acompanhado da forma que mais desejava”.* José Lança



*Para além desta actividade, os alunos tiveram a iniciativa de adicionar um exercício ao circuito de manutenção existente no Lar, deixando a sua “marca” num espaço que se pretende que seja útil e lúdico. (Fisioterapeutas Rosa Mendes e Vera Farinha).*

### “SURPREENDER QUEM MERECE” QUEM MAIS, SENÃO AS CRIANÇAS?

No decorrer das aulas do 3º ano de fisioterapia, os alunos têm contacto com as crianças do Centro de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian, em Lisboa, do qual surgiu uma empatia tão grande que os fez querer estar de novo juntos, num momento que fosse acima de tudo alegre e divertido para todos.

Por outro lado, a mensagem do “Ser Fisioterapeuta”, que a Sra. Fisioterapeuta Alice Beja (Coordenadora do referido Centro) sempre lhes transmitiu ao longo das aulas, veio aumentar este desejo e a ideia surgiu:

“Reunir a Tuna da ESS – IPS (*Semper Tunos*), quebrar a rotina por um dia e aparecer de surpresa no Centro”.



Contornados alguns aspectos formais necessários, coube dar asas à imaginação e à criatividade, preparando um espectáculo especificamente para este contexto.

Quando começou a festa, aconteceu a magia que só as crianças conseguem fazer. Rapidamente integraram a festa e criaram-se momentos de grande alegria e excitação. Entre o teatro, a música e a dança, os sorrisos e gargalhadas foram-se somando e contagiando todos os presentes. Não houve ninguém no Centro, que não se juntasse à festa.

Entendemos que, esta é uma forma de comunicar, de estabelecer relações positivas e também de agradecer a todas estas crianças a paciência que, por vezes, têm com os estudantes.

Depois de deixar o Centro em “alvorço”, impunha-se o regresso à Escola, já com saudades das crianças e a planear formas de voltar e de participar noutras actividades, que proporcionassem momentos tão bonitos como o que acabara de acontecer.

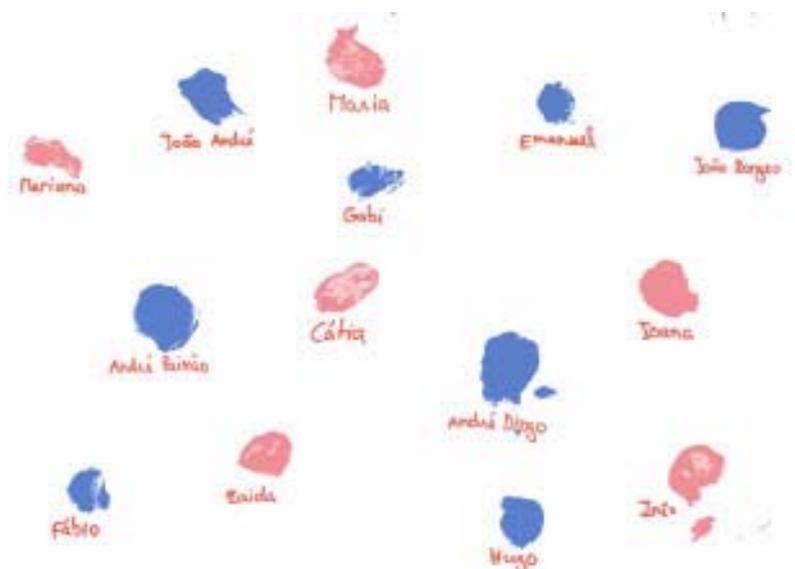


O impacto causado nas crianças foi forte e falaram deste assunto durante dias pelo que encontraram uma forma “muito especial” de agradecer a surpresa, bem como a Sra. Fisioterapeuta Alice Beja, escrevendo:

*Uma surpresa destas faz-me pensar num excerto dum poema de Mário de Sá Carneiro “Um pouco mais de sol - eu era brasa”. Vocês trouxeram-me “um pouco mais de sol” bem hajam. E como Camões dizia “É fraqueza desistir de coisa começada”, estarei convosco naquilo que nos for permitido.*

*Pela alegria, pelo MOVIMENTO, pela surpresa e pela imensa ternura que senti deixo-vos o meu abraço.*

(Alice Beja)



---

## FISIOTROIA 2006



Caros amigos e colegas,

O Fisiotroia2006 está quase de regresso...A partir do próximo mês de Outubro teremos o nosso sítio na internet disponível em [www.fisiotroia.com](http://www.fisiotroia.com), altura a partir da qual estarão oficialmente abertas as inscrições para este.

Este congresso realizar-se-á de 15 a 18 de Junho de 2006, indo de encontro aos desejos de muitos dos congressistas presentes no Fisiotroia2004, com três noites e três dias. Este congresso será acolhido na nossa cidade de Setúbal e será realizado no Fórum Municipal Luísa Todi.

Por isso, vão-se preparando para mais uma troca de conhecimento e experiências no Mundo da Fisioterapia que esperamos, mais uma vez, inesquecível...

Mais informações brevemente em [www.fisiotroia.com](http://www.fisiotroia.com).

A Comissão Organizadora

---

## PLANO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

- **Prática Baseada na Evidência** ([clique aqui](#))

- **Aprendizagem em Contexto Clínico** ([clique aqui](#))

- **Avaliação do Movimento e Função: Análise cinemática tridimensional e Electromiografia** ([clique aqui](#))

---

### 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: \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_

---



**ESSFISIONLINE**

**VOL. 1, N.º 4, SETEMBRO/2005**

ESSNotícias

---

**Volume 1, N.º 5 disponível em  
Dezembro 2005**