



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

EFEITOS AGUDOS DA ACUPUNCTURA NA DOR LOMBAR CRÓNICA
ESTUDO PRELIMINAR, PROSPECTIVO, RANDOMIZADO,
CONTROLADO E CEGO

SUSANA MARISA FERRAZ SECA

Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa

2011

SUSANA MARISA FERRAZ SECA

EFEITOS AGUDOS DA ACUPUNCTURA NA DOR LOMBAR CRÓNICA
ESTUDO PRELIMINAR, PROSPECTIVO, RANDOMIZADO, CONTROLADO E CEGO

Dissertação de Candidatura ao Grau de Mestre
em Medicina Tradicional Chinesa submetida ao
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da
Universidade do Porto.

Orientador – Henry Johannes Greten,
Categoria – Professor Associado
Afiliação – Instituto de Ciência Biomédicas Abel
Salazar da Universidade do Porto

Co- Orientador – Paula Capelo
Categoria – Médica Anestésista, Pós –
Graduada em Acupuntura pela Faculdade de
Medicina da Universidade de Coimbra
Afiliação – Hospitais da Universidade de
Coimbra

“Os nossos pais amam-nos porque somos seus filhos, é um facto inalterável. Nos momentos de sucesso, isso pode parecer irrelevante, mas nas ocasiões de fracasso, oferecem um consolo e uma segurança que não se encontram em qualquer outro lugar.”

Bertrand Russel

AGRADECIMENTOS

Chegar ao fim com este trabalho apenas foi possível graças ao apoio e incentivo de várias pessoas às quais não posso deixar de expressar a minha gratidão.

Ao Professor Henry Johannes Greten, pelo rigor e seriedade que impõe ao trabalho, pela experiência e conhecimento, pelo apoio e compreensão,

Ao Professor Doutor Jorge Machado, por acreditar na Medicina Tradicional Chinesa e em todos nós, obrigado pela motivação, humanidade, compreensão, pelo apoio e confiança incondicional,

Á Drª Paula Capelo, pela ajuda, disponibilidade e colaboração e acima de tudo por acreditar no meu trabalho, por ter abraçado este projecto e colaborado com o mesmo,

Ao Professor Mário Gonçalves pelo apoio na revisão, disponibilidade e colaboração,

Á Enfermeira Manuela Sampaio pelo apoio incondicional e pela sua disponibilidade e amizade,

Às minhas colegas Juliana e Elsa, enfermeiras exemplares que trabalham da Consulta da Dor e que o seu apoio foi fundamental para a realização do estudo,

Á minha querida mãe que sofreu com a minha ausência, que sempre acreditou e me deu força nos momentos em que o cansaço e o alento teimavam em vencer, acima de tudo pelo amor e apoio incondicional,

Ao meu pai, irmãos e afilhados pelos momentos de ausência, apoio e compreensão,

Finalmente, o meu agradecimento a todos os que, de forma directa ou indirecta me apoiaram em todos os momentos deste percurso.

A todos vós deixo um sincero obrigado.

ABREVIATURAS

ACTH – Hormona adrenocorticotrófica

ALT – Algor Laedens Theory

CID – Córdio Desfibrilhador Implantado

EVA – Escala Visual Analógica

GABA – Ácido Gama- amibutírico

HUC – Hospitais da Universidade de Coimbra

ICBAS – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

IMC - Índice de Massa Corporal

It – TenuIntestinal (orb)

MH – Modelo de Heidelberg

MTC – Medicina Tradicional Chinesa

NGF – Nerve Growth Factor

OMS – Organização Mundial de Saúde

Pc – Pericardic (orb)

SNS – Serviço Nacional de Saúde

UCPA – Unidade de Cuidados Pós- Anestésicos

V – Vesical (orb)

EFEITOS AGUDOS DA ACUPUNCTURA NA DOR LOMBAR CRÓNICA

ESTUDO PRELIMINAR, PROSPECTIVO, RANDOMIZADO, CONTROLADO E CEGO

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dor lombar tem uma etiologia complexa e é causa frequente de incapacidade e absentismo. Estudos pré-existentes revelam o mosaico controverso e contraditório de conclusões sobre se a acupunctura pode ser útil nesta condição ou não. Um dos problemas científicos por trás disso é (1) a falta de estudos duplo-cego, (2) a selecção dos pontos de acupunctura, (3) a intervenção controlada, e (4) a mensuração objectiva da dor. Numa tentativa abrangente para superar estes limites dos estudos de acupunctura, um projecto de um estudo de acupunctura, duplo-cego, foi já desenvolvido. Como nas pesquisas de acupunctura não existe verdadeiro placebo, os estudos de controlo podem ser realizados colocando o mesmo número de agulhas, diferindo a profundidade de inserção e a manipulação em predeterminados pontos não-específicos da pele. No entanto, os critérios de selecção dos acupontos e a mensurabilidade objectiva da dor continuam a ser um problema actual na pesquisa de acupunctura.

OBJECTIVOS:

- Avaliar se os critérios de selecção clássicos dos pontos de acupunctura, de acordo com o Shang Han Lun, podem ser úteis para tornar os resultados clínicos mais previsíveis.
- Verificar se a avaliação da mobilidade específica pode ser usada como um indicador de redução da dor individual.

MÉTODOS: Selecionamos pacientes com as características clínicas de uma síndrome Yang Major, conforme definido pelo Modelo de Heidelberg de MTC, que sofrem de dor lombar e com um comprometimento específico da mobilidade, para homogeneizar o grupo de controlo e o de intervenção. A região lombar pode ser movida em quatro direcções: flexão, flexão bilateral e extensão. O estudo restringiu-se especificamente a pacientes com problema de mobilidade apresentando comprometimento importante na flexão da coluna lombar. Realizou-se um estudo preliminar, prospectivo, randomizado, controlado e cego. Dezoito indivíduos foram alocados aleatoriamente, através do método de moeda ao ar, para o grupo experimental (N=13) e para o grupo controlo (N=5). O grupo experimental recebeu onze agulhas em pontos de acupunctura específicos para o diagnóstico chinês Yang Major, enquanto o grupo de controlo recebeu onze agulhas em áreas da pele inespecíficas localizados fora de qualquer conduto (meridiano) usando a mesma profundidade de inserção, estimulação e avaliação. **Critérios de inclusão:** dor lombar inespecífica com mais de três meses de evolução, grande comprometimento por flexão, diagnóstico segundo a MTC de síndrome de Yang Major, consentimento escrito,

idade > 18 anos. **Crítérios de exclusão:** causas específicas para a dor lombar, contra-indicações para a acupunctura, como gravidez ou em lactação, distúrbios psiquiátricos ou neurológicos, presença de doença auto-imune inflamatória, história de abuso de substâncias, a receber ou a solicitar pagamentos devidos a deficiência ou incapacidade para a acupunctura. A dor foi avaliada em todos os participantes antes e 10 minutos após o tratamento, utilizando a EVA e o ângulo entre o tronco e a perna que foi determinado usando um goniómetro, recorrendo a um parâmetro de medida objectivo.

RESULTADOS:

1. Depois do tratamento de acupunctura ambos os grupos apresentaram melhoria da dor.
2. A **melhoria da mobilidade** foi significativamente melhor no grupo experimental do que no grupo de controlo.
3. A **redução da dor** também foi melhor no grupo experimental. No grupo de controlo verificou-se diminuição da dor, mas esta diferença não atingiu significância estatística. Dado que as diferenças semelhantes na redução da dor podem ser generalizadas, pode-se estimar que as diferenças seriam estatisticamente significativas se tivéssemos uma amostra proporcional e maior.

DISCUSSÃO: Em comparação com os estudos de acupunctura convencionais de dor lombar, pode-se afirmar:

- 1- Incluir tanto diagnósticos ocidentais como diagnósticos de MTC pode ser necessário para demonstrar os efeitos da acupunctura no cenário dado,
- 2- A avaliação subjectiva da dor e a mobilidade física objectiva podem ser combinadas em pesquisas de acupunctura:
 - a. A **avaliação subjectiva da dor** pode ser sujeita às expectativas individuais, aos efeitos sugestivos entre outros factores,
 - b. A **avaliação funcional objectiva** mostrou ser mais confiável no que respeita aos efeitos da acupunctura
- 3- Tamanhos de amostra, tais como 30/30 e superiores podem ser sugeridas para estudos posteriores.
- 4- As características deste estudo podem ser combinadas com o ensaio duplo ou triplo cego já desenvolvidos para provar cientificamente a eficácia da acupunctura na dor lombar eliminando os efeitos sugestivos ou placebo, pela primeira vez.

Palavras- Chave: Lombalgia Crónica; Medicina Tradicional Chinesa; Acupunctura; Acupunctura simulada; Modelo de Heidelberg da MTC

**ACUTE EFFECTS OF ACUPUNCTURE IN CHRONIC LOW BACK PAIN
A PRELIMINARY, PROSPECTIVE, RANDOMIZED, CONTROLLED AND SINGLE
BLINDED STUDY**

ABSTRACT

BACKGROUND:

Low back pain has a complex etiology and is a frequent cause of disability and absenteeism. Pre-existing studies reveal the controversial and contradictory mosaic of findings on whether acupuncture may be useful in this condition or not. One of the scientific problems behind this is (1) the lack of double-blinding, (2) selection of acupoints and (3) control intervention, and (4) objective measurability of pain. In a comprehensive attempt to overcome these limits of acupuncture studies, a double-blinded acupuncture study design was already developed. As no real placebo exists in acupuncture research, control acupuncture can be carried out by putting the same number of needles, insertion depth and manipulation into predetermined non-specific points of the skin. Nevertheless, acupoint selection criteria and objective measurability of pain remain a current problem in acupuncture research.

OBJECTIVE:

- To evaluate whether classical selection criteria of acupoints according to the Shang Han Lun may be useful to make clinical outcome more predictable.
- To evaluate whether objective assessment of specific mobility may be used as an indicator of individual pain reduction.

METHODS:

We chose patients with the clinical features of a yang major syndrome as defined by the Heidelberg Model of TCM suffering from low back pain and with a specific impairment of mobility. The low back can be moved in four directions: flexion, lateral flexion to both sides and extension. We restricted the study to patients with a major impairment of flexion only as their specific mobility problem to homogenize both control and intervention group.

We performed a preliminary prospective, randomized, controlled and blinded study. Eighteen individuals were randomly allocated by method of casting a coin design to the verum group (N=13) or to the control group (N=5). The verum group received eleven needles on acupoints specific to the Chinese diagnosis (Yang Major) whereas the control group received eleven needles on unspecific skin areas located out of any conduit (median) using the same insertion depth, stimulation and gauge. **Inclusion criteria:** Unspecific low back for more than three months, major impairment by flexion, TCM diagnosis of Yang Major syndrome, written consent, age > 18 years, currently no other

therapy such as NSARDs. **Exclusion criteria:** specific causes for low back pain, contraindications to acupuncture, pregnancy or lactating, major neurological or psychiatric disorders, known autoimmune or inflammatory disease, history of substance abuse, receiving or applying for payments due to handicap or disability, prior acupuncture treatment. Pain was assessed in all participants both before and 10 minutes after treatment using a Visual Analogue Scale (VAS) and the angle between the trunk and leg was determined using a goniometer, an objective measurement parameter.

RESULTS:

1. After acupuncture both groups showed amelioration of pain.
2. **Improvement of mobility** was statistically significantly better in the verum group than in the controls.
3. **Pain reduction** was also better in the verum group, but this difference did not reach statistical significance. Given that similar differences in pain reduction could be generalized, one could estimate that differences would statistically matter in double the sample size.

DISCUSSION: In comparison to conventional acupuncture studies of low back pain, one can state:

1. Including both western and TCM diagnoses may be necessary to show acupuncture effects in the given scenario.
2. Assessment of subjective pain and objective physical mobility can be combined in acupuncture research.
 - a. **Subjective pain assessment** may be to a higher extent subject to individual expectations, suggestive effects and other factors.
 - b. **Objective functional assessment** showed to be more reliable in demonstrating acupuncture effects
3. Sample sizes such as 30/30 and higher may be suggested for further studies.
4. The features of this study may be combined with the double- or triple blinding assay already developed to scientifically prove the effectiveness of acupuncture in low back pain eliminating suggestive or placebo effects for the first time.

Keywords: Chronic low back pain, Traditional Chinese Medicine, acupuncture, sham acupuncture, Heidelberg Model of TCM

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	17
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	21
1. LOMBALGIA.....	22
1.1 Anatomia da Coluna Vertebral	22
1.1.1. Flexão anterior da coluna lombar	25
1.2 Definição e Dados Epidemiológicos	28
1.3 Factores de Risco	29
1.4 Conceptualização Clínica	30
1.4.1 Tratamento	34
2. MODELO DE HEIDELBERG DA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.....	36
2.1 Compreendendo o Modelo de Heidelberg da MTC.....	36
2.1.1 Diagnóstico da MTC segundo o Modelo de Heidelberg	43
2.1.2 Doença na visão da MTC	46
2.1.3 Algor Laedens Theory (Shang Han Lun)	47
2.2 Abordagem da Dor segundo a Medicina Tradicional Chinesa	50
2.3 A Lombalgia na Medicina Tradicional Chinesa	52
2.3.1 Modelos Etiológicos	52
2.3.2 Conceptualização Clínica	55
2.3.3 Tratamento	56
3. ACUPUNCTURA	58
3.1 Acupunctura no Ocidente	59
3.2 Bases Neurofisiológicas da Acupunctura	60
3.3 Segurança e Efeitos Adversos	63
PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	65
4. METODOLOGIA	66
4.1 Objectivos do Estudo	66
4.1.1. Questões de Investigação	66
4.1.2 Hipóteses	67
4.1.3 Variáveis do Estudo	67
4.2 Desenho do Estudo	67
4.2.1 População e Amostra	68
4.2.2 Randomização para os grupos de Intervenção	70
4.2.3 Critérios de Selecção	70
4.3 Procedimento de Recolha de Dados	70
4.3.1 Procedimentos de ocultação	72
4.4 Instrumentos do estudo	72

4.5 Tratamento de Acupunctura	76
4.6 Tratamento Estatístico dos Dados	80
4.7 Considerações Éticas	81
PARTE III – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	83
5. RESULTADOS	84
5.1 Caracterização Sócio-Demográfica da Amostra	84
5.2 Resultados das Hipóteses	87
5.3 Discussão dos Resultados.....	91
5.4 Limitações do estudo	99
5.5 Implicações futuras	100
CONCLUSÃO	103

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Coluna Vertebral	23
Figura 2 – Discos intervertebrais	24
Figura 3 – Integração dos diagramas de ordem circular com a curva sinusoidal em torno de valores – alvo (eixos)	38
Figura 4 - Os sinais da MTC encontram-se identificados pelas fases Madeira, Fogo, Metal e Água de acordo com os estados funcionais vegetativos do organismo com as suas manifestações respectivas.	40
Figura 5 - Representação esquemática das componentes do diagnóstico funcional de MTC.....	45
Figura 6 – Algor Leadens Theory	48
Figura 7 – Triângulo da Dor	51
Figura 8 - Desenho do Estudo	69
Figura 9 – Escala Visual Analógica	74
Figura 10 – Goniómetro	74
Figura 11 – Inclínometria da Coluna Lombar avaliada pelo goniómetro	75
Figura 12 – HuaTuoJiaJi.	76
Figura 13 – Porta Fortunae (Rg4).....	77
Figura 14 – Inductorium Renale (V23).....	77
Figura 15 – Conclave Potentiae (V52)	78
Figura 16 – Medium Lacunae (V40)	79
Figura 17 – Rivulus Posterior (It3)	79

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Tratamento da Lombalgia segundo a Acupunctura individualizada da MTC ..	57
Tabela 2 - Distribuição dos elementos da amostra em função das características sociodemográficas e clínicas e de acordo com o grupo de estudo (n= 18)	85
Tabela 3 - Distribuição dos elementos da amostra em função das características clínicas da dor e de acordo com o grupo de estudo (n= 18)	86

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Resultado da aplicação do teste de normalidade de Shapiro-Wilk para avaliação da aderência à normalidade das variáveis “Dor antes e depois” e “Inclinometria antes e depois” de acordo com o grupo de estudo (n=18)	81
Quadro 2 - Estatísticas resumo da variável idade e duração da dor dos participantes, de acordo com o grupo de estudo (n=18)	86
Quadro 3 – Teste de Wilcoxon para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Inclinometria” antes e depois da sessão no grupo de intervenção (n=13)	87
Quadro 4 – Teste de Wilcoxon para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Inclinometria” antes e depois da sessão no grupo de controlo (n=5)	88
Quadro 5 – Teste de Mann-Whitney para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Inclinometria” antes e depois da sessão, e da diferença entre antes e depois destas mesmas variáveis, entre os dois grupos de estudo (n=18)	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dor antes e depois da sessão, no grupo de intervenção (n=13) e controlo (n=5)	89
Gráfico 2 – Inclinometria antes e depois da sessão, no grupo de intervenção (n=13) e controlo (n=5)	89

INTRODUÇÃO

A lombalgia é a sintomatologia mais frequente que afecta a coluna lombar sendo denominada como qualquer dor recorrente ou crónica nessa região. São várias as circunstâncias que contribuem para o desencadear de síndromes dolorosas lombares (Moraes & Silva, 2003), nomeadamente, factores sócio-demográficos (idade, sexo, escolaridade), comportamentais (tabaco e baixa actividade física), actividades quotidianas (trabalho físico pesado, vibração, posição viciosa, movimentos repetitivos) entre outros (obesidade, psico-emocionais, etc).

As dores lombares atingem níveis epidemiológicos na população em geral, principalmente nos países industrializados, cuja prevalência ronda os 70% (Ferreira, 2009) com uma incidência de 5% por ano e, 90% dessas pessoas apresentarão mais de um episódio. Em Portugal, Ponte (citado por Ferreira, 2009) encontrou na Região Norte e em adultos, uma prevalência de lombalgia de 49% e Almeida e Oliveira (citado por Ferreira, 2009), em adolescentes na região de grande Lisboa, encontrou uma prevalência de 39,4%.

Na grande maioria da população, a dor lombar não é factor implicativo para evitar as actividades de vida diárias. Diversos estudos científicos vêm até demonstrar o contrário, isto é, a melhoria do quadro doloroso, consegue-se permanecendo em actividade e promovendo o exercício físico regular (Lima, 2010). No entanto, a Lombalgia crónica enquanto síndrome clínica representa um potencial de sofrimento e de incapacidade, transformando-se num problema abrangente com consequências ao nível pessoal e familiar, tornando-se uma das razões mais frequentes que tem levado muitas pessoas a procurarem o serviço de saúde, acarretando consequências económicas e socialmente visíveis, tornando-se a principal responsável por limitações das actividades funcionais das pessoas e a terceira causa mais comum de procedimentos cirúrgicos. Apresenta um terço dos gastos financeiros referentes a todas as doenças músculo-esqueléticas, custando ao mundo industrializado bilhões de euros em dias de afastamentos de trabalho todo o ano, aposentadoria por doença e baixa produtividade (Paco et al, 2007).

Diante da grande incidência de tais afecções e da variedade dos factores que a causam, uma boa avaliação clínica torna-se essencial, tanto no esclarecimento do diagnóstico como na delimitação da melhor alternativa para o tratamento.

A acupunctura, actuando ao nível do Sistema Nervoso Vegetativo, é uma terapia eficaz em situações relacionadas com alterações músculo-esqueléticas, reconhecida pela OMS.

A investigação científica ocidental propôs mecanismos para o seu efeito, no alívio da dor, relacionando o efeito da acupuntura aos princípios da teoria do portão de controlo da dor. Um estímulo nociceptivo (dor lombar) poderia ser inibido no sistema nervoso central por outro tipo de entrada (inserção de agulhas).

É nosso propósito avaliar a eficácia terapêutica da acupuntura no alívio da Lombalgia Crónica, reconhecendo a sua aplicação e promovendo intervenções eficazes numa perspectiva interdisciplinar. Para tal, desenvolveu-se um estudo experimental, prospectivo, cego, controlado e randomizado, seguindo uma visão mais ampla, servindo-se para tal do Modelo de Heidelberg da MTC, para que se consiga aferir da vantagem potencial do uso da Acupuntura, como abordagem terapêutica adicional (e cientificamente válida) no tratamento da Lombalgia crónica.

Neste estudo foram definidos os seguintes objectivos:

- Avaliar se os critérios de selecção clássicos dos pontos de acupuntura, de acordo com o Shang Han Lun, podem ser úteis para tornar os resultados clínicos mais previsíveis em doentes com dor lombar crónica,
- Verificar se a avaliação da mobilidade específica pode ser usada como um indicador de redução da dor individual.

Em função dos objectivos, foram definidas duas questões de investigação:

- Será que a intensidade da dor varia antes e depois das sessões de acupuntura?
- Será que a acupuntura interfere na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor?

Com base nestas questões postularam-se duas hipóteses:

- Espera-se que a intensidade da dor varie antes e depois das sessões de acupuntura.
- Espera-se que a acupuntura interfira na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor.

O presente trabalho divide-se em três partes principais: o enquadramento teórico, que apresenta a literatura acerca do tema da Lombalgia, da Medicina Tradicional Chinesa e da Acupuntura; a metodologia do estudo experimental e a apresentação dos resultados, onde são ainda desenvolvidos a análise e discussão dos dados, apresentadas as principais conclusões, limitações e implicações futuras deste estudo.

Neste trabalho, a terminologia referente à acupuntura, segue a linha de pensamento do Modelo de Heidelberg da MTC, originalmente desenvolvido pelo Prof. Greten, com base nos trabalhos desenvolvidos pelo médico e sinologista Prof. Porkert que, como reconhecido pela academia científica, é considerado uma referência mundial da

Sinologia. Trata-se de um modelo que assenta numa teoria de regulação neurovegetativa, enunciando a MTC de uma forma moderna e racional, utilizando uma terminologia em Latim, que melhor define os conceitos originais da Medicina Chinesa.

PARTE I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. LOMBALGIA

1.1. Anatomia da Coluna Vertebral

A Coluna Vertebral estende-se do crânio até ao sacro sendo composta por tecido conjuntivo e por um agregado de segmentos articulares, sobrepostos e compostos por 33 vértebras (7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sagradas e 4 coccígeas) (figura 1).

A coluna vertebral estabiliza e mantém o eixo longitudinal do corpo, apresentando 4 curvaturas sagitais: duas cifoses primárias (torácicas e sagrada), e duas lordoses secundárias (cervical e lombar). A curva cervical, dorsal e lombar em posição erecta constitui a chamada postura fisiológica e a lordose lombar é provocada pelo esforço anti gravitacional dos músculos erectores e da fraqueza da musculatura abdominal (Ferreira, 2009). A ausência de curvaturas implicaria uma redução de dezassete vezes a sua resistência (Figueiredo, 2008).

Cada vértebra possui basicamente um corpo, um grande forame (forame vertebral) e um processo espinhoso (um prolongamento delgado da vértebra), sobrepõem-se umas às outras, pelas articulações posteriores entre os corpos vertebrais e os arcos neurais, deste modo asseguram a estabilidade e flexibilidade da coluna necessárias à sustentação estática e à funcionalidade dinâmica, mobilidade do tronco, postura, equilíbrio e suporte de peso.

O corpo vertebral encontra-se na porção anterior em relação ao eixo corporal, suporta as forças de carga e pressão e é composto por uma estrutura óssea esponjosa, apresentando uma placa cartilaginosa na sua porção superior e inferior. Varia de altura e de diâmetro conforme o segmento vertebral onde se localiza (Burigo e Silvério- Lopes, 2010).

Os forames vertebrais, constituintes do interior de cada vértebra, articulam-se no seu conjunto para formarem o canal vertebral onde se aloja e protege a medula espinhal, um canal que segue as diferentes curvaturas da coluna, sendo um canal largo e triangular nas partes em que a coluna possui mais liberdade de movimento, nomeadamente nas regiões lombar e cervical e é pequeno e arredondado na região torácica, onde os movimentos são mais limitados.

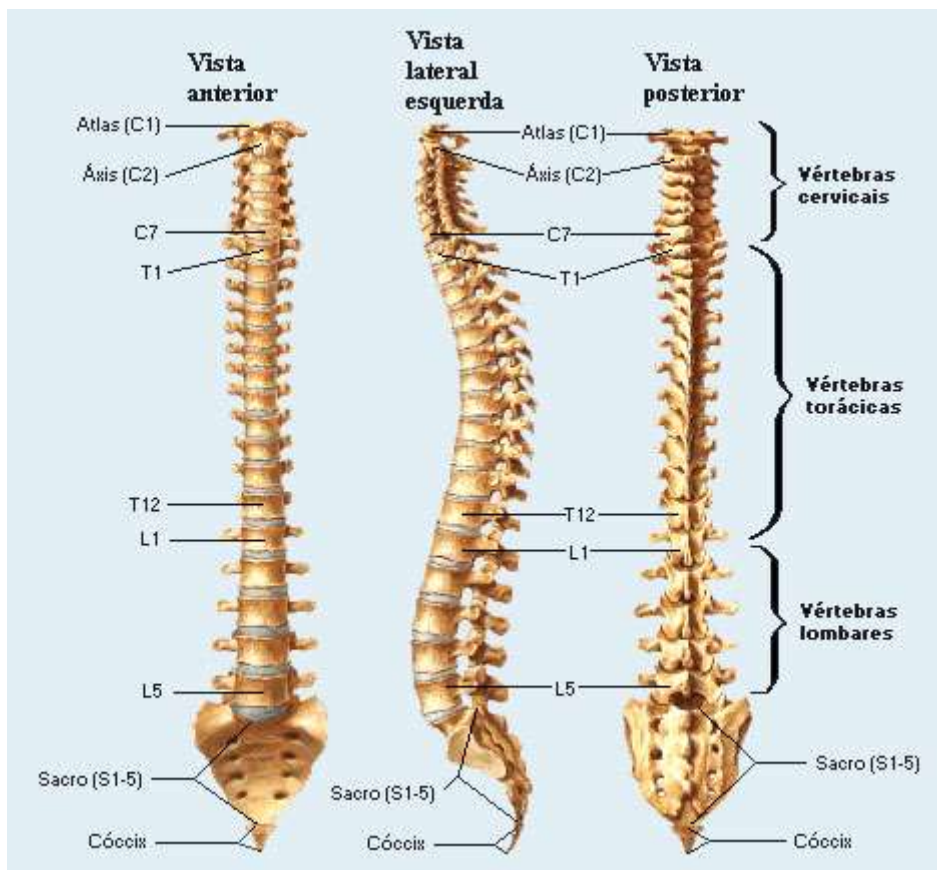


Figura 1 – Coluna Vertebral

Fonte: NETTER, Frank H.. Atlas de Anatomia Humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Os discos intervertebrais (figura 2) encontram-se ao longo de toda a coluna vertebral, excepto entre a primeira e a segunda vértebra cervical, e são constituídos por dois componentes básicos da estrutura do disco vertebral: o anel fibroso (parte externa) e o núcleo pulposos (parte interna) que no seu conjunto formam uma articulação cartilaginosa. O núcleo pulposos é um gel que corresponde a 40-60% do disco e é composto por 70 a 90% de água e proteoglicanos e tem a capacidade de se deformar quando submetido à pressão, com participação nos mecanismos de absorção de choques e distribuição de forças, equilibrando as tensões. Por seu lado, o anel fibroso é composto por uma série de camadas de fibras de colagénio dispostas em forma de espiral, encapsulando o núcleo pulposos. Este anel contribui para a estabilização da coluna e funciona como um ligamento (Vieira, 2000; Cox, 2002 citado por Ferreira, 2009).

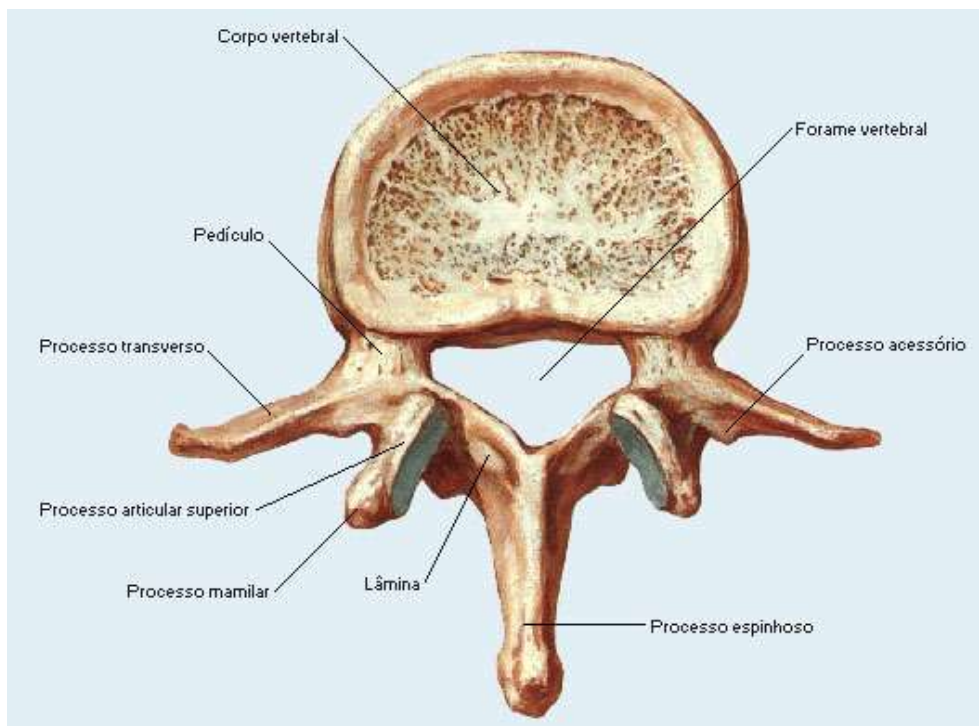


Figura 2 – Discos intervertebrais

Fonte: NETTER, Frank H.. Atlas de Anatomia Humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

As vértebras e discos conectam-se pelos ligamentos, sendo os principais: o longitudinal anterior, o inter espinhal e supra-espinhal. Além dos ossos e do disco, toda a coluna é percorrida por uma complexa rede de músculos, tendões e ligamentos que sustentam o corpo e, ao mesmo tempo, proporcionam força e flexibilidade, sendo os principais músculos responsáveis pelas posturas, os músculos flexores, os extensores, os rectos abdominais, os oblíquos internos e externos e os rotadores. Os músculos são compostos por uma ampla faixa de tecido espesso, com fibras longitudinais distribuídas em várias camadas, sendo que as fibras mais profundas unem as vértebras adjacentes (próximas) e as superficiais estendem-se por duas a quatro vértebras. (Cox citado por Ferreira, 2009).

Uma postura adequada deverá na posição ortostática exigir um pequeno esforço da musculatura e dos ligamentos. A posição erecta não é uma posição firme ou rígida mas sim o resultado de uma série de contínuos ajustes dinâmicos integrados com precisão e devidamente graduados pela transmissão centrípeta das sensações cinestésicas originadas nos músculos, ligamentos, tendões e aparelhos locomotores (Cox citado por Ferreira, 2009).

O movimento normal da coluna lombar (Gois et al, 2006) depende de entre muitos factores, da integridade dos seus componentes articulares e do equilíbrio do tónus muscular da região.

O comprometimento de qualquer destas estruturas pode levar ao quadro de uma disfunção somática, favorecendo a instalação de um processo degenerativo e consequente surgimento do quadro algico na região, encontrando-se na origem a ocupação profissional, a idade, a reacção osteofitária, os espessamentos ligamentares, as alterações das articulações interfacetárias e o encurtamento e insuficiência muscular (Burigo e Silvério- Lopes, 2010).

1.1.1 Flexão anterior da Coluna Lombar

A coluna lombar articula-se de um modo coordenado consoante a direcção em que se mobiliza, funciona como um absorvedor passivo das pressões, principalmente das resultantes da flexão anterior do tronco. Quanto maior o grau de flexão anterior, inevitavelmente também será maior a carga exercida sobre a coluna, produzida principalmente pelo peso corporal e que mais ainda se exacerba se estiverem associadas possíveis cargas externas, implicando um aumento da força necessária para contrapor o movimento e manter o equilíbrio. Tal situação acarreta maiores níveis de contracção muscular e compressão dos discos intervertebrais. Segundo Vieira (2002), quando o indivíduo se encontra na posição de pé o ângulo lombossacro está próximo dos 30 graus, a força de atrito nesta articulação é de aproximadamente 50% do peso corporal acima. No entanto, quando a flexão aumenta e o ângulo se aproxima dos 40 graus, o atrito é de 65% do peso acima, e em 50 graus o atrito chega a 75% do peso.

O simples gesto de alcançar um objecto no chão implica que se maximize o deslocamento do tronco em relação aos membros inferiores para ampliar a capacidade de alcance dos membros superiores, tal só é possível devido à relação cinemática entre a coluna lombar e a articulação do quadril no plano sagital (Sacco, et al, 2006). Por norma associamos a este movimento a flexão dos joelhos mas, a fim de isolar os mecanismos que ocorrem na flexão anterior do tronco, e tal como interessa para o estudo, passaremos a descrever o movimento de flexão anterior do tronco mantendo os joelhos estendidos.

Quando se realiza o movimento de flexão anterior da coluna lombar, a pelve permanece fixa no início do movimento para suportar a coluna, contudo com o aumento da amplitude

ocorre a rectificação da lordose e por fim uma inversão desta região, formando uma cifose. Ao longo do movimento, os músculos erectores alongam-se em contracção excêntrica, desacelerando o movimento. Adicionalmente ocorre uma alteração na forma dos discos intervertebrais, os quais são comprimidos anteriormente e distendidos posteriormente. O núcleo pulposo do disco desloca-se posteriormente e os ligamentos posteriores e as fáscias musculares distendem (Caillet, citado por Vieira, 2002).

No início do movimento de flexão anterior as vértebras superiores deslizam e inclinam-se anteriormente sobre as inferiores, causando uma compressão anterior, que é absorvida pelo anel fibroso dos discos. Na região posterior das vértebras é produzida uma força de cisalhamento sobre as facetas articulares, a qual é controlada pelos ligamentos, cápsula da articulação apofisária e músculos da região posterior do tronco (Hamill & Knutzen, citado por Vieira, 2002).

A flexão para diante ocorre até o ponto de inverter a lordose lombar; ela é limitada pelos ligamentos supra-espinhosos posteriormente e pelas fibras posteriores do ângulo fibroso, a rotação pélvica ocorre em torno das articulações dos quadris para modificar o ângulo sacro. Os músculos erectores da espinha alongam-se para desacelerar gradualmente a flexão para diante e contraem-se suavemente para obter a postura lordótica erecta. A flexão para diante e a extensão obedecem fisiologicamente ao ritmo lombo-pélvico e devem obedecer à direcção comandada pelas articulações das facetas (Ribeiro, et al, 2008).

Os utentes com lombalgia muitas das vezes deparam-se com grandes dificuldades e em casos mais extremos até mesmo impossibilitados para realizarem as suas actividades diárias, tanto as de natureza pessoal quanto as ocupacionais, por necessitarem de realizar frequentemente o movimento de flexão anterior da coluna.

A incapacidade dos doentes portadores de lombalgia é desproporcional à disfunção, porque os mesmos tem medo de que a movimentação cause maiores lesões, ou seja, o medo do movimento (cinesiofobia) é um importante factor na disfunção persistente, crónica e recorrente. Porém, este medo sentido pelos pacientes tem uma justificação biológica.

A contribuição da articulação do quadril na flexão do tronco é de aproximadamente 70 a 90 graus e da coluna lombar, na mesma direcção, é de aproximadamente 40 a 45 graus. No ritmo lombo-pélvico, nos primeiros 30 graus a coluna lombar participa com dois de cada três graus e, a partir dessa angulação, inverte-se a proporção, sendo o quadril o maior responsável pelo movimento (na razão de 2:1). No entanto, alguns autores ainda

sugerem que não existem proporções muito específicas para o ritmo lombo-pélvico, como ocorre no ritmo escapulo-umeral. Embora várias estratégias sejam possíveis, usualmente o movimento inicia-se com predominância da coluna lombar e gradativamente essa predominância passa a ser do quadril (Sacco, et al, 2006).

A mobilidade da coluna lombar pode ser avaliada pela amplitude de movimento da flexão anterior do tronco e, desse modo, permitir a análise funcional quantitativa do movimento das diferentes regiões da coluna vertebral.

A amplitude de movimento de flexão anterior do tronco pode ser avaliada pela observação do indivíduo com o tronco totalmente flectido anteriormente, utilizando um goniómetro ou pelo método de Schober, tornando assim a análise funcional quantitativa do movimento da coluna lombar, uma forma mais objectiva de avaliação (Emiliani; Tanaka, 2002).

Para realizar o teste de Schober, o avaliador localiza a margem inferior da espinha ilíaca pósterio-superior e realiza um traço horizontal na linha média entre essas duas estruturas. O avaliador segura a ponta de uma fita métrica firmemente contra a pele do paciente sobre o traçado marcado e marca uma linha, 15 cm acima da marca inicial. Em seguida, solicita-se ao paciente a flexão anterior do tronco sem aumento da dor. É marcada uma nova medida entre as marcas inferior e superior. A diferença entre a distância inicial (entre as duas marcas sobre a pele na posição neutra) e a nova medida, na posição flectida indica a mobilidade da coluna lombar em centímetros, com precisão de milímetros (Macedo et al, 2009).

Apesar de este método ser utilizado frequentemente para medir a flexão anterior da coluna lombar, permitindo uma análise quantitativa e mais objectiva do movimento (Emiliani e Tanaka, citados por Briganó e Macedo, 2005), excluímos o recurso a este método no nosso estudo. Por um lado porque, os resultados do teste de Schober poderiam ser comprometidos, dado que, estão incluídos pacientes que eventualmente já tenham sido submetidos a cirurgia de fixação da coluna lombar, por outro, o movimento de flexão anterior do tronco implica também o recurso à flexão da região do quadril.

Uma vez que a lombalgia é definida como a dor ou desconforto que ocorre na região inferior do dorso, localizada entre o último arco costal e a prega glútea inferior do glúteo e pode ser acompanhada de dor que irradia para uma ou ambas as nádegas ou para as pernas no trajecto do nervo ciático, neste estudo elegemos apenas a inclinometria, como método quantitativo de avaliação da mobilidade da coluna lombar.

1.2. Definição e Dados Epidemiológicos

De acordo com as Orientações Europeias para o tratamento de doenças crónicas, a Lombalgia é um sintoma inespecífico definido como a dor ou desconforto que ocorre na região inferior do dorso, localizada entre o último arco costal e a prega glútea inferior do glúteo e pode ser acompanhada de dor que irradia para uma ou ambas as nádegas ou para as pernas no trajecto do nervo ciático.

Segundo Rosenthal 2003, a dor lombar (Lombalgia) pode ser definida como uma “dor no terço inferior da coluna, mais especificamente entre as vértebras L1 e L5 e aparece frequentemente associada a lombociatalgia, por vezes acompanhada de um espasmo nos músculos da região lombar. Ainda segundo o autor, esta patologia atinge os dois sexos de igual forma e surge em qualquer tipo de actividade laboral. A maioria destas pessoas pode manter as suas actividades habituais, mas na maioria das vezes fazem-nas com períodos de desconforto ou dor e cerca de 30% deste grupo faltará ao trabalho devido à lombalgia.

A dor lombar constitui a primeira causa de limitação da actividade física antes dos 45 anos de idade e a segunda entre os 45 e os 65 anos, corresponde à segunda causa de consulta em clínica geral e à primeira em reumatologia, conduzindo a altos custos no seu tratamento para o sistema de saúde e para a previdência social, representando altos índices de afastamento e incapacidade para o trabalho. Embora considerada uma patologia benigna, a limitação, ocorre muito facilmente, assim como o desenvolvimento da cronicidade (Figueiredo, 2008).

No entanto, no atendimento primário, para apenas 15% das lombalgias e lombociatalgias é encontrada uma causa específica (Campbell & Muncer, 2005 citado por Ferreira, 2009). A prevalência da lombalgia ronda os 70% na população em geral. Segundo dados recolhidos por Ferreira (2009), no Reino Unido, a prevalência da lombalgia é de 59%, com um predomínio no grupo etário 45-59 anos, sendo a principal causa de absentismo num vasto número de sectores profissionais. Na Suíça, o seu predomínio foi estimado em 20,2% a 28,5% nos homens e entre 31% e 38,5% nas mulheres. Na Noruega, a presença de lombalgia crónica para o sexo masculino e feminino é de 2,4% e 1,7%, respectivamente.

Nos EUA, a lombalgia representa uma prevalência anual geral de 15 a 20% sendo a primeira causa das consultas de reumatologia, a primeira causa de limitação da capacidade funcional nas pessoas com idade inferior a 45 anos e a segunda causa da

procura de consultas em clínica geral. Por ano perdem-se aproximadamente 175 milhões de dias de trabalho, com perda adicional de produtividade de 20 biliões de dólares.

Na França, a lombalgia representa 2,5% da prescrição dos medicamentos, 8% dos exames radiológicos e 30% da actividade dos fisioterapeutas.

Para se ter uma ideia da prevalência da lombalgia, sugere-se o recurso à regra dos 5 que consiste em determinar o seguinte: 1/5 da população geral sofre de lombalgia; destes doentes, 1/5 recorre ao médico de família; destes, 1/5 das pessoas são enviadas ao especialista, o qual por sua vez interna 1/5 dos doentes e dos doentes internados, 1/5 necessita de fazer uma cirurgia.

Os estudos de prevalência de lombalgia em Portugal são escassos e realizados principalmente em meio hospitalar (Quintal, 1993), conhecendo-se ainda pouco sobre os dados epidemiológicos. Segundo um trabalho de investigação desenvolvido num Centro de Saúde da Região Norte concluiu-se que a prevalência de lombalgia em adultos portugueses foi de 49% com intervalo de confiança a 95%. As faltas ao trabalho devidas a dor lombar foram de 18,6%, com uma média de 2,5 dias de faltas. As mulheres apresentaram uma prevalência de lombalgia superior à dos homens, 54,2% e 44,2%, respectivamente, não sendo esta diferença estatisticamente significativa. Relativamente à idade, a autora verificou que a dor lombar tem maior prevalência no grupo de 50-65 anos de idade sendo mais frequente nos viúvos e divorciados comparativamente com os solteiros e casados (Ponte citado por Ferreira, 2009).

1.3 Factores de risco

Dado que a lombalgia não se trata de uma patologia mas antes um sintoma reflexo de determinada patologia (Figueiredo, 2008), existem muitos factores de risco individuais, psicológicos e ocupacionais envolvidos no seu aparecimento.

Alguns factores de risco individuais associados à condição física e saúde em geral são recorrentemente mencionados sendo estes a idade, o sexo, o IMC (excesso de peso e magreza), altura superior a 180cm no homem e a 170cm na mulher, a capacidade de força muscular, vida sedentária, sequelas de fractura crónica, tabagismo, gravidez, malformações ou alterações da estática da coluna vertebral, nomeadamente as escolioses, as hipercifoses dorsais e hiperlordoses lombares; condições sócio-económicas e a presença de outras patologias (Lima, 2010; Figueiredo, 2008).

Os principais problemas na coluna relacionam-se com as posturas e movimentos corporais inadequados e com as condições de segurança e higiene do trabalho, que determinam actividades laborais anti-ergonómicas, capazes de produzir danos na coluna vertebral. As posturas incorrectas adoptadas tanto durante o desenvolvimento das actividades como durante o descanso provocam tensão e contracção muscular, rupturas e traumatismos leves, provocados por esforços que comprometem os músculos e os ligamentos que sustentam a coluna, manifestando-se muitas vezes em primeiro lugar por dor nas costas, entre elas na região lombar, assumindo assim a situação clínica de lombalgia (Cox, citado por Ferreira, 2009).

Factores ocupacionais estão também associados a um risco aumentado de dor lombar: posturas de trabalho estáticas, inclinar-se e girar o tronco frequentemente, levantar, empurrar e puxar, trabalho repetitivo e/ ou sujeito a vibrações (Ferreira, 2009).

Os factores psicossociais têm um peso significativo em indivíduos com dor lombar crónica. A insatisfação laboral, o excesso ou défice de supervisão, o trabalho monótono e repetitivo, trabalhos por turnos ou por longos períodos, inadequadas estratégias de coping, contribuem em muito no aparecimento e persistência de dor (Lima, 2010; Figueiredo, 2008). A perda recente de um familiar, uma mudança no emprego, um divórcio, um conflito familiar, quadros de depressão e ansiedade, geram angústia, incapacidade e insatisfação, seja no trabalho ou na vida social, prolongando ou agravando o quadro doloroso (Ferreira, 2009).

Alterações climatéricas e modificações de pressão e temperatura atmosférica também são referenciados como de risco.

Encontram-se ainda alguns estudos, no entanto, sem evidente comprovação científica, que apontam para a influência de factores genéticos, nomeadamente estruturais e biomecânicos, como responsáveis pela degeneração do disco intervertebral. Num estudo com 115 pares de gémeos demonstrou-se que a herança genética era responsável por 50 a 60% das alterações do disco (Revel, 2006, citado por Ferreira, 2009).

1.4. Conceptualização Clínica

Na literatura encontram-se dois sistemas de classificação para melhor caracterizar a lombalgia, baseando-se em dois aspectos principais: em função do factor tempo e em função da etiologia da dor lombar (Lima, 2010).

Em relação ao factor tempo, a dor lombar pode ser descrita como:

- Aguda: episódio doloroso de início súbito cujos sintomas duram até seis semanas;
- Sub- agudo: episódio doloroso cujos sintomas se prolongam entre seis semanas a três meses;
- Crónica: episódio doloroso em que a sintomatologia se caracteriza por uma instalação progressiva, cujos sintomas duram mais de três meses.

A dor aguda é um sintoma, mas quando passa a ser crónica, pode ser considerada uma doença estruturada (Lima, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (1998) refere que lombalgia crónica resulta da progressão de uma lombalgia aguda não resolvida e pode ser causada por doenças inflamatórias, degenerativas, alterações congénitas, debilidade muscular, predisposição osteoarticular, sinais de degeneração dos discos intervertebrais, entre outras. É caracterizada por ter um início impreciso, com períodos de melhoria e de agudização e quando evolui para a cronicidade, os pacientes costumam apresentar alguma alteração estrutural, nomeadamente: uma espondilite, um quadro degenerativo, uma discopatia dolorosa ou uma patologia músculo-esquelética.

No que respeita à etiologia os pacientes podem enquadrar-se em três categorias:

- Dor lombar não específica, ou seja, a causa da lombalgia permanece sem um diagnóstico anatómico e radiológico anormal, verifica-se em cerca de 80% das vezes e normalmente conduz a cronicidade com períodos de exacerbação (Figueiredo, 2008).
- A causa precisa da dor lombar pode ser identificada em 20% dos casos (Figueiredo, 2008), potencialmente associada a outras causas específicas conhecidas (por exemplo: tumor, infecção, osteoporose, espondilite anquilosante, fractura, síndrome radicular ou síndrome de cauda equina) cujos pacientes poderão apresentar sérios e progressivos défices neurológicos requerendo avaliação imediata.
- Deverá ainda ser considerada a possibilidade de a causa da dor lombar estar relacionada com problemas não localizados na coluna, como por exemplo pancreatite, aneurisma aórtico, ou doença sistémica.

É importante avaliar todos os pacientes na presença de rápido e progressivo défice motor, incontinência fecal e disfunções da bexiga (Lima, 2010).

Existem diferenças que importa reconhecer entre lombalgia e lombociatalgia. A primeira refere-se à dor que fica limitada à região lombar baixa e às nádegas, lombociatalgia é a dor que irradia para o membro inferior, podendo chegar até aos dedos dos pés. O facto de a dor ultrapassar o joelho é altamente sugestivo de ciatalgia (Skare, 2010). Segundo o autor citado, as lombociatalgias encontram-se ligadas a situações nas quais existe

compressão radicular como hérnia do disco, estenose do canal medular, síndrome do piriforme, etc.

Quando o utente apresenta uma dor caracterizada como lombalgia, esta deve também ser distinguida entre (Skare, 2010):

- Mecânica – a forma mais comum associa-se à manifestação de dor na região lombar e nádegas, invulgarmente irradia para as coxas. Pode surgir subitamente pela manhã, piorar com o decorrer do dia e apresentar-se acompanhada de escoliose antiálgica. O episódio doloroso tem duração média de três a quatro dias, período após o qual o utente retoma à normalidade, com ou sem tratamento;

- Inflamatória – aparece no período nocturno ou de repouso e associa-se com a rigidez matinal, apresentando uma distribuição simétrica ou alternante. Nesta situação, a investigação por imagem é fundamental no estabelecimento de um diagnóstico correcto. Os diagnósticos associados nesta situação são os de sacroileíte (observam-se erosões, borramento e alargamento do espaço articular e, mais tarde, diminuição deste espaço com anilose) e de espondilite (observa-se quadratura vertebral – perda da concavidade anterior da vértebra – o sinal dos cantos brilhantes e formação de sindesmófitos – calcificação dos ligamentos longitudinais – que, ao confluírem, formam a típica coluna em bambu).

O tipo de irradiação da dor também auxilia na diferenciação da lombalgia. Se a mesma irradia para a face anterior da coxa, não ultrapassando o joelho, deve-se pensar em neuralgia crural.

Se a dor tem origem extra-raquidiana não tem relação com os movimentos da coluna, manifestando-se mesmo com o repouso. Trata-se de uma situação em que deverão ser ponderados outros diagnósticos nomeadamente a presença de cálculos renais, endometriose, aneurisma da aorta abdominal, processos expansivos abdominais, retroperitoneais entre outros.

Na avaliação da lombalgia é comum dividirem-se os tipos de apresentação dolorosa em dor somática superficial, representada pelos distúrbios que afectam a pele e os tecidos subcutâneos; dor somática profunda, que tem origem no eixo da coluna vertebral, músculos adjacentes, tendões, ligamentos e fâscias; dor radicular, associada ao envolvimento dos nervos vertebrais próximos à região da inflamação; dor neurogénica, que se encontra directamente relacionada com o envolvimento sensorial de um nervo periférico e pode resultar de anormalidades em órgãos que compartilham a inervação

segmentar com as vértebras lombares ou sagradas; dor psicogénica, que não segue um padrão dermatogénico e é compreendida pelo córtex cerebral (Ferreira, 2009).

Tal como já foi aqui descrito, a lombalgia pode ser de origem psicossomática, pelo que, deve se colocar essa hipótese em pacientes que apresentem uma sensibilidade dolorosa superficial ou de distribuição não anatómica, com queixa de dor vaga, imprecisa, um dia numa região, outro dia noutra, com irradiação bizarra para o peito, coluna dorsal e dramatização do quadro clínico.

Os factores psicossociais ou “yellow flags” aumentam o risco de desenvolvimento da dor crónica e incapacidade a longo prazo, incluindo a perda de trabalho associado a dor lombar e sugerem uma abordagem biopsicossocial. Exemplos de “yellow flags”, incluem atitudes inadequadas e crenças sobre a dor lombar como por exemplo, a crença de que a lombalgia é prejudicial, potencialmente grave e incapacitante; elevadas expectativas em tratamentos passivos, em vez de a crença de que a participação activa será melhor para o paciente e, quando os níveis de actividade de um utente são reduzidos, a certeza errónea de que o movimento irá causar dano (Lima, 2010; Figueiredo, 2008).

É fundamental em pacientes com lombalgia avaliar as articulações sacro-ilíacas na procura de disfunções somáticas nestas regiões e se presente, tratarmos com as técnicas pertinentes. Acredita-se actualmente que a articulação sacro-ilíaca seja responsável por grande parte dos casos de dor lombo-sacral, talvez até em 40% dos casos (Dum citado por Zepater, et al, 2010). Sendo a articulação sacro-ilíaca uma articulação sinovial, tem como principal função o movimento. Quando esta é impedida de realizar seus movimentos normais, um ciclo de disfunção se inicia.

A realização de uma história clínica completa, individual, organizada, ampla e direccionada para as principais queixas dos utentes permitirá auferir um diagnóstico diferencial, para tal, será fundamental realizar uma história clínica e proceder ao exame físico de modo a obter informações sobre factores de risco, duração, localização e irradiação da dor, actividades que precipitam os sintomas e as que amenizam e a sua evolução desde que apareceu, assim como sinais que apontem para a presença de défices neurológicos. A avaliação do alinhamento da coluna deve ser relacionado com a carga suportada, a mobilidade da coluna com a idade do paciente, a rigidez articular e a degeneração dos corpos vertebrais com a perda de massa óssea.

Os exames complementares de diagnóstico têm um papel fundamental: o raio X à coluna, de perfil, anterior ou posterior é muito importante no diagnóstico da doença da coluna, nomeadamente na patologia discal e degenerativa. Existem ainda outros exames

complementares, nomeadamente a tomografia axial computadorizada e a ressonância electromagnética que, não sendo exames de primeira linha na avaliação da coluna lombar, são muito importantes na avaliação da lombalgia, quando esta não é possível apenas com os raios X's (Figueiredo, 2008).

Em alguns casos ainda se poderá beneficiar pelo recurso a exames laboratoriais ou aos exames de electrodiagnóstico, neste caso para confirmação ou exclusão de sinais e sintomas neurológicos associados à dor lombar.

Para além da dor, normalmente os doentes com lombalgia podem apresentar alterações ao nível da flexibilidade lombar, do relaxamento e do equilíbrio estático. Diferentes danos iniciais ao nível da coluna, podem levar a uma hipertonía muscular e, conseqüentemente, a uma circulação inadequada, o que estimula e acentua a dor, levando a longo prazo à imobilização, acentuando-se ainda mais com a cronicidade da dor (Ferreira, 2009).

1.4.1 Tratamento

O tratamento da dor crónica tem por objectivo proporcionar a máxima funcionalidade e qualidade de vida ao paciente. A efectividade de várias intervenções terapêuticas para o tratamento da lombalgia podem ser farmacológicas e não farmacológicas. Há vários recursos terapêuticos à disposição, que incluem o uso de medicamentos, medidas físicas de termoterapia e programas de exercícios que visam o melhor condicionamento muscular, alinhamento postural e relaxamento. Estas formas de tratamento podem ser usadas em associação ou isoladamente (Ferreira, 2009).

O tratamento farmacológico nas lombalgias, após afastadas causas específicas como neoplasias, fracturas, doenças infecciosas e inflamatórias, centra-se no controle sintomático da dor para propiciar a recuperação funcional o mais rapidamente possível. Os medicamentos utilizados podem ser os analgésicos e os anti-inflamatórios, relaxantes musculares, tomados isoladamente ou em associação, para combater a dor e assim melhorar a mobilidade da coluna.

O repouso, recomendado em associação ao tratamento farmacológico, não deve ser muito prolongado, devido aos problemas da inactividade sobre o aparelho locomotor. O paciente deve ser estimulado a retomar gradualmente e o mais precoce possível, a actividade e a deambulação, as suas actividades habituais, favorecendo o retorno ao trabalho e diminuindo a limitação funcional a longo prazo e a taxa de recorrência (Ferreira, 2009).

Relativamente aos tratamentos não farmacológicos, temos a fisioterapia, com a aplicação de frio e/ ou calor; a aplicação de ondas curtas, laser e ultra-som, o treino de resistência muscular, os alongamentos, ou outros exercícios escolhidos com objectivo de fortalecer a musculatura da coluna, manipulações articulares, infiltrações, protecção articular, ortóteses, ajudas ortopédicas/ dispositivos de compensação, técnicas de relaxamento e reinserção profissional (Figueiredo, 2008).

A educação do doente proporcionando-lhe conselhos e informações para promover a autogestão da dor lombar, a avaliação ergonómica e das condições de trabalho são factores muito importantes no tratamento (Lima, 2010; Figueiredo, 2008).

A hidroterapia é também reconhecida como uma forma de tratamento na lombalgia. A água, como veículo de calor ou frio, aplicada no corpo, ópera modificações que atingem o sistema nervoso o qual, por sua vez, actua sobre o sistema circulatório, produzindo efeitos sobre a regularização da temperatura corporal. Assim, a aplicação da água tem impacto nervoso, circulatório e térmico, para além de proporcionar bem-estar ao paciente (Figueiredo, 2008).

A cirurgia está também indicada nos casos de défice neurológico grave/ agudo, com ou sem dor; na lombociatalgia hiperálgica e, nas outras de menor intensidade, mas cujas melhorias não se verificam após 90 dias com o tratamento farmacológico. Gill e White (citado por Ferreira, 2009) referem que a cirurgia está indicada quando a sua principal causa é a estenose ao nível do canal e do forame havendo por isso a necessidade de uma intervenção, laminectomia e foraminectomia, isoladas ou associadas. A mesma autora faz ainda alusão ao trabalho desenvolvido por Molin e Barros que desenvolveram uma investigação com 25 pacientes submetidos a cirurgia lombar, tendo concluído que 60% dos pacientes obtiveram resultados satisfatórios e 40% resultados não satisfatórios. Os autores sugerem ainda que em pacientes biologicamente jovens, que tenham hérnia do disco lombossagrado sintomática com indicação cirúrgica, a cirurgia terá maior probabilidade de resultados satisfatórios a longo prazo se, associada à discectomia, for realizada a artrodese lombossagrada, que consiste numa fixação de vértebras vizinhas com uma ponte de osso, mantendo-as alinhadas e estáveis.

2. MODELO DE HEIDELBERG DA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

O Modelo de Heidelberg da MTC baseia-se num sistema de sensações e descobertas destinadas a estabelecer um estado vegetativo funcional ou então a descrever anomalias funcionais através dos seus sinais e sintomas decorrentes das disfunções dos tecidos corporais (Porkert, 1983; Greten, 2008). Este estado pode ser tratado pelo recurso à Acupunctura, Moxa, TuiNa, Farmacoterapia, Dietética, Psicoterapia, TaiChi, ChiKung.

Segundo o pensamento médico chinês, o indivíduo é avaliado holisticamente, de modo a detectar os fenómenos percursores das alterações funcionais e orgânicas que provocam o aparecimento de sintomas e sinais (Yamamura citado por Onetta, 2005). Desse modo, todas as informações e características relevantes do paciente são reunidas para se formar o “Padrão de desarmonia” (Lima, 2010), processo resultante do desequilíbrio da energia Interna, ocasionado pelo meio ambiente, origem externa, ou pela dimensão desregrada, emoções retidas, fadigas, de origem interna (Yamamura citado por Onetta, 2005), que descrevem o estado funcional vegetativo do doente e consequentemente proporcionam o enquadramento para o tratamento.

2.1 Compreendendo o Modelo de Heidelberg da MTC

Segundo a visão chinesa, o corpo e a mente não são vistos como um mecanismo complexo, mas como um círculo de energia e substâncias vitais interagindo uns com os outros para formar o organismo (Onetta, 2005).

Um dos conceitos fundamentais da MTC é o “Qi”, normalmente traduzido como energia, força vital ou energia vital, é a base de tudo e a forma imaterial que promove o dinamismo, a actividade do ser vivo.

Segundo o Modelo de Heidelberg, “Qi” é entendido como a capacidade vegetativa para a função dos tecidos ou órgãos que pode causar a sensação de pressão, lacrimejamento ou fluxo. De acordo com Porkert (1983), Qi é definido como a energia imaterial com uma qualificação e direcção. Pode ser descrito como estagnado, depletado, colapsado ou rebelde (Barros, 2010).

Na Medicina Chinesa, o “Qi” apresenta dois aspectos principais. Por um lado, designa a essência (Jing), aprimorada pelos Sistemas Internos, os quais apresentam a função de nutrir o organismo, e a mente (Shen). Por outro, indica o complexo de actividades funcionais dos Sistemas Internos (Ross citado por Onetta, 2005).

Se o “Qi” floresce, há saúde, se é débil, há patologia, se é equilibrado, há tranquilidade, caso se mova na direcção errada, há patologia. Desse modo, a transformação e a direcção correcta do movimento do “Qi” são a base para o movimento do Xue (Sangue), transformação da essência (Jing), movimento dos Fluídos Corpóreos, digestão alimentar, absorção dos nutrientes, excreção, humedecimento dos tendões e ossos, hidratação da pele e resistência aos factores patogénicos externos.

De acordo com os chineses existem diferentes tipos de “Qi” humano, sendo o “Qi”, fonte de energia básica do corpo, formada pelos diferentes nutrientes absorvidos dos alimentos e pela energia absorvida do ar dos pulmões, fluindo por todo o corpo, e é a base de todos os movimentos e actividades. No entanto, todos os tipos de Qi, são na verdade um único Qi que se manifesta de diferentes formas (Maciocia, 1996).

Outro conceito também fundamental é o de shen. Shen é comparável à capacidade para exercer certas funções cerebrais superiores na medicina ocidental. Segundo Porkert (1995) o shen é a força de constelação que se origina do orb cardíaco e é outra expressão extremamente especializada de “Qi”. Greten (2008), define Shen como a capacidade funcional de colocar ordem na associatividade mental e emoções, criando assim a presença mental. O estado funcional do shen é avaliado por sinais como a coerência do discurso, o brilho nos olhos e função motora fina fluente.

O Xue apesar de ter um conceito diferente de sangue na Medicina Ocidental, é a forma de capacidade funcional (energia) ligada aos fluidos do corpo, com funções de aquecer, hidratar, criar “Qi” e nutrir os tecidos (Porkert, 2001), é movido pelo “Qi” no sistema de canais - condutos. Do ponto de vista médico ocidental, os efeitos clínicos do Xue podem ser comparados aos efeitos da microcirculação, incluindo as relações funcionais, células sanguíneas, factores plasmáticos, endotélio e parênquima (Greten, 2008).

Xue tem uma natureza dupla: é substância e parte do yin, e ao mesmo tempo é forma de energia yang. Esta natureza dupla do xue torna-se óbvia na relação funcional do xue e shen, dado que o xue (yin) “verifica”/ ou “controla” o shen (yang) (Greten, 2008).

Os conceitos de Yin/Yang são a base e provavelmente os mais importantes e distintos da Teoria da Medicina Chinesa, são utilizados para explicar a estrutura orgânica do corpo humano, suas funções fisiológicas, as leis referentes às causas e evoluções das doenças (Maciocia, 1996).

Assim, sob este ponto de vista, Yin e Yang são manifestações de uma dualidade no tempo, uma alternância de dois estágios opostos no tempo. Cada fenómeno no universo se altera por meio de um movimento cíclico de altos e baixos e, a alternância do Yin e

Yang é a força motriz desta mudança e desenvolvimento, ou seja, cada fenómeno pode pertencer ao yin ou yang, mas sempre conterá a semente do estágio oposto em si mesmo. O dia se transforma em noite, o verão em inverno, crescimento em deterioração e vice-versa. Desta maneira, o desenvolvimento de todos os fenómenos no universo é o resultado de uma interacção de dois estágios opostos, simbolizados pelo Yin e Yang, sendo que, cada fenómeno contém em si mesmo ambos os aspectos em diferentes graus de manifestação. O Dia pertence ao Yang, mas após alcançar o seu pico ao meio-dia, o Yin, dentro dele, começa gradualmente a desdobrar-se e a manifestar-se (Porkert, 1995). Segundo Porkert (1983) na medicina chinesa é pertinente entender o yang como um aspecto activo, actividade/ função enquanto o yin possui um aspecto construtivo/ estrutural.

Todas as estruturas corpóreas, órgãos e energias apresentam um carácter preponderante yin ou yang, fundamentais para o equilíbrio do corpo humano. As duas forças reguladoras yin e yang devem estar num equilíbrio dinâmico para que se mantenham normais as actividades fisiológicas do sistema orgânico, se este equilíbrio é afectado por factores de adoecimento, ocorrendo o predomínio ou a falta de uma das partes, manifestam-se processos patológicos (Onetta 2005; Lima, 2010).

O Modelo de Heidelberg da MTC, assente num conceito simples de regulação e cibernética confronta o sistema yin e yang, explicando o círculo clássico do binómio através de funções circulares que, de um modo simplista se assemelham a uma curva sinusoidal.

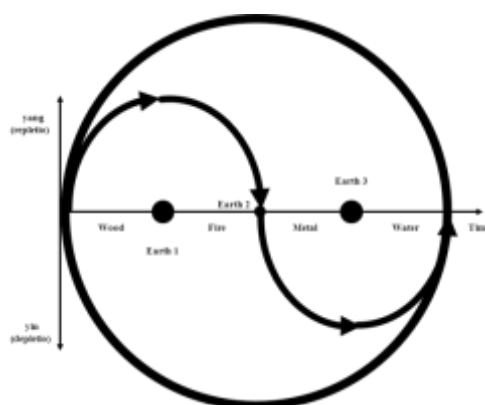


Figura 3 – Integração dos diagramas de ordem circular com a curva sinusoidal em torno de valores – alvo (eixos)

Fonte: Greten, 2008

Este símbolo é uma boa descrição do yin e yang, das 5 fases evolutivas e das suas ligações: o centro (terra) como vector que contribui para o equilíbrio, exerce uma regulação descendente na 1ª metade do movimento e uma regulação ascendente na segunda metade. O yang ou repleção/ excesso é representado por uma maior actividade acima do centro. O yin ou depleção/ défice é reflectido por uma actividade abaixo do ponto de referência do centro. Segundo Greten (2008), falamos de yang ou de yin consoante este se situa acima ou abaixo do “target value” respectivamente.

Na MTC as cinco fases evolutivas designam vectores que são representativos de cinco qualidades do fenómeno natural, cinco movimentos, cinco fases no ciclo das estações (Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água) e dizem respeito ao movimento do “Qi” (Maciocia 1996; Greten, 2008), usados para classificar todos os fenómenos, áreas, sons, odores, paladares e para todas as coisas conhecidas no universo, existindo uma ligação, entre as cinco fases evolutivas (tendência vegetativa) e os orbs (órgãos), as regiões anatómicas e as emoções (Lima, 2010).

De acordo com a abordagem científica do Modelo de Heidelberg de Medicina Chinesa, uma fase é a parte de um processo circular, que quando aplicado ao Homem, manifesta as tendências funcionais vegetativas do indivíduo nesse espaço de tempo. Essas manifestações são designadas por orb (Greten, 2008). A cada fase corresponde um vector e uma distribuição do “Qi” que leva a sinais específicos relevantes para o diagnóstico (orbs).

As fases consistem numa ordenação cíclica que se pode registar como uma onda sinusoidal em torno de valores – alvo (eixo). Cada fase é representada por dois orbs, um com características yin e outro com características yang, com a excepção da fase fogo que tem 4 orbs. Esta onda sinusoidal analisa os problemas de transição de uma fase para outra. A esta função circular denomina-se de cibernética e explica como o yin e o yang e as funções circulares são importantes para a medicina, no que se refere ao modelo simples de regulação (Greten, 2008; Capitão, 2010).

A curva sinusoidal descreve oito transições, Madeira – Terra – Fogo – Terra – Metal – Terra – Água – Terra (Greten, 2008). É uma ferramenta muito útil na análise de problemas de transição de uma fase para outra.

O modelo dos seis estádios, também conhecido por Algor Laedens Theory (ALT) usa a curva sinusoidal de modo a caracterizar a acção da ortopatia (o poder de cura do organismo). Em termos ocidentais esta é a acção do sistema imunitário. Assim, de acordo com as leis que descrevem os processos de regulação (cibernética) as flutuações

periódicas de episódios regulados decorrem em volta de um valor alvo, activando e desactivando os sistemas e mecanismos de transmissão responsáveis pelas transformações corporais que se vão manifestando em diferentes estados funcionais vegetativos do organismo que acompanham a curva sinusoidal.

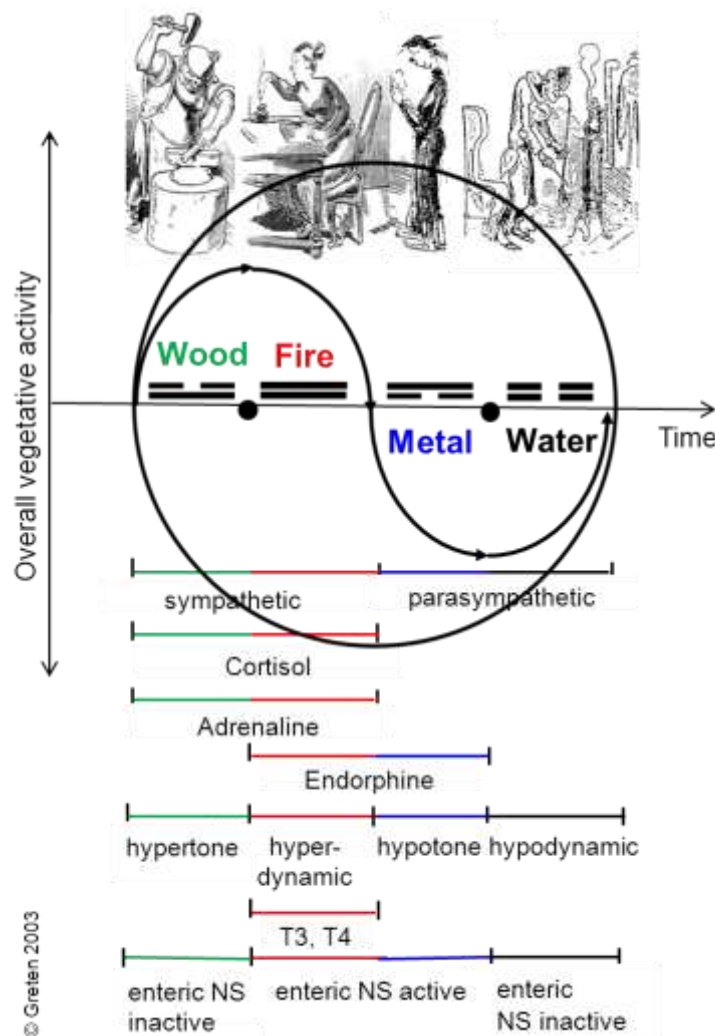


Figura 4. Os sinais da MTC encontram-se identificados pelas fases Madeira, Fogo, Metal e Água de acordo com os estados funcionais vegetativos do organismo com as suas manifestações respectivas.

Fonte: Greten, 2008

Quanto mais nos afastamos do valor alvo considerado normal, mais mecanismos de auto-regulação ficam activos. Isto é simbolizado pelos vectores que levam o valor efectivo para o normal. Se nós projectarmos estes vectores de força ortopática ficamos com uma curva sinusoidal reversa.

No sentido médico ocidental, o gráfico apresentado pode ser representativo da actividade vegetativa global, nomeadamente do sistema nervoso central, através do transmissor e dos sistemas vegetativos envolvidos. A fase yang (Madeira e Fogo) é regulada principalmente pelas funções do sistema nervoso simpático, enquanto na fase yin (Metal e Água) predomina a actividade do sistema nervoso parassimpático (Greten, 2008).

Na MTC o sistema de correspondências é interpretado da seguinte forma (Lima, 2010; Maciocia, 1996; Greten, 2008):

- A fase Madeira tem o potencial criador, associa-se a funções de crescimento, movimento ascendente, vigilância, potencial energético, simboliza o Este e a Primavera, manifesta-se nos orbs Hepático (Fígado) e Felleal (Vesícula Biliar).

O orb hepático mantém e produz toda a capacidade de decisão e planeamento, é a origem da coragem e da presença da mente, é considerado o repositório do Qi construtivo - específico do xue. O orb Felleal controla e guia a iniciativa e a decisão, controla todas as formas de “Qi”, por exemplo, controla o fluxo do Qi construtivo nos condutos, fazendo ascender o movimento do Qi defensivo para fora dos mesmos (Porket citado por Capitão, 2010).

- A fase fogo tem o potencial de transformação em função, representa as funções que atingiram o seu estágio máximo e estão prestes a iniciar o seu declínio, simboliza o Sul e o Verão, correspondem-lhe os orbs Cardial (Coração), Tenuintestinal (Intestino Delgado), Tricaloric (Triplo Aquecedor) e Pericardic (Pericárdio).

O orb cardíaco orienta e influencia todos os outros, daí ser considerado o “imperador” que governa o sistema de canais, a transformação do Qi construtivo em xue, sendo o principal responsável pela circulação do mesmo, pela coordenação, coerência das funções, integração de todos os processos vitais e funções, incluindo o metabolismo. Um aspecto importante desta força coordenadora é a fisiologia do sono, quando as forças activas do shen se retiram da estrutura do coração. Por regra, os aspectos do metabolismo, a regulação dos sucos e nutrição é assumida pelo orb Tenuintestinal.

A função do orb Pericardial é comparada a um “embaixador oficial”, é a origem da alegria e do prazer. É definido como um reservatório de “Qi” colocado no indivíduo à nascença. Algumas teorias dizem que tem uma afinidade com o desenvolvimento de doenças infecciosas. Tende a sofrer primeiro com os factores exógenos, enquanto o orb cardíaco é mais afectado pelos agentes endógenos, emoções e desordens constitucionais (Porket, citado por Capitão, 2010). O orb Triplo Aquecedor é um complemento do orb Pericárdio e

dependente do orb Intestino Delgado. É responsável pela regulação da circulação dos fluidos.

- A fase Metal tem uma relativa falta de energia bem como uma distribuição rítmica da energia, simboliza as funções que estão em declínio, representa o Oeste e o Outono, encontra-se associado ao orb Pulmonar (Pulmão) e ao orb CrassoIntestinal (Intestino Grosso).

O ritmo do indivíduo – resultado da síntese entre o Qi congénito e os estímulos e influências contínuas da natureza, sociedade, do cosmos (alimentação, clima, estados de humor, estímulos intelectuais) é produzido no orb pulmonar. O Qi defensivo encontra-se na pele e representa a perfeição do orb pulmonar. Tem como função fisiológica o movimento descendente e distribuição da energia captada pela respiração para o calórico médio e inferior (Porket, 1995). O Orb CrassoIntestinal, agente de transmissão, transporte, contribui para a transformação dos alimentos já iniciada pelos orbs do estômago e TenuIntestinal.

- A fase Água representa aquelas funções que atingiram o estado máximo de declínio, e que estão prontas a mudar em direcção ao crescimento, à regeneração de energia, simboliza o Norte e o Inverno, Humedece em descendência, encontra-se associada aos orbs Renal (Rim) e Vesical (Bexiga).

O Orb renal é o lugar da “constituição congénita”, onde se encontra a totalidade dos potenciais herdados, reflecte traços hereditários e representa todas as funções neurológicas (intelectuais, potenciação mental das impressões sensoriais na forma de conhecimento), todo o “débito neuronal”. O Orb vesical é o complemento do orb renal, funcionando como uma reserva de fluidos, como materialização dos recursos herdados e reservas para futuras manifestações. Tem como função a eliminação do excesso de fluidos (Porket, 1995).

- A fase Terra representa o princípio da regulação, designa o equilíbrio, o Centro, simboliza o Verão tardio, permite a disseminação, o crescimento e a colheita, o orb Stomachal (Estômago) e o orb Lienal (Baço Pâncreas) representam estas funções.

Os Orbs Stomachal e Lienal são definidos como esferas de integração e de assimilação de efeitos externos, e são responsáveis pela integração, incorporação e assimilação de todas as forças e potenciais de acção que afectam o indivíduo exteriormente até ao interior. Este poder de assimilação e digestão corresponde à força vital que renasce todos os dias. Por isso, o orb Lienal é chamado a origem da constituição adquirida (pós - natal) e é também considerado o centro da energia construtiva. Os orbs Stomachal e

Lienal são importantes no metabolismo da comida e bebida, bem como na sua distribuição. É no orb Lienal que o Qi construtivo se localiza, providenciando as condições para a produção de xue. A energia activa do Lienal mantém o xue intacto, assegura a firmeza dos vasos sanguíneos e previne as hemorragias. Estes orbs são importantes na digestão das sensações e na realização do trabalho mental (cogitation), revelando-se também importantes na harmonização e balanço de todos os outros orbs (Porket, 1995).

2.1.1 Diagnóstico da MTC segundo o Modelo de Heidelberg

O diagnóstico em MTC deverá tornar-se mais standardizado, racional e comunicável dado que é do mesmo que depende largamente a direcção das intervenções a seguir (Greten, 2008).

De acordo com o Modelo de Heidelberg, para podermos estabelecer o diagnóstico, definimos os sinais e sintomas de acordo com:

- Constituição do paciente - dá-nos as propriedades funcionais do indivíduo e a sua natureza interior, baseada essencialmente no seu fenótipo. A postura, o tom de voz, a expressão corporal e facial, são alguns aspectos que caracterizam a pessoa e permitem definir a sua constituição. A medicina chinesa acredita que a estrutura física modifica o comportamento funcional do homem, os seus sentimentos, funções e a probabilidade de indicarem determinados sintomas (Greten, 2008). Deste modo, sinais constitucionais considerados “normais” num indivíduo, podem ser manifestação de doença noutra, cuja constituição seja diferente. As fases expressam tipos constitucionais correspondentes e representam a tendência da pessoa para expressar um padrão predominante.

Os diferentes tipos constitucionais podem ser sinteticamente caracterizados pelas seguintes expressões: o tipo Hepático (madeira) gostaria de viver numa arena. O tipo Cardíaco (fogo) gostaria de viver num palco. O tipo Pulmonar (metal) procura uma vida num sanatório. O tipo Renal (água) gostaria de viver numa fortaleza, á procura de segurança. Em contexto social, o hepático é o empreendedor e o líder pragmático, o cardíaco é o criativo e caótico, o pulmonar é o compreensivo com espírito de equipa, simbiótico, e o renal, é o administrativo, o burocrata (Greten, 2008). Podemos facilitar a determinação da constituição de uma pessoa, mediante a determinação prévia do tipo Yin ou Yang e relacioná-los respectivamente às suas fases correspondentes.

- Agente agressor - é visto como um poder (vector) funcional, que causa alterações nas propriedades funcionais do indivíduo, produzindo sinais clínicos próprios e induzindo

grupos de sinais diagnosticamente relevantes (orbs). Os agentes podem ser divididos de acordo com excessos climáticos ou com as emoções, em:

- agentes externos: Algor (frio), Humor (humidade), Ventus (vento), Ardor (rubor), Aestus, Ariditas (secura).
 - agentes internos: Voluptas (Alegria), Ira (Raiva), Maeror (Tristeza), Timor (Medo), Pavor (choque).
 - agentes neutros: excesso de trabalho e stress, maus hábitos alimentares, tabaco, álcool, drogas, infecções, excesso de actividade sexual, acidentes e traumatismos.
- Orb - diz respeito às manifestações clínicas de uma fase, são um grupo de sinais relevantes para o diagnóstico, indicando o estado funcional de uma parte do corpo.
 - Critérios Guia - podem ser entendidos como a doutrina da regulação corporal baseada nos quatro modelos regulatórios da fisiologia cujos componentes nos vão permitir realizar o diagnóstico funcional (Porkert, 1983; Lima, 2010). A compreensão actual define que estes critérios são uma extensão do sistema regulatório vegetativo, incluindo processos como a microcirculação (algor/calor), mecanismos de defesa e a relação entre a população celular e os processos de regulação (yin = substância) (Greten, 2008; Capitão, 2010). São eles:
 - Repleção/ Depleção. Quantifica e qualifica o Qi no corpo. Referem-se na maneira de pensar ocidental a uma capacidade funcional induzida pelo sistema neurovegetativo. Na generalidade os sinais de repleção e os sinais de depleção. Desta forma, a repleção pode ser entendida como excitação excessiva dos mecanismos que activam o sistema neurovegetativo, ao passo que, a depleção é a inibição desses mecanismos (Capitão, 2010).
 - Algor/ Calor. Descreve a actividade do Xue e na visão ocidental referem-se ao estado da microcirculação e ao mecanismo local interdependente do plasma, células sanguíneas, endotélio, tecidos funcionais e órgãos. Esta activação dos fluidos corporais, pelo menos numa determinada região, pode evocar respostas vegetativas sistémicas, no contexto da distribuição dos fluidos e da circulação (i.e. alterações na produção de urina, frequência cardíaca, etc). De forma genérica, este critério guia diz respeito aos sinais clínicos de origem humorovegetativa. Sinais de hiperactivação do xue (efeitos da microcirculação) são apelidados de calor e os de inibição da microcirculação, designados por sinais de algor (Greten, 2008).
 - Extima /Intima. Avalia os sinais que a MTC acredita serem dos efeitos de agentes patogénicos e que no caso de imunossupressão invadem o corpo (sinais

neuro-imunológicos). O modelo patofisiológico mais comum, é o modelo de 6 etapas o ALT - a doutrina do algar a invadir o corpo.

- Yin/ Yang permite distinguir se a origem dos sinais e sintomas correspondem a desregulação primária ou funcional (Yang) ou desregulação secundária devido a deficiência estrutural (Yin). Se um tecido funcional estiver deficiente, ocorre uma regulação no sentido positivo excessivo para deliberar a função apropriada. Como este aumento da função tecidual não pode ser mantido, à deficiência funcional segue-se uma regulação positiva excessiva. Alguns sinais clínicos específicos podem indicar isto, por exemplo, em termos ocidentais uma população de células deficitárias pode ser híper-estimulada vegetativamente provocando sinais clínicos vegetativos como os descritos na repleção. Sucede-se uma falha funcional com os sinais opostos, característicos da depleção (Barros, 2010).

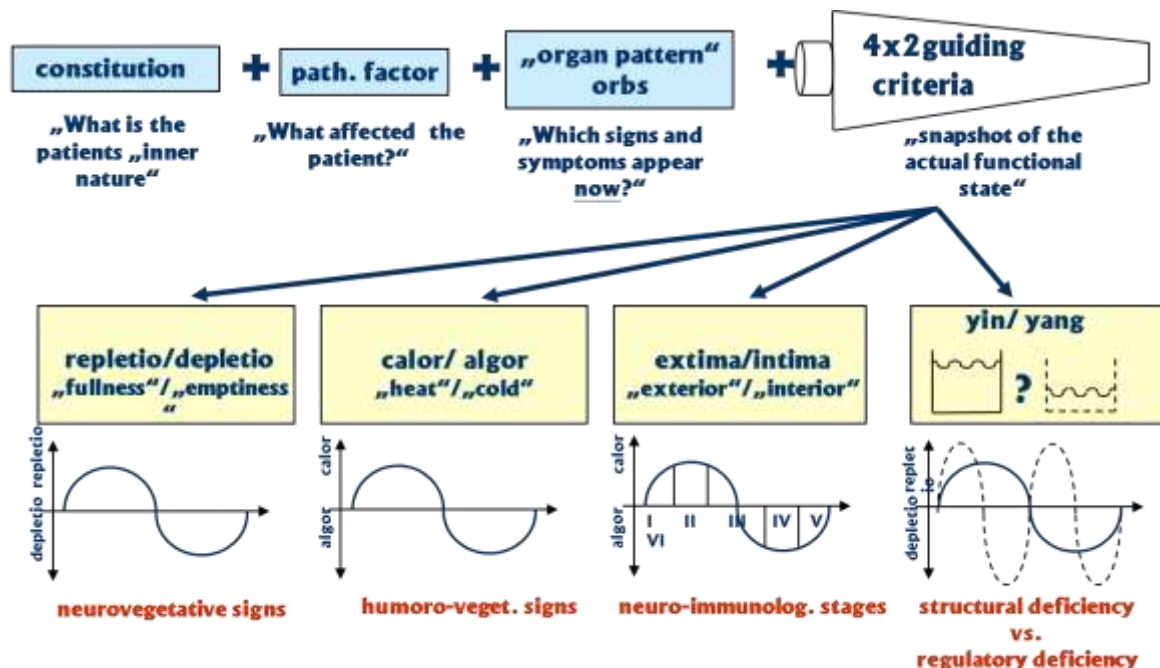


Figura 5 - Representação esquemática das componentes do diagnóstico funcional de MTC

Fonte: Greten (2008)

O diagnóstico diferencial na medicina chinesa resulta da reunião de todos os dados relevantes e pertinentes representados esquematicamente na figura 5 e recolhidos pelos seguintes instrumentos de avaliação:

- Observação - forma corporal; acções e movimentos; diferentes partes do corpo - (pele, face, lábios, língua e mucosas); som e tom da voz; tosse; respiração e odor.
- Interrogatório - história clínica que aborde, eventuais distúrbios acumulados no passado, informações relativas a hábitos de vida, hábitos alimentares e apetite, eliminação, transpiração, menstruação, sensação de temperatura, local da dor e modalidade.
- Palpação - pele, membros, mãos, tórax, abdómen, pontos de acupuntura, pulso radial (constitui um método fundamental para validar e/ ou constatar algumas das informações recolhidas no diagnóstico e desse modo avaliar o estado dos sistemas internos, Qi, Xue e do Yin).

2.1.2 Doença na visão da MTC

A expressão individual de vida é resultado do equilíbrio das energias corporais. A saúde resulta do equilíbrio harmonioso entre as diversas entidades e forças do corpo. Quando este equilíbrio é perturbado manifesta-se a doença.

Os mecanismos que podem causar doença/desregulação segundo a MTC são quatro:

- *Dificuldade na transição entre fases*
A transição entre as fases acontece de forma continua - continuum de funções. Anormalmente as mesmas funções de uma fase/ orb tornam-se predominantemente presentes. Isto é chamado um sinal dominante e é então visto como separado dum contínuum e que se torna um sinal patológico que conduz ao diagnóstico de um orb específico a que ele pertence (Porket, 2001; Greten, 2008).
- *Desequilíbrio agonista/antagonista*
Quando estamos perante um desequilíbrio de agonista e antagonista, uma das fases irá encontrar-se em excesso em relação à outra, levando à predominância de sinais característicos dessa fase (Porket, 2001; Greten, 2008).
- *Excesso de agentes*
Se um determinado agente se encontrar presente continuamente a respectiva fase será também produzida continuamente, levando a um excesso do respectivo vector (Porket, 2001; Greten, 2008).
- *Deficiência de yin*

Descreve uma deficiência estrutural e significa a falta de substância manifestando-se numa regulação instável com um curso extremo na curva regulatória (Porket, 2001; Greten, 2008).

Existem quatro tipos de deficiências yin que comumente aparecem na prática clínica:

- Deficiência de yin “sui generis” (falta de “tecido funcional”);
- Falta de xue (“falta de microcirculação no interior do tecido”);
- Falta de fluidos corporais jing ye (“falta de factores do meio” tal como na desidratação);
- Falta de auf jing (“deficits funcionais como em funções enfraquecidas do núcleo da célula - i. e. radiação, quimioterapia - ou em defeitos genéticos).

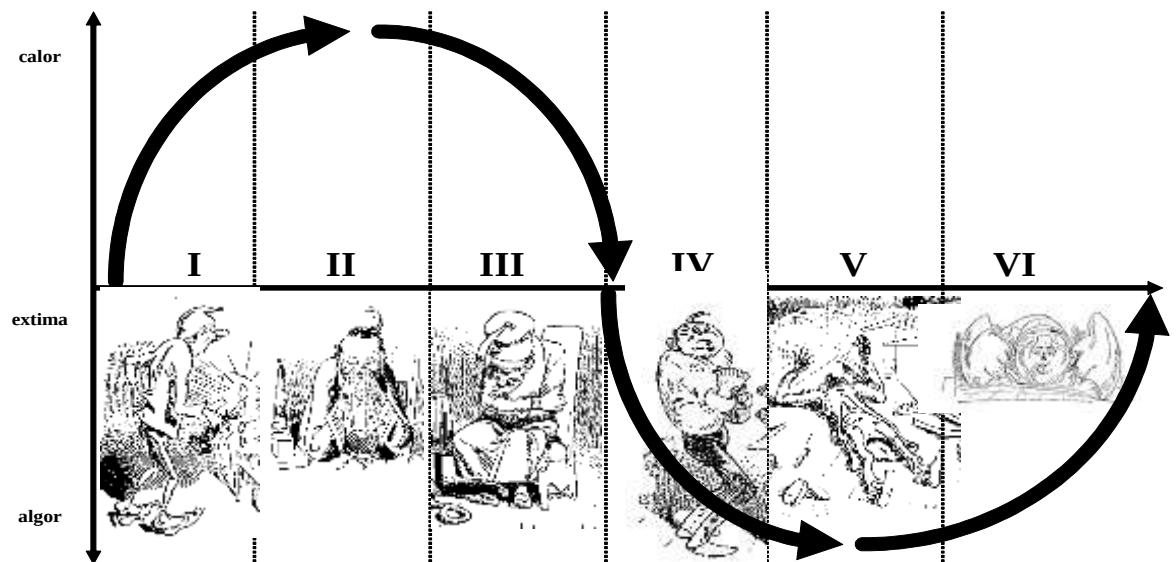
2.1.3 Algor Laedens Theory (Shang Han Lun)

Quando o agente algor ataca a pele, à diminuição do Qi defensivo, assim como de todos os outros mecanismos de protecção do corpo. Uma classificação patológica importante na medicina chinesa segundo o Modelo de Heidelberg é o denominado Algor Laedens Theory (ALT) também conhecido por Shang Han Lun. Ele apareceu pela primeira vez nos escritos do famoso médico Zang Zhong-Jing (Porter, 1983), florescendo no século II da nossa era.

O algor em termos ocidentais traduz-se na falta ou diminuição da microcirculação, afecta primeiro a mente e os condutos que contêm mais Xue do que “Qi”. Os estádios do ALT são caracterizados por sinais clínicos específicos e descrevem seis camadas de poderes funcionais de defesa (seis estádios de defesa energéticas) dentro do corpo perante o ataque dos agentes, nomeadamente o agente algor, que o tentam invadir (figura 6) (Porket, 1983; Greten, 2008).

O ALT permite-nos interpretar o critério guia extima/íntima. Dado que os estados I, II e III são exteriores, fora dos condutos, os seus nomes contêm a terminação yang. Em contraste, os estádios IV, V e VI são internos, contendo o termo yin. A figura 6 representa esquematicamente o decurso da invasão do organismo pelo agente algor.

« ALT » algor laedens theory	stage 1 = yang major taiyang	stage 2 = splendor yang yangming	stage 3 = yang minor shaoyang	stage 4 = yin major shaoyin	stage 5 = yin flectens jueyin	stage e 6 = yin minor taiyin
------------------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------



Symptoms of phases „catchword“	„Sciatic and ear pain“	„Acute sinusitis“	„Hot-cold- nausea-phase“	„Mucus and bronchitis“	„Flat-down- phase“ („pneumonia“)	convalescence
Involved conduits and orbs	V - IT	IC - S	F - TK	P - L	H - PC	R - C
Linked con- duits and orbs	R - C (2 nd circuit)	P - L (1 st circuit)	H - PC (3 rd circuit)	IC - S (1 st circuit)	F - TK (3 rd circuit)	V - IT (2 nd circuit)
Exemplary decoction	Dec. Ephedrae, Dec. Ram. Cassiae	Dec. Ancillae Yue	Dec. Bupleuri	see text	see text	see text
Variation I: energetic factors determining the course	Lack of xue and defensive- qi: more prone to phase 1	Additional ventus: even acuter calor	Weakness of orthopathy (qi): faster transition into phase 4	Lack of qi worsens the course, as P und L are qi- dependent	Mare xue: part of hepatic yin, therefore worse, if xue deficient	Yin (body substance) is decisive
Variation II: „outside- inside hopping“ or „inside- outside- hopping“	If yin is ex- tremely weak: direct transition into stage 6 possible	If lack of qi and depletion of the centre: direct transition into stage 4	If lack of qi and xue: direct transition into stage 5	“sinu- bronchitic syndrome” (transition from stage 4 to stage 2)	stage 5 may go over into stage 3, i.e. as a form of recovery in pneumonia in the elderls	In stage of recovery: i.e. still aching limbs of algor kind (1. stage)
Variation III: add. ventus	All phases tend to show more signs of yang, repletion and especially more CALOR!!					

Figura 6 – Algor Laedens Theory

Fonte: Greten (2008)

A aplicação do modelo dos seis estádios tem algumas vantagens em relação ao tratamento de orbs singulares: os dois condutos de um estádio conectam-se, duplicando as possibilidades de intervenção; facilmente é explicada a forma técnica de energia que necessita ser tratada ou supletada; permite compreender porquê é que o algor pode originar humor e pituita, requerendo o uso de moxibustão em vez de supleção e, indicamos o tratamento do algor em casos de deficiência de yin como causa principal.

De seguida passo a explicar mais pormenorizadamente o estádio 1 – Yang Major, aquele que em particular faz parte dos critérios de inclusão deste estudo, atendendo aos fundamentos enunciados por Greten (2008).

Estádio 1 – Yang Major

Nesta fase o agente externo afecta o Qi defensivo (Wei Qi) que reside dentro do extima, no exterior dos condutos. Quando o frio afecta o Wei Qi, produz uma desactivação de Xue regional no conduto e localmente, em termos ocidentais manifesta-se pela falta de microcirculação local.

O que caracteriza este estádio é uma sensação geral de calafrio, palidez e pele retraída. O organismo apesar de não conseguir direccionar calor para essa região específica, produz calor que é de natureza reactiva, uma reacção natural na tentativa de aquecer os canais para expelir o algor (Greten, 2008).

O conduto **vesical**, responsável pela distribuição do xue de modo segmentado pelo corpo, neste estádio é afectado causando sintomas tais como: pés frios; membros frios; dor dilacerante, ciática; lombalgia; dor entre as articulações dos ombros; pescoço rígido; dor no seu curso; dor, sensação de rasgar ou pressão entre os olhos.

As funções vesicais internas, apesar de em menor grau, também são afectadas por algor: existe uma tendência geral para reter fluidos corporais à medida que o corpo “não é drenado” pelo orbe vesical, e a urina não consegue ser “segurada” como é normal, causando micções frequentes de cor clara.

O orb do **intestino delgado** é também afectado neste estádio, devido à sua relação yang com o orb cardíaco (este último responsável pela mobilização do xue), causando sintomas como: dor no ombro, na escápula, pescoço rígido e otalgia.

Também aqui, podem surgir disfunções funcionais internas do tenuintestinal como por exemplo diarreia moderada, desconforto ou mesmo dor moderada na região abaixo do umbigo.

2.2 Abordagem da Dor segundo a Medicina Tradicional Chinesa

De acordo com a visão da MTC, a dor é interpretada como uma obstrução à passagem da energia nos condutos, que ocorre numa zona específica do corpo, podendo ser consequência de uma condição de repletion ou depletion. O elemento obstruído pode ser a circulação do “Qi” e do Xue e uma das manifestações ao obstáculo do fluxo energético é a dor (Sionneau & Lu, citado por Ferreira, 2009). A acupunctura intervém como um sistema que modifica o desequilíbrio pela utilização de agulhas em pontos específicos, cujo objectivo é encaminhar e restabelecer o sistema neurovegetativo através dos condutos.

Todos os quatro mecanismos que podem conduzir à doença segundo a MTC, e que já foram abordados neste trabalho, podem também gerar dor, e constituem um excelente instrumento para avaliar a dor de um utente individualmente. Perante casos de dor crónica, ao longo do tempo encontram-se envolvidos mais do que um desses mecanismos, dado que se trata de uma perturbação complexa envolvendo vários mecanismos e até mesmo a gravação de padrões sinápticos de Dor no cérebro ao que se chama memória da Dor, ou seja, o cérebro tem uma capacidade de se adaptar tanto à função como à disfunção, o que especificamente no caso da dor, pode significar que circuitos e percursos vegetativos disfuncionais ficam gravados no cérebro, são estabilizados através da construção de sinapses e usados preferencialmente em relação aos circuitos naturais livres de dor. O processo dor torna-se auto-determinado e independente, como um círculo vicioso.

A dor pode iniciar um percurso neuronal. Este é depois estabilizado por formações sinápticas e em alguns casos é ainda mielinizado o que leva a mudanças metabólicas e na transmissão que causam dor novamente (Greten, citado por Barros, 2010).

As vias neuronais activadas são comparadas a funções de nervos sensitivos e vegetativos causados pela dor e na medicina chinesa são muitas vezes explicados através de padrões disfuncionais como os orbs, os estádios do ALT ou por padrões que se assemelham a agentes (Greten, 2008).

Do ponto de vista do diagnóstico energético, a dor deverá ser interpretada segundo as oito regras do diagnóstico: o tipo de dor, Yin ou Yang, a natureza, algor, calor ou humor, a localização, superficial ou profunda e o estado, repletion ou depletion.

A dor modela o organismo - provoca mudanças funcionais no corpo que consequentemente conduzem a mudanças estruturais (morfológicas) e/ ou

constitucionais que causam dor e muitas vezes se manifestam em alterações da constituição do indivíduo e redução do Yin, ou seja, em disfunções (heteropatia) (figura 7) (Greten, 2008).

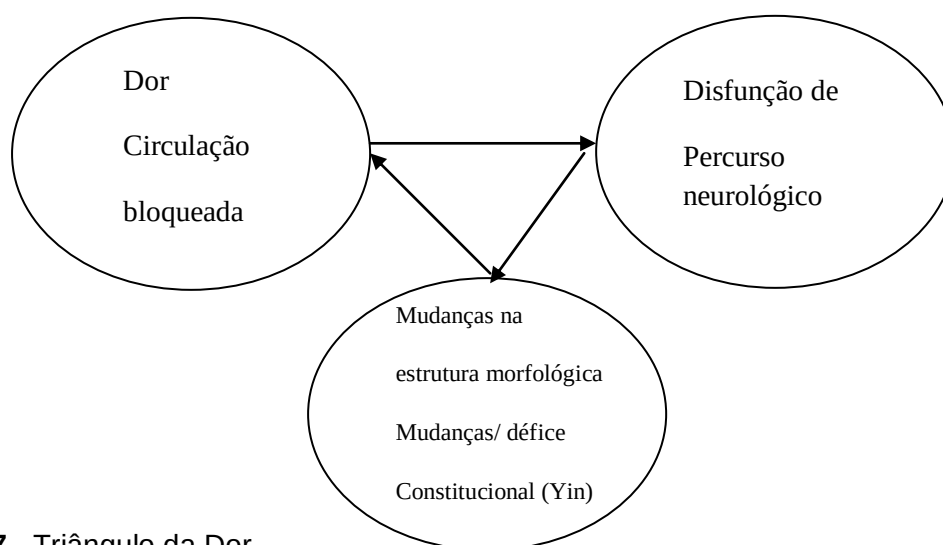


Figura 7 - Triângulo da Dor

Fonte: Greten (2008)

O desenvolvimento da dor é ainda mais propício perante a presença de determinados co-factores: falta de Qi, xue, fluídos e Yin (Greten, 2008).

Na dor crónica manifestam-se com frequência sinais e sintomas de deficiência de yin, calor reactivo, formações de natureza yang (que podem conduzir à deficiência de yin, uma vez que, o yang consome o yin e também esgota a mente e o corpo), e perturbações emocionais como a Ira ou Maeror - a mudança emocional mais frequente causada pela dor e pela depletion (esgotamento) (Greten, 2008).

O principal agente agressor associado à dor crónica é o algór permitindo-nos conduzir o diagnóstico pelo ALT e respectivos orbs. Outros agentes externos implicados podem incluir Ventus e Humor, sendo que este último surge como um sinal de descompensação funcional geral (terra) (Porket, 1983; Greten, 2008).

A emoção maeror pode contrabalançar com a ira por necessidade de equilíbrio do antagonista. A manutenção da emoção maeror, bloqueia o orb Pulmonar, principal responsável pela distribuição do “Qi”, este bloqueio por repletion ou por depletion, manifesta-se em dor. Se por um lado maeror leva o indivíduo à necessidade de simbiose familiar e do sistema social a que pertence, por outro, ao precisarem dessa simbiose automaticamente produzem mais ira (reactiva), pela sua necessidade de autonomia, mas

se a ira fosse manifestada, destruiria a simbiose (Middendorp et al., citado por Carvalho, 2010). Portanto, a ira é no fundo suprimida.

A ira suprimida, a dor constante e a tristeza interna bloqueiam todo o sucesso na vida, os objectivos pessoais, a capacidade de individualismo, ou seja, bloqueia a fase Madeira, aumenta a rigidez muscular, gerando ainda mais dor. A manutenção da dor exacerba a necessidade de ajuda e intimidade dos outros podendo levar ao desenvolvimento da dor auto-compensadora.

Estas consequências em muitos são o reflexo do desenvolvimento inconsciente e voluntário de comportamentos dependentes e da falta de individualismo. O mecanismo aqui mencionado, por vezes, pode mudar as pessoas cardíacas para pessoas de constituição pulmonar-felleal, revelando que na juventude algumas hiper emocionalidades como a voluptas estavam presentes numa deficiência de yin (Greten, 2008).

2.3 A Lombalgia na Medicina Tradicional Chinesa

A medicina Tradicional Chinesa, nomeadamente a acupunctura, tem acesso directo ao sistema nervoso central, podendo ser um poderoso aliado no tratamento da lombalgia.

2.3.1 Modelos Etiológicos

Segundo a Medicina Tradicional Chinesa trata-se de lombalgia quando a dor se localiza em qualquer região das costas (incluindo as nádegas), abaixo da borda inferior da última costela, que se encontra ao nível do ponto V21(weishu) (Maciocia, 1996).

Segundo Wang (1999) a lombalgia, designada por Yao Tong, é definida por uma dor unilateral ou bilateral na região lombar, devida a uma alteração energética ao nível desta região, classificada como “o palácio dos Rins”. Esta região fornece ao ser humano a força necessária para que possa suportar o peso do corpo e dos objectos.

Os principais factores que conduzem à Lombalgia descritos na literatura são (Greten, 2008; Maciocia, 1996):

- Deficiência do Rim – constitui uma condição latente sempre presente em qualquer tipo de dor nas costas e, só por si predispõe a dor lombar crónica, no entanto, constitui um quadro que facilita a agressão pelo agente algor e humor. A dor é do tipo surda ou tipo moimha e surge em crises. Melhora pela manhã e com o repouso e piora mediante o cansaço e gradativamente durante o dia. É agravada pela actividade sexual. Se for

causada por uma deficiência do Yang do Rim, pode ocorrer uma sensação de frio nas costas, sensação que melhora mediante a aplicação de calor. É mais comum na meia-idade ou entre os idosos.

- Estagnação de Qi e Xue – condições muitas vezes associadas a traumas e que se manifestam por uma dor severa, do tipo facada, que piora com o repouso e melhora com o exercício moderado (podendo piorar com o esforço excessivo). A região torna-se mais sensível ao toque, não responde eficazmente às alterações do clima ou temperatura, e piora muito nas posições em pé e sentada. Há também tensão e rigidez acentuadas nos músculos das costas e inabilidade de flexionar, estender ou girar a cintura.

- Invasão de agentes externos:

- Algor: o decurso da doença acompanha a invasão do agente desde o exterior (extima) até ao interior (Intima) tendo que transpor seis níveis de defesa ou poder funcionais, podemos incluir as lombalgias no estágio I (nível de Qi defensivo), no estágio II (nível de Qi nos condutos) e no estágio III (nível da competição do agente algor com o Qi nos condutos).

Na predominância do Algor, pode ocorrer rigidez e contracção dos músculos das costas, a dor é mais severa, é agravada pelo repouso e melhora mediante o movimento e a aplicação de calor.

- Retenção de Humor: na predominância da Humidade a dor poderá fazer-se acompanhar de inchaço, formigueiro e sensação de peso, pode ainda estar associado a invasão pelo vento ou calor, origem traumática, em que a dor surge porque existe uma má circulação do sangue que estagna nos condutos da região lombar e conduzem à má circulação da energia (Ferreira, 2009).

- Esforço Excessivo - nomeadamente a movimentação manual de cargas, situação que implica o recurso intenso aos músculos da parte inferior das costas. Carregar excesso de peso contribui para enfraquecer as costas sob dois aspectos: o aspecto puramente físico - distende os músculos da parte inferior das costas; o aspecto energético - enfraquece o Qi do Rim. Consequentemente inicia-se um ciclo vicioso, já que a Deficiência de Qi do Rim em si gera o enfraquecimento dos músculos das costas. Por outro lado, na fase aguda, o trabalho excessivo também causa estagnação local de “Qi” e Xue na região das costas, gerando dor intensa (Maciocia, 1996).

- Actividade sexual excessiva, sob o aspecto energético enfraquece as costas, pois esgota o rim.

- Gravidez e parto, aqui colocam-se os mesmos aspectos (causa esforço excessivo dos músculos e enfraquecem o Qi do Rim).
- Exercício inadequado, nomeadamente a falta de exercício físico que conduz ao enfraquecimento dos ligamentos e das articulações da coluna vertebral e, conseqüentemente predispõe o indivíduo a problemas do disco vertebral, especialmente quando associado a posturas inadequadas. Pelo que, a manipulação de cargas pesadas está desaconselhada porém, a prática de exercícios físicos moderados e regulares, a fim de fortalecer as costas e manter a nutrição dos músculos e tendões é fundamental.
- Deficiência do corpo devido à idade (velhice). Neste caso a essência energética é deficitária, podendo chegar à exaustão e a uma deficiência do Qi e do xue, impedindo que os músculos e os tendões sejam alimentados ao nível da região lombar, (Ferreira, 2009).
- Emoções podem igualmente estar na origem da dor lombar. A ansiedade e os pensamentos obsessivos lesam a energia do Liental; a cólera lesa o Hepático e as frustrações lesam o rim. Todos estes factores são responsáveis por perturbar o mecanismo do “Qi”, por consequência o Qi dos rins estagna por deficiência e o “palácio dos rins” não é mais alimentado levando ao surgimento da lombalgia (Yin & Liu, 2000). Se a dor for influenciada por uma ansiedade excessiva com pensamentos obsessivos, esta é devida a uma insuficiência do orb Liental. Quando resulta de uma emoção não expressa, que afecta o orb Hepático, a lombalgia é devida a uma estagnação da energia do mesmo, enquanto se resultar de frustrações que afectam a mente, a lombalgia é devida à deficiência da energia (Qi) dos rins e do coração (Ferreira, 2009).
- Alimentação, nomeadamente nos casos em que contém excesso de gordura, de açúcar ou com álcool, a lombalgia é geralmente causada por Humor associada a pituita (Wang, 1999).

Estes factores, isolados ou em conjunto, provocam uma deficiência da energia do orb renal, ou uma plenitude devido à obstrução da passagem energética, culminando na manifestação “dor” na região lombar.

De uma forma geral a lombalgia surge com mais frequência no Inverno e nas regiões onde o clima é mais frio e húmido, ou ainda onde existem maiores níveis de humidade, agravando-se nos casos em que está associada ao calor (Vangermeersch & Sun 2001).

As lombalgias segundo o Modelo de Heidelberg são interpretadas como um desequilíbrio “wood- water”. A repleção (como sinal de origem neuro-vegetativa), o algor (como sinal de origem humoro-vegetativa), a extima (como sinal de neuro- imunológico) e o yang ou sinais de deficiência reguladora primária, são os critérios guias envolvidos.

2.3.2 Conceptualização Clínica

Na avaliação da lombalgia, deverão ser seguidos todos os princípios já enunciados para a realização de um diagnóstico segundo a MTC, considerando na avaliação: a idade e a constituição do indivíduo; a localização da dor e os sintomas concomitantes; a língua e o pulso radial do paciente, para reunir informações que nos permitam identificar a constituição, os agentes agressores, orbs afectados e respectivos critérios guias.

Para avaliar a lombalgia atendendo à localização da dor, torna-se necessário esclarecer o local da dor e sua irradiação, os antecedentes, pesquisa de lesões traumáticas ou tumefacções locais (Maciocia, 1996).

Relativamente à localização da dor, consoante a mesma se situa, identificamos os condutos afectados. Se o local da queixa está no decurso de um conduto, está definido o orb afectado.

A lombalgia do orb vesical caracteriza-se por ser uma dor que vai desde as vértebras cervicais até à região sagrada, de acordo com a teoria do ALT, situa-se no estágio 1 e manifesta-se na flexão anterior do tronco; a lombalgia do orb do estômago, caracteriza-se pela dificuldade na extensão do tronco, a dor intensifica-se pois o orb do Estômago atravessa o tórax e o abdómen, se o agente algor estiver presente remete-nos para o estágio 2 do ALT; a lombalgia do orb felleal caracteriza-se pela impossibilidade de realizar a flexão e a extensão do tronco associada a mobilidade reduzida da região cervical, se existir dor na mobilização lateral do tronco e o agente algor invadiu o organismo, remete-nos para o estágio 3 do ALT. A lombalgia do orb lienal, é caracterizada por uma dor que irradia para a região hipogástrica, hipocôndrio e fossa ilíaca, tornando a extensão do tronco completamente impossível; A lombalgia do orb hepático, é acompanhada de uma forte tensão muscular na região lombar, podendo esta dor irradiar até aos flancos (Maciocia 1996; Greten, 2008).

Quando a dor se localiza nas costas e na área lombar especificamente, estando esta no decurso dos condutos Vesical e Sinarteria Regens (DuMai), é por consequente a orb Renal a principal afectada. As principais manifestações clínicas da fase Água e da Orb

Renal são, fraqueza nas pernas e região lombar, diminuição do tônus muscular e dos efeitos do Sistema Nervoso Simpático, sensação de vazio na região renal, compensadas pelo massajar desta área (na tentativa de activar a microcirculação e as funções vegetativas) e propensão para doenças degenerativas como resultado da falta de anabolismo (Lima, 2010).

Distinguem-se três tipos de dor: uma dor “surda” e difusa acompanhada de adormecimento local em que a rotação do tronco é difícil e a dor não se agrava à pressão, trata-se de uma dor causada por deficiência da energia dos rins; uma dor “aguda de evolução rápida”, que se agrava à pressão e em que a rotação do tronco é impossível, podendo a dor irradiar para o membro inferior, corresponde a um atentado externo ou a uma estase de sangue; a terceira, a dor lombar “é acompanhada por uma sensação de mal-estar e de distensão da região lombar” devido à acumulação de humidade e mucosidades (Wang, 1999).

2.3.3 Tratamento

O princípio base de todo o tratamento segundo a MTC é restabelecer o desequilíbrio energético assim, o tratamento da lombalgia baseia-se na distinção entre os casos agudos e crónicos. Os agudos encontram-se associados a quadros patológicos de Humidade- Frio ou de Estagnação de Qi e Xue na região afectada, os casos crónicos são sempre provenientes de Deficiência do Rim, que pode ser combinada com retenção de algor- humor ou de Estagnação de Qi e Xue, ou com ambas.

O tratamento da lombalgia é seleccionado com base em todas as variáveis referidas e efectuado conforme o diagnóstico funcional (presença de algor, calor, humor ou ventus) através da acupunctura em pontos dos condutos, escolhidos em função da cada situação e das funções de cada ponto quando puncturado.

Dor Lombar	Região específica	Orb a estimular
	Medialmente	Ramo medial do orb vesical e orb vaso-governador
	Lateralmente	Ramo lateral do orb vesical
	Dor irradiada para região inguinal	Orbs vesical, feleal, hepático e lienal
	Crista ilíaca anterior	Orb Felleal

Tabela 1 – Tratamento da Lombalgia segundo a Acupuntura individualizada da MTC

Fonte: Greten, 2008; Barros, 2010

Apresentamos aqui alguns princípios de tratamento, no entanto, o tratamento mais correcto será aquele que segue um diagnóstico diferencial e individualizado.

Quando a lombalgia é causada por humor, que penetrou ao nível da região lombar e está a obstruir os condutos, impedindo a circulação do “Qi” e do Xue, o doente apresenta uma dor lombar acompanhada de sensação de frio, a dor não melhora com o repouso e pode mesmo agravar-se, mas atenua com a actividade, piora com a chuva e melhora com o calor. Neste caso, o princípio terapêutico é expulsar o humor, aquecer os condutos e desobstruir as ramificações.

Na dor lombar provocada pelo vento e algor, em que a dor lombar é acompanhada de uma sensação de frio com irradiação para a região cervical, uma dor móvel que tanto dói à direita como à esquerda, alivia com o calor e com a palpação, o princípio do tratamento é relaxar os músculos, aquecer o corpo e dispersar o vento – algor (Ferreira, 2009).

Na lombalgia causada por Humor-calor, caracterizada por sintomas como: dor na região lombar e nas fossas ilíacas, podendo irradiar para a região cervical, sensação da calor no local da dor, agravamento no tempo chuvoso e húmido, tumefacção, dor e calor nas vértebras lombares, o princípio do tratamento é refrescar o calor, eliminar o humor e relaxar os músculos para parar a dor (Maciocia, 1996).

Na lombalgia causada por estase de xue em que o paciente manifesta uma dor fixa, que se agrava à pressão, não tolerando que se toque, tumefacção e distensão local, dor que se agrava pelo movimento, nomeadamente nos movimentos ventilatórios, agrava-se de noite e atenua durante o dia, flexão e extensão do tronco difícil e rotação impossível de realizar, o princípio do tratamento é activar a circulação sanguínea, dissolver a estase e regularizar o Qi (Lu, citado por Ferreira, 2009).

A lombalgia causada por deficiência do orb renal, muito frequente na lombalgia crónica, acompanhada de astenia nos membros inferiores, que alivia com o repouso, com a palpação ou com a massagem e agrava-se com a fadiga; o princípio terapêutico consiste em nutrir o Qi dos rins.

Na lombalgia, devido a uma obstrução dos condutos por pituita (mucosidades), o paciente vai referir uma dor fixa, com sensação de frio e tumefacção no local da dor. Esta dor é insensível às alterações climáticas e o paciente refere ainda a presença de expectoração. Nesta situação, o princípio terapêutico é favorecer a circulação do Qi e eliminar a pituita (Maciocia, 1996).

Na lombalgia devida às perturbações emocionais, é referida uma dor lombar com irradiação para o abdómen e flancos, associada a uma ansiedade constante, edema nos membros e na face e entorpecimento da área dolorosa; o princípio terapêutico é regularizar a circulação do “Qi”, libertar a estagnação, reforçar o órgão afectado, acalmar o espírito e nutrir o coração (Ferreira, 2009).

À acupunctura pode ou não ser associada a electroestimulação com vista a melhores resultados e este tratamento pode ser um importante suplemento ao tratamento ortopédico conservador para a manutenção do tratamento de lombalgia crónica (Ferreira, 2009).

3. ACUPUNCTURA

A palavra acupunctura tem a sua origem no latim sendo que acus significa agulha e punctura significa puncionar. A origem desta terapia remonta à pré-história chinesa (cerca de 3000 anos a.c.), em que agulhas de pedra e de espinhas de peixe eram utilizadas na China, e tem a sua raiz na mitologia do pensamento Taoista e da China antiga. No ocidente, a prática foi introduzida por missionários jesuítas há aproximadamente 300 anos.

Acupunctura é uma tradução incompleta da palavra chinesa Jin Huo (ou Tsen Tsio) que significa metal e fogo. Esta relação faz todo o sentido principalmente se associarmos o facto de os acupontos poderem ser puncionados com agulhas ou aquecidos com o calor produzido pela queima da erva *Artemisia Vulgaris* também conhecida pela técnica de Moxabustão.

3.1 Acupunctura no ocidente

Muitos acupunctores têm procurado demonstrar a cientificidade da acupunctura, conseguindo que a resistência inicial à prática desta técnica no ocidente venha tendencialmente a ser substituída pela opinião de que a integração dos dois sistemas na prestação de cuidados de saúde pode ser vantajosa.

Desde a década de 70 que o valor da acupunctura como tratamento e como anestésico se tem emancipado devido ao sucesso da mesma em diversas cirurgias. A demonstração mais empírica do que científica dos resultados obtidos com a acupunctura têm sido muitas vezes interpretados pelos cépticos como embuste ou, na melhor das hipóteses, como consequência de pura sugestão, no entanto, se a função da acupunctura, nomeadamente aquela que é aplicada com função anestésica, é puramente mental, como explicar que as agulhas podem ser igualmente eficientes na medicina veterinária (Bland, citado por Onetta, 2005).

A investigação em acupunctura, fundamental para a emancipação desta terapia, depara-se com algumas questões importantes que deverão ser levantadas (Barros, 2010):

- Reconhecer um tratamento de Acupunctura para uma doença definida pelas ciências biomédicas pode ser difícil. Uma determinada doença na biomedicina pode adoptar diferentes “padrões” de acordo com o esquema de classificação da Medicina Oriental como por exemplo, a diabetes pode ter um diagnóstico Médico Oriental de “fogo no estômago”, ou “fogo nos rins”, ou “fogo no pulmão”.
- Os tratamentos individualizados em Acupunctura por definição contrariam os tratamentos padronizados usados em ensaios clínicos randomizados. Os pesquisadores têm tentado lidar com isso realizando ensaios pragramáticos (onde acupunctores têm plena liberdade) ou ensaios com tratamento semi-standardizados (onde são atribuídos pontos obrigatórios, mas dadas opções adicionais individualizadas).
- A Acupunctura envolve muitos estilos e técnicas diferentes. Nos Estados Unidos, pelo menos oito estilos diferentes de Acupunctura são ensinadas em diversas escolas credenciadas. Existem por exemplo diferenças nos pontos a ser utilizados, na técnica de manipulação da agulha, no tempo de manutenção da agulha ou na resposta adequada provocada no paciente. Estes são factores que dificultam a generalização da acupunctura.
- Devido à heterogeneidade da Acupunctura, um controle ideal para um tipo pode não ser o ideal para outro. É difícil realizar um estudo duplamente cego de Acupunctura pois os

acupunctores são usualmente capazes de distinguir o tratamento real do tratamento simulado.

- Proceder a um tratamento de Acupunctura não é tão simples como administrar um determinado fármaco, trata-se de uma técnica em que a experiência pode desempenhar um papel fundamental na determinação dos resultados.

É este tipo de questões que colocam em cheque a credibilidade da eficácia dos tratamentos de acupunctura e que nos levam a reforçar a importância de se obedecer criteriosamente à realização de um diagnóstico completo e individualizado e da utilização de parâmetros objectivos e mensuráveis.

3.2 Bases Neurofisiológicas da Acupunctura

A resposta fisiológica da Acupunctura é definida como uma técnica de estimulação dos vários mecanismos de auto-regulação do nosso organismo através do sistema nervoso, endócrino e imune (Ferreira e Pinto, 2010).

Esta regulação do sistema nervoso e dos seus efectores é obtido por acção a 4 níveis: local, segmentar ou espinal, extra segmentar ou próprio espinal e supra-espinal ou supra segmentar (Ferreira e Pinto, 2010; Ferreira, 2009).

- Acção Local:

A acupunção estimula receptores neurológicos periféricos sensitivos, nomeadamente as terminações nervosas livres, compostas predominantemente por fibras a delta, na pele, e no músculo por fibras tipo II e III, que se interligam formando uma rede responsável pela propagação do estímulo nervoso aos vasos sanguíneos e células imunitárias locais (Ferreira e Pinto, 2010).

Estes receptores periféricos propagam o estímulo à rede de neurónios locais e originam o que é denominado por “Reflexo axonal”. Segundo Ferreira e Pinto (2010), este reflexo, que acontece sem a necessidade de um centro de integração medular, vai induzir um aumento do aporte sanguíneo local, devido à libertação de várias substâncias vasoactivas como a substância P, bradicininas, CGRP (polipéptido relacionado com o gene de colcitonina), VIP (peptídeo intestinal vasoactivo), Histamina, Serotonina, NGF (factor de crescimento neural), VGF (factor de crescimento vascular), etc.

Estas substâncias são responsáveis por alguns dos efeitos observados aquando da punção, nomeadamente, calor e rubor ao redor da agulha, parestesias, prurido ou uma

sensação de peso ou dor tipo “moinha”, actuando como promotores da cicatrização, quer por vasodilatação, quer por neurogénese de vasos sanguíneos (Ferreira e Pinto, 2010).

Para além dos efeitos locais como descritos, ocorre ainda a libertação de substâncias bioquímicas analgésicas como a β endorfina em grandes quantidades, que potenciam a analgesia localmente actuando ao nível dos receptores periféricos sensitivos e bloqueando, assim a nocicepção (Ferreira, 2009; Toffarel e Freitas, 2009; Ferreira e Pinto, 2010).

Estas substâncias são libertadas pelas células inflamatórias locais (granulócitos), demonstrando um tipo de activação do sistema imunitário pela Acupunctura.

- Acção segmentar ou medular:

A teoria do portão de Melzack e Wall é fundamental para a compreensão do efeito segmentar da acupunctura. De acordo com os autores dessa teoria, uma fibra nervosa mielinizada e de grande velocidade de condução (por exemplo, $\alpha\beta$ ou $\alpha\delta$), se estimulada numa área lesada, transporta a sua informação ao SNC mais rapidamente que uma fibra mielinizada e de baixa velocidade de condução que é estimulada pela dor local. Ao chegarem aos cornos posteriores da medula, estas fibras mielinizadas provocam um bloqueio de transmissão do impulso nervoso oriundo das fibras C (mais lentas) (Melzack e Wall, citados por Ferreira e Pinto, 2010), através da libertação de encefalinas e GABA, neurotransmissores inibitórios, libertados pelos interneurónios ao nível dos cornos posteriores da medula.

Os vários tecidos orgânicos do nosso corpo, mesmo estando por vezes muito afastados entre si, podem ter a mesma inervação, pois durante o desenvolvimento embrionário tiveram origem no mesmo segmento, o que nos permite compreender que, para obtermos um efeito ao nível de uma determinada raiz nervosa, podemos colocar as agulhas em estruturas com as mesmas inervações que o local afectado, exercendo um efeito nos cornos posteriores da medula espinal ao nível do segmento medular estimulado (Ferreira e Pinto, 2010).

- Acção extra- segmentar ou próprio- espinal:

Este mecanismo de analgesia é inespecífico ou generalizado, dependendo da intensidade do estímulo e não da sua localização. Actua por controlo da substância cinzenta periaquedutal no tronco cerebral, propagando-se através dos feixes inibitórios descendentes até todos os cornos posteriores da medula, deprimindo a actividade das células nervosas aqui localizadas.

- Acção supra-espinal ou central:

Este mecanismo de acção situa-se ao nível do córtex cerebral e propaga-se à medula espinal pelos feixes inibitórios descendentes.

Após o sistema reticular e o tálamo processarem a informação recebida pelo impulso proveniente da acupunctura, o mesmo é conduzido a várias áreas do córtex cerebral, nomeadamente aos centros de processamento de informação como córtex somestésico ou sensitivo primário, o cerebelo, o sistema límbico, o córtex pré-frontal, entre outros, sendo que cada um, por sua vez, vai responder a estes estímulos à sua maneira (Ferreira e Pinto, 2010).

O recurso à electroestimulação, permite potenciar o efeito supra-espinal da acupunctura.

Actualmente já se reconhece a existência dos acupontos em regiões da pele onde se localiza uma elevada concentração de terminações nervosas sensoriais que se relacionam intimamente com nervos, vasos sanguíneos, tendões, perióstio e cápsulas articulares, que quando estimulados permitem acesso directo ao Sistema Nervoso Central.

Plexos nervosos, elementos vasculares e feixes musculares são reconhecidos como sendo os mais prováveis locais receptores dos acupontos. A presença de um grande número de mastócitos nos acupontos, quando comparado com outros locais, tem sido relatada por diversos estudos na área. As pesquisas realizadas no campo da electrofisiologia comprovam a existência de pontos de baixa resistência eléctrica em algumas áreas da pele que apresentam um aumento da condutabilidade e diminuição da resistência eléctrica, sendo que essas áreas coincidem com a descrição clássica dos pontos de acupunctura (Wei, et al, citado por Onetta, 2005), ou seja, os acupontos possuem propriedades eléctricas diversas das áreas adjacentes: condutância elevada, menor resistência, padrões de campo organizados e diferenças de potencial eléctrico (Lorenzetti et al, 2006).

Os acupontos possuem um diâmetro de 0,1 a 5 cm, correspondendo a áreas de condutividade eléctrica amplamente aumentadas comparadas às áreas da pele ao redor (Schwartz, citado por Taffarel e Freitas, 2009).

A estimulação dos pontos de acupunctura após a inserção das agulhas pode ser feita manualmente através da rotação da agulha até se atingir uma sensação de peso, calor, plenitude, formigueiro ou dor local, sensação comumente designada na literatura como o “De Qi”. Este efeito é sentido pelo acupuncturista pelo “agarrar ou puxar” da agulha pela pele (Porkert, 1995).

A agulha utilizada na prática de acupunctura é formada por cabo, corpo e ponta, sendo que o cabo, geralmente, é feito de cobre ou alumínio, e o corpo/ponta podem ser feitos de aço inoxidável, prata, ouro, ferro, alumínio ou cobre. A diversidade na constituição metálica do cabo e corpo/ponta da agulha tem a finalidade de estabelecer uma diferença de potencial entre os dois extremos da agulha, o que é da ordem de 1.800 micro V, elevando-se para níveis em torno de 140.000 micro V, quando a agulha é fixada entre os dedos do acupunctur (Yamamura, 1993).

O potencial eléctrico da agulha depende da constituição metálica do cabo e corpo/ponta da agulha, dos efeitos de ondas electromagnéticas do ambiente, da profundidade de sua inserção e constitui um estímulo que age sobre as terminações nervosas livres existentes nos pontos de acupunctura (Onetta, 2005).

Consoante os estímulos induzidos pela agulha em diferentes receptores nervosos levam a múltiplos efeitos, uma vez que o sistema nervoso dá uma resposta específica conforme a via de condução do estímulo. A técnica de manipulação da agulha quanto à intensidade, no sentido de rotação (horário ou anti-horário), frequência e inclinação, torna-se muito importante, pois diferentes neurotransmissores são liberados, excitando ou inibindo, resultando em interpretações cerebrais distintas e diferentes respostas (Yamamura, 1993).

De acordo com a MTC preconiza-se que, para se tonificar um ponto de acupunctura, dever-se-á fazer o movimento giratório da agulha inserida no sentido horário ou direccioná-la obliquamente no sentido da corrente de energia no canal e, para sedar, dever-se-á proceder de modo inverso. Essas formas específicas de manipulação do ponto de acupunctura e as respostas diversas obtidas (tonificação ou sedação dos órgãos internos) encontram respaldo científico, uma vez que, em última instância, cada forma de estímulo gerado pela manipulação da agulha pode liberar neurotransmissores específicos, que podem inibir ou excitar as várias sinapses no nível do sistema nervoso e, com isto, promover respostas também específicas (Yamamura, 1993; Leung, 1975).

3.3 Segurança e Efeitos Adversos

Na globalidade a acupunctura tem sido reconhecida como uma prática muito segura e com baixo risco de efeitos adversos, principalmente quando aplicada por profissionais experientes.

Estão reportados efeitos adversos ligeiros e transitórios (pequenas hemorragias e/ ou dor no local da punção) ocorrendo em cerca de 7 a 11% dos casos (Capitão, 2010). Foi ocasionalmente associada a efeitos adversos severos, em particular, a trauma de órgãos internos (pneumotorax e tamponamento cardíaco) e infecções como Hepatite C ou o VIH (Ernst citado por Capitão, 2010). Tais riscos são contornados se forem sempre utilizadas agulhas esterilizadas e descartáveis e, se esta técnica for praticada por profissionais de saúde devidamente conhecedores dos princípios de segurança.

Segundo o mesmo autor supracitado, as contra-indicações locais para o uso da acupuntura em geral incluem infecção local activa; lesões malignas da pele, pois teoricamente há o risco de dispersão metastática das células tumorais; lesões cutâneas em doentes com neutropenia severa ou doentes submetidos a quimioterapia mielossupressiva. A realização de terapêutica com fármacos anticoagulantes e/ou fármacos antiagregantes plaquetários, não é contra-indicação absoluta, pelo risco hemorrágico muito baixo associado à acupuntura.

No caso da electroacupuntura, esta deve ser evitada em doentes com pacemakers ou cardiodesfibrilhadores implantados (CDI).

PARTE II

ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

4. METODOLOGIA

Este capítulo pretende descrever a metodologia a utilizar neste estudo preliminar, apresentar os objectivos, as questões de investigação e hipóteses a testar, descrever a amostra e respectivos critérios de inclusão/exclusão, as variáveis estudadas, os instrumentos a utilizar e as suas características, o procedimento na recolha e tratamento de dados e, por fim, as considerações éticas e as análises estatísticas a efectuar.

4.1 Objectivos do Estudo

Muitos pacientes com dor lombar estão insatisfeitos com o atendimento médico convencional o que tem conduzido ao aumento da procura de tratamentos alternativos e complementares dos quais destaco o tratamento pela medicina tradicional chinesa, nomeadamente a acupunctura.

Este estudo pretende contribuir para um maior conhecimento da avaliação da eficácia terapêutica da acupunctura no alívio da dor, especialmente da Lombalgia Crónica e para a promoção de intervenções eficazes numa perspectiva interdisciplinar, reconhecendo a sua aplicação.

Assim, este estudo pretende avaliar se a acupunctura, segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa, efectivamente contribui para o alívio da dor lombar e se influencia a mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor dos doentes que sofrem de Lombalgia crónica.

Neste estudo foram definidos os seguintes objectivos:

- Avaliar se os critérios de selecção clássicos dos pontos de acupunctura, de acordo com o Shang Han Lun, podem ser úteis para tornar os resultados clínicos mais previsíveis,
- Verificar se a avaliação da mobilidade específica pode ser usada como um indicador de redução da dor individual.

4.1.1 Questões de Investigação

Em função dos objectivos, as questões de investigação definidas para este estudo foram as seguintes:

- Será que a intensidade da dor varia antes e depois das sessões de acupunctura?

- Será que a acupunctura interfere na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor?

4.1.2 Hipóteses

Em função das questões de investigação, definimos as seguintes hipóteses:

- Espera-se que a intensidade da dor varie antes e depois das sessões de acupunctura.
- Espera-se que a acupunctura interfira na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor.

4.1.3 Variáveis do Estudo

Considera-se como variáveis principais do presente estudo:

- Variáveis de caracterização:
 - Variáveis sociodemográficas: sexo, idade, estado civil, habilitações literárias e a situação profissional actual.
 - Variáveis clínicas avaliadas são o tempo em anos de diagnóstico e a frequência da dor.
- Variáveis Dependentes:
 - Dor
 - Mobilidade.
- Variáveis Independentes:
 - Tratamentos de acupunctura de acordo com o diagnóstico de medicina chinesa, segundo o “Modelo de Heidelberg” (grupo experimental) e os tratamentos de acupunctura em pontos não específicos de acupunctura no corpo (grupo de controlo).

4.2 Desenho do Estudo

Para análise da efectividade da acupunctura no alívio da Lombalgia, realizou-se um projecto de um estudo experimental, prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado. Devido a factores logísticos, o trabalho final apenas seguiu o modelo cego. A escolha por estes métodos de investigação foi considerada por se considerar ser aquele que melhor permitia avaliar o efeito das variáveis independentes (Fortin, 1999).

Segundo a autora supracitada, os estudos experimentais caracterizam-se por aleatoriamente distribuímos uma população em dois grupos e posteriormente manipularmos as variáveis explicativas num grupo, de forma a estudar o seu efeito nas variáveis dependentes. O outro grupo serve como termo de comparação e chama-se grupo-controlo. Estes estudos permitem fazer um controlo eficaz dos efeitos das variáveis independentes revelando assim relações de causalidade. Isto porque ao distribuímos aleatoriamente os indivíduos pelos dois grupos, temos a garantia de não haver grandes diferenças significativas entre os grupos, relativamente às variáveis dependentes.

4.2.1 População e Amostra

O presente estudo incide sobre uma amostra de doentes que sofrem de Lombalgia Crónica, que são seguidos na consulta da Dor dos Hospitais da Universidade de Coimbra e que preenchem os critérios de inclusão, aos quais aleatoriamente foi introduzida a acupunctura como técnica não farmacológica de alívio da dor.

A Consulta da Dor dos HUC trata-se neste hospital de um serviço actualmente agregado à UCPA, e que recebe utentes em regime de internamento ou ambulatório, residentes na região Centro.

Foi utilizada uma amostra de conveniência que inclui os doentes que preenchiam os critérios de inclusão e se mostraram disponíveis para participar no estudo (Almeida & Freire, 2003). O tamanho da amostra deverá ser adequado às necessidades do estudo, para que se possam determinar diferenças entre os grupos de estudo estabelecidos, assim como o método estatístico deve ser apropriado à análise dos resultados (Lima, 2010). No presente estudo foi inicialmente projectado que a amostra tivesse uma dimensão de 40 indivíduos, 30 no grupo experimental (amostra A) e, 10 no grupo de controlo (amostra B) (Martin et al., 2006; Targino et al., 2008; Baranowsky et al., 2009), porém apenas nos foi possível uma amostra de 18 pacientes, 13 pertencentes ao grupo experimental e 5 ao grupo de controlo (figura 8).

Realizar um estudo de investigação com um grupo de controlo com uma técnica simulada ou placebo, é importante, uma vez que concebe uma evidência de melhor qualidade, instituindo-se uma comparação, independentemente da validade do tratamento em questão (Lima, 2010). O objectivo do estudo é demonstrar evidências de que os critérios de selecção clássicos dos pontos de acupunctura, de acordo com o Shang Han Lun, podem ser úteis para tornar os resultados no alívio da dor lombar mais previsíveis, para

tal, foi escolhido um grupo de controlo, com pontos inapropriados, diferentes dos seleccionados, e não pertencentes aos canais de energia designados pela MTC, mas usando o mesmo tipo, tamanho e número de agulhas como no tratamento real, com a excepção da profundidade da agulha, não sendo esta, mais profunda que 3 mm, e sem qualquer tipo de estimulação manual.

Uma acupunctura simulada ou placebo, onde a agulha penetra a pele pode ser usada, em ensaios clínicos onde o que se pretende testar é a eficácia da acupunctura (Lima, 2010).

A selecção dos pacientes foi feita após a avaliação dos pacientes com o diagnóstico ocidental de Lombalgia, utilizando o Modelo de Heidelberg de MTC. Aqueles que preenchiam os critérios de investigação foram convidados a participar no estudo. A formação dos dois grupos foi feita de modo aleatório. Os pacientes não tinham conhecimento da existência dos dois grupos, sendo-lhes informado, que o propósito do estudo seria de avaliar a influência da acupunctura na dor lombar.

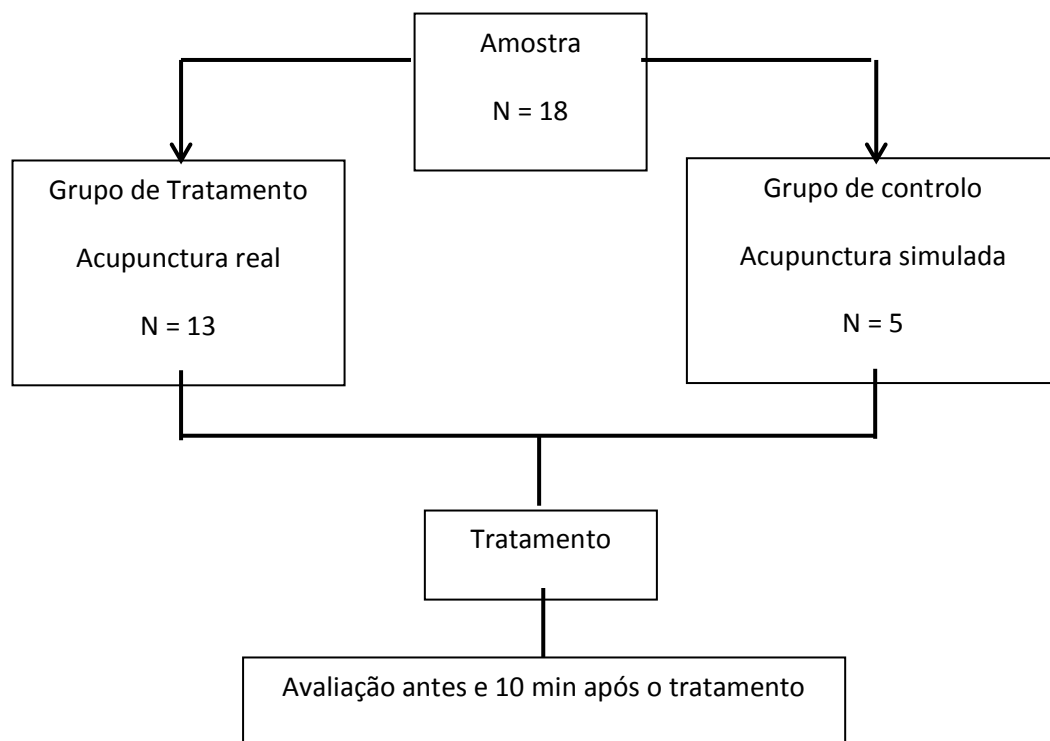


Figura 8 - Desenho do Estudo

4.2.2 Randomização para os grupos de intervenção

Com o objectivo de controlar a possível transferência de efeitos devido à sequência de tratamentos de acupunctura, os participantes foram distribuídos pelos diferentes grupos, através do método da moeda ao ar.

4.2.3 Critérios de Selecção

- Critérios de Inclusão:
 - Dor lombar inespecífica com mais de três meses de evolução;
 - Grande comprometimento por flexão;
 - Diagnóstico segundo a MTC de síndrome de Yang Major;
 - Consentimento informado escrito;
 - Idade > 18 anos.
- Critérios de Exclusão:
 - Causas específicas para a dor lombar;
 - Contra-indicações para a acupunctura, como gravidez ou em lactação;
 - Distúrbios psiquiátricos ou neurológicos;
 - Presença de doença auto-imune inflamatória;
 - História de abuso de substâncias;
 - A receber ou a solicitar pagamentos devidos a deficiência ou incapacidade para a acupunctura.

4.3 Procedimento de Recolha de Dados

Foi sugerido aos pacientes com o diagnóstico ocidental de Lombalgia crónica, acompanhados na consulta da dor dos Hospitais da Universidade de Coimbra e que preenchiam os critérios de inclusão definidos, o complemento da terapia farmacológica instituída com o tratamento de acupunctura.

Pretendeu-se que os utentes que reuniam os critérios definidos continuassem a cumprir o plano farmacológico estabelecido de acordo com o seu quadro clínico, no entanto, por manterem dor lombar não controlada, propôs-se-lhes a introdução de uma nova medida de tratamento não farmacológica, a acupunctura.

Os pacientes foram referenciados e tratados pela médica assistente da consulta da dor, a Dr.^a Paula Capelo.

Foi constituída uma amostra de conveniência, com a dimensão de 18 Indivíduos, 13 no grupo experimental, e 5 no grupo de controlo. Os pacientes foram avaliados de acordo com o diagnóstico clássico do Modelo de Heidelberg da MTC e submetidos a um tratamento de acupunctura real ou simulada, respectivamente (Porkert M., 1983; Greten H., 2004; Schröder et al., 2007).

Foram considerados dois momentos de avaliação. O primeiro momento (T_0), realizado antes do início do tratamento, o segundo (T_1), dez minutos após terminado o tratamento. Todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação quantitativa e qualitativa prévia e posterior ao tratamento. Os parâmetros utilizados para estabelecer uma comparação foram a dor, avaliada pela Escala Visual Analógica e a Inclínometria, medição do ângulo entre o tronco e a perna (medida com um goniómetro) quando o utente se inclina para a frente. Foram ainda distribuídos aos participantes do estudo os questionários de caracterização da amostra.

O ensaio foi estandardizado, os dois grupos receberam apenas um único tratamento. A variável foi a alteração da mobilidade (avaliada pela inclínometria) pela consequente influência na intensidade da dor.

Os utentes que participaram no estudo deveriam ter roupa confortável, a região lombosacra desnudada e pés descalços. Imediatamente antes de efectuar o tratamento procedeu-se à avaliação da dor e da Inclínometria pelo recurso ao goniómetro.

Solicitou-se ao paciente a flexão anterior do tronco sem aumento da dor e foi avaliado o ângulo entre o tronco e a perna do doente através de um goniómetro. Medimos o ângulo, até onde o paciente conseguia chegar quando inclinado para a frente e avaliamos a intensidade da dor sentida.

Procedeu-se ao tratamento com os pontos de acupunctura seleccionados para o estudo, de acordo com o diagnóstico clássico chinês como definido pelo Modelo de Heidelberg de Medicina Chinesa.

O paciente foi colocado em decúbito ventral, localizaram-se os pontos a serem utilizados através da medida Cun (que é a medida do polegar do paciente), desinfectou-se a pele e as agulhas foram inseridas pelo médico acupunctur perpendicularmente. Foram utilizadas agulhas esterilizadas e descartáveis de tamanho 25 mm/ 0.25 mm, com a ajuda de um tubo guia. Depois da agulha ser inserida, utilizou-se um estímulo de movimentos de

rotação bidireccional para evocar o “Qi”. As agulhas permaneceram cerca de 20 minutos e após esse tempo retiradas e desinfetada a pele.

Os participantes descansaram 10 minutos após a realização do respectivo tratamento.

Solicitamos novamente ao doente que procede-se à flexão anterior do tronco, e reavaliámos a dor assim como o respectivo ângulo.

Estes parâmetros foram registados numa folha de avaliação do paciente (ANEXO 1)

Os resultados finais foram obtidos através dos resultados individuais de cada utente.

O estudo foi realizado no período de Janeiro de 2011 a Junho de 2011 na Consulta da Dor dos Hospitais da Universidade de Coimbra, que dispõe do espaço físico adequado à implementação dos procedimentos necessários para desenvolver o estudo e, encontrou-se autorizado a realização do mesmo pela médica Responsável da Consulta da Dor Crónica, a Dr.^a Ana Valentim (ANEXO 2). Os custos do estudo foram suportados inteiramente pelo investigador principal, não implicando aos pacientes qualquer tipo de deslocação ou de transtorno dado que os pacientes foram avaliados no decorrer da consulta já marcada.

4.3.1 Procedimentos de Ocultação

O mesmo número de agulhas, bilateralmente, foi utilizado nos dois ramos do estudo, utilizando a mesma técnica de acupunctura. Os participantes desconhecem qual o tipo de acupunctura que serão submetidos em cada sessão, pelo que, não será esperado que diferenciem a acupunctura verdadeira da acupunctura placebo.

4.4 Instrumentos do Estudo

Vários métodos são utilizados para mensurar a intensidade da dor e avaliar a mobilidade da coluna lombar tanto para pesquisa como para dados clínicos. Tendo em conta os objectivos do estudo, serão utilizados os seguintes instrumentos para a colheita dos dados:

- **Questionário de caracterização da amostra**, criado para os objectivos do estudo, permite recolher informação acerca dos dados sociais, demográficos e clínicos dos participantes. Os itens deste instrumento referem-se à idade, sexo, estado civil,

habilitações literárias, estado profissional actual, frequência da dor lombar e duração da lombalgia em anos de diagnóstico (ANEXO 3).

- EVA (Escala Visual Analógica)

Na avaliação da dor existem diversos instrumentos de avaliação disponíveis. Neste estudo preliminar recorreu-se da Escala Visual Analógica (EVA) como meio de aferir a intensidade da dor no paciente. Segundo Marques et al., (2008) e Baranowsky et al. (2009), a Escala Visual Analógica é a ferramenta mais utilizada na avaliação da dor, uma vez que pode detectar pequenas diferenças na intensidade da dor quando comparada com outras escalas (Mrus et al., 2003), sendo recomendada para pesquisas científicas a fim de padronizar medidas de resultado.

Este instrumento tem sido considerado sensível, simples, reproduzível e universal, isto é, pode ser compreendido em distintas situações onde há diferenças culturais ou de linguagem do avaliador, clínico ou examinador.

A EVA consiste num instrumento que permite verificar a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de modo mais fidedigno. Trata-se de uma escala representada por uma faixa limitada de 10 cm de comprimento, a qual representa o contínuo da experiência dolorosa e tem nas suas extremidades a classificação - sem dor e a pior dor possível (DGS, 2003; Itoh & Kitakoji, 2010). Os participantes são instruídos a assinalar a intensidade da sensação dolorosa num ponto dessa recta, sendo que os scores podem variar de zero a 10 e são obtidos medindo-se, em centímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras sem dor e o ponto assinalado pelo participante, obtendo-se assim, uma classificação numérica que será assinalada na folha de registo (DGS, 2003; Martins, et al, 2010).

Segundo a DGS, a EVA é uma escala validada internacionalmente utilizada para mensuração da intensidade da dor (Sprott et al, 1998; Marques et al., 2008; Baranowsky et al., 2009; Langhorst et al, 2010; Itoh & Kitakoji, 2010; DGS, 2003) convertida em escala numérica para efeitos de registo (DGS, 2003), uma vez que pode detectar pequenas diferenças na intensidade da dor quando comparada com outras escalas (Briganó e Macedo, 2005). Trata-se de uma escala muito útil para comparar a evolução de um paciente com ele próprio no decorrer de um tratamento, no entanto, já não é tão confiável na comparação de indivíduos um com o outro (Martins, et al, 2010).

Miguel (citado por Briganó e Macedo, 2005) defende que a avaliação e o registo da intensidade da dor pelos profissionais de saúde devem ser realizados de forma contínua

e regular, à semelhança da avaliação dos sinais vitais, de modo a otimizar os métodos de tratamento, dar segurança à equipa de saúde e melhorar a qualidade de vida do utente.

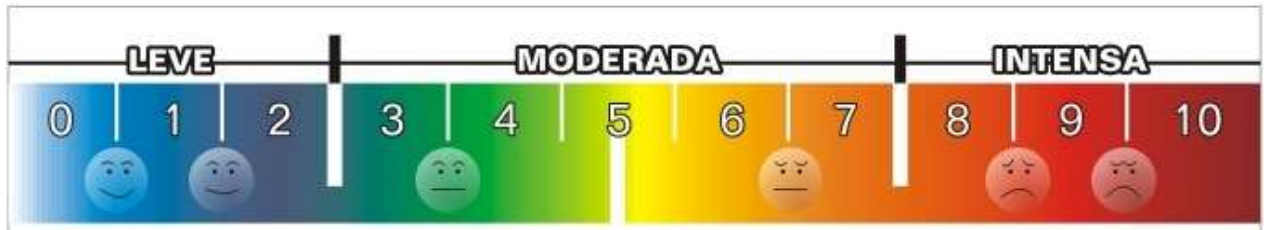


Figura 9 – Escala Visual Analógica da Dor

Fonte: www.electroterapia.com.br

- Inclínometria (avaliada pelo goniómetro)

O goniómetro é um instrumento composto por um corpo, semelhante a um transferidor, com dois braços acoplados ao mesmo. Um braço é fixo, em relação ao transferidor, e o outro é móvel. Os braços são articulados por um eixo. Este dispositivo é utilizado clinicamente para quantificar o movimento articular.

Em 1949, Moore designou este instrumento de goniómetro universal por permitir avaliar o movimento de praticamente qualquer articulação. Foram desenvolvidos diversos tipos de goniómetros na França, com o objectivo de avaliarem as consequências de lesões ocorridas em combatentes da Primeira Guerra Mundial. Os primeiros eram de metal ou de madeira e, em 1952, Wainardi propôs o goniómetro transparente, para possibilitar um melhor alinhamento do mesmo com o eixo articular e com os segmentos a serem avaliados (Vieira, 2002).



Figura 10 – Goniómetro

O posicionamento preciso do eixo de rotação do goniómetro é fundamental para uma avaliação precisa. Os braços do goniómetro devem ser utilizados como uma representação externa do segmento a ser mensurado e o eixo do goniómetro deve representar o centro articular. No entanto, deve ser tido em atenção que o eixo articular altera a sua posição durante o movimento, enquanto o eixo do goniómetro permanece fixo porque possui uma junta do tipo dobradiça simples.

A complexidade do movimento articular humano implica que sejam tomados cuidados para alinhar o eixo do goniómetro com o eixo articular. Embora se trate de um equipamento mecanicamente preciso, são escassos os estudos sobre a validade e confiabilidade deste equipamento ao avaliar o movimento humano, conduzindo a controvérsias a respeito da precisão das medidas obtidas. Algumas das questões levantadas relativamente à validade do goniómetro, respeita, conforme já foi dito anteriormente, ao facto dos eixos articulares não serem fixos e variarem de posição de acordo com a amplitude de movimento, para além disso, quando alinhado com o eixo articular, os braços do goniómetro, frequentemente, não estão alinhados com os segmentos ósseos articulados (Vieira, 2002).

Apesar dos avanços tecnológicos significativos nos métodos e dispositivos destinados a avaliação das amplitudes de movimento, são escassos os métodos quantitativos precisos de medição da flexão anterior da coluna lombar, nomeadamente de métodos não invasivos, sendo que, mesmo aqueles que se conhecem existem poucos estudos sobre a confiabilidade dos mesmos que permita definir como instrumento padrão para avaliar a amplitude de movimentos da coluna lombar (Mayer, et al, citado por Vieira, 2002).



Figura 11 – Inclínometria da coluna lombar avaliada pelo goniómetro

4.5 Tratamento de Acupuntura

No grupo experimental o tratamento de acupuntura foi feito de acordo com o diagnóstico clínico, incluindo no estudo doentes que preencham critérios de dor lombar associada à presença de algór, invadindo os orbs vesical e intestino delgado (ALT - estágio 1) e o tratamento a aplicar inclui-o os seguintes pontos (total de 11), cujas características principais, com relevância para o estudo, são seguidamente apresentadas (Deadman et al, 2000; Porkert, 1995; Greten, 2008):

- **“Magic Seven”**

- **Hua Tuo Jia Ji**

Trata-se de 17 pares de pontos. Cada um dos pontos do par está localizado de um lado da margem inferior dos respectivos processos espinhosos (a 0,5cun desta), encontram-se na região das pequenas articulações da coluna vertebral (fóveas articulares). São 12 pares de pontos torácicos situados entre a 1ª e a 12ª vértebra torácica, e 5 pares de pontos lombares situados entre a 1ª e a 5ª vértebra lombar. No nosso trabalho focamos no par de pontos localizados ao nível da vértebra L2.

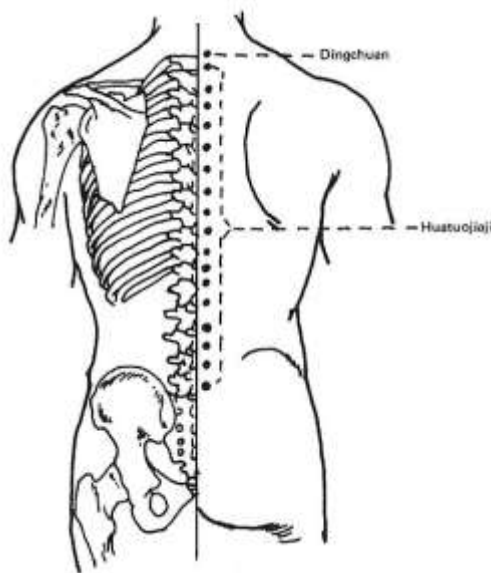


Figura 12 – HuaTuoJiaji

Fonte: Greten (2008)

- Porta Fortunae (Rg4) (Mingmen)

Ponto localizado abaixo do processo espinhoso da segunda vértebra lombar (L2). A sua estimulação estabiliza o orb hepático, aumentando o xue, fortalecendo a orb renal, e por conseguinte dispersando o ventus e direccionando o “Qi” em direcção descendente.

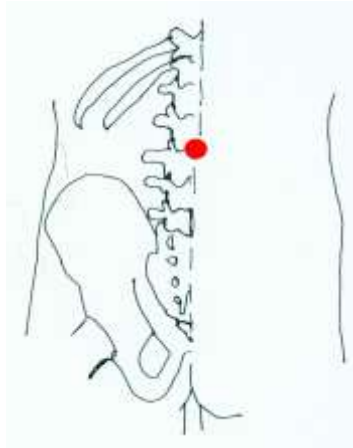


Figura 13 – Porta Fortunae (Rg4)

Fonte: Deadman e Al – Khafagi (2000)

- Inductorium Renale (V23) (Shenshu)

Localiza-se 1,5 cun lateralmente à segunda vértebra lombar. A sua estimulação fortalece a harmonização do Orb Renal, e por conseguinte reforça a zona lombar, melhora a audição e clareia a visão.

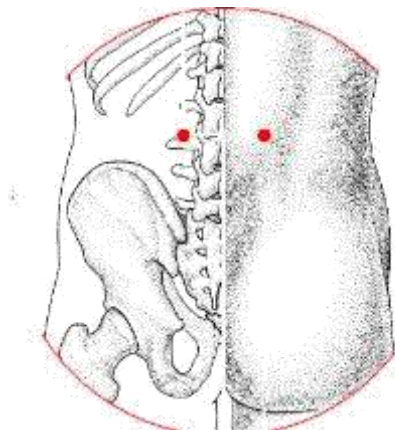


Figura 14 – Inductorium Renale (V23)

Fonte: Deadman e Al – Khafagi (2000)

- Conclave Potentiae (V52) (Zhishi)

Localiza-se à altura da segunda vértebra lombar, a 3 cun de distância lateralmente. A sua estimulação conserva e fortifica o Qi renal. Encontra-se indicado para a deficiência do Qi Renal, manifestada por dor e edema nos genitais, dor nas costas, espasmo e tensão dos músculos da zona lombar ao ponto de impedirem a flexão anterior do tronco, perda de sémen durante o sono e todos os tipos de distúrbios mictórios; indicado ainda para sintomas de Humor afectando o centro, que se caracteriza por tumescência e distúrbios da digestão, náuseas e vômitos, dor e tensão no centro do corpo e nos flancos, diarreia acompanhada por vômitos.

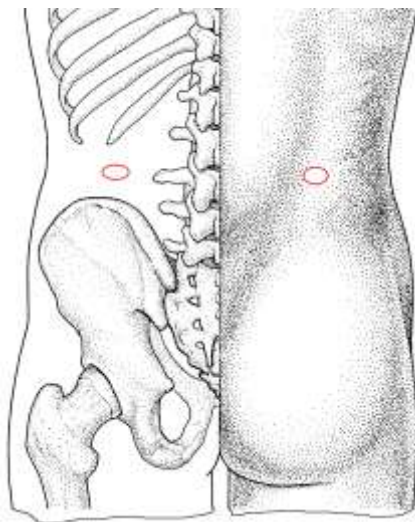


Figura 15 – Conclave Potentiae (V52)

Fonte: Deadman e Al – Khafagi (2000)

- **Medium Lacunae (V40) (Weizhong)**

Localiza-se no centro da fossa poplíteia, onde o pulso se pode sentir. A sua estimulação estabiliza e regula a orb Renal e Hepática, e por conseguinte controla o yang, verifica o calor, mas também o calor aestus e calor do xue, fortifica a zona lombar e joelhos.

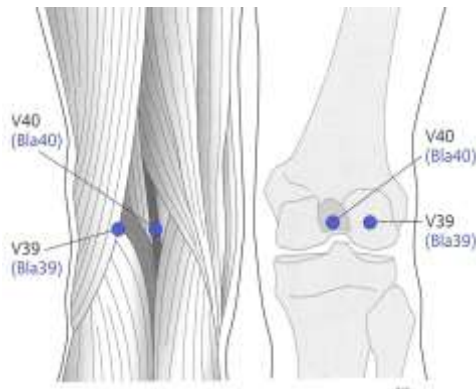


Figura 16 – Medium Lacunae (V40)

Fonte: Greten (2008)

- **Rivulus posterior (It3) (Houxi)**

Localiza-se no fim da linha do amor da leitura de mãos.

Este ponto tem uma acção especial de abertura nas costas: Activa a sinartéria regens; de acordo com o ALT, o conduto tenuintestinal (It) junta-se com o conduto vesical, desbloqueando o Qi e o xue.

O orbe tenuintestinal (intestino delgado) é exterior em relação ao orbe cardíaco que controla a propagação de fluidos corporais. Pertencendo ao extima, esta propagação refere-se principalmente aos fluidos nos condutos do extima. A sua acção no conduto cardíaco contribui para a sua acção no controlo da agitação emocional.

O termo *pequeno rio* (rivulus) aponta para a fase água, ou seja, um efeito de arrefecimento tal como o usado na mastite, e outras inflamações no seu curso, tal como a otite.

É um ponto que pertence à fase Madeira e interfere nos desequilíbrios associados a essa fase.

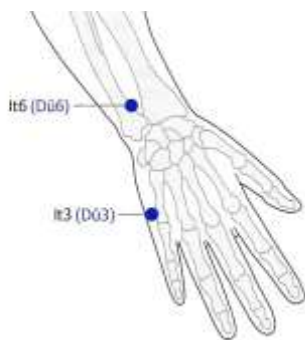


Figura 17 – Rivulus Posterior (It3)

Fonte: Greten (2008)

4.6 Tratamento Estatístico dos Dados

Para o tratamento estatístico dos dados recorreu-se ao programa SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences) de 2008 para o Windows.

Assumiu-se $\alpha=.05$ como valor crítico de significância dos resultados dos testes de hipóteses, rejeitando-se a hipótese nula quando a probabilidade de erro tipo I foi inferior àquele valor ($p<.05$).

No que diz respeito à análise dos resultados, os dados referentes às variáveis de categorização da amostra são apresentados em quadros de distribuição de frequências, complementadas, sempre que a natureza da variável o permitiu por medidas de tendência central e de dispersão ou variabilidade (idade e duração da dor).

Para testar as hipóteses recorreremos aos testes não-paramétricos U de Mann-Whitney para detectar diferenças significativas entre os valores centrais de dois grupos, e ao teste de Wilcoxon para encontrar diferenças significativas entre os valores centrais de duas amostras emparelhadas. Esta opção por testes não paramétricos justifica-se pelo facto de não se cumprir um dos três pressupostos para a utilização dos testes paramétricos, o pressuposto da normalidade da distribuição das variáveis dependentes (Dor e Inclínometria/ Goniometria, antes e depois da intervenção). Para este cálculo recorreu-se ao teste de Shapiro-Wilk (ainda que os resultados sejam muito semelhantes aos do teste de Kolmogorov-Smirnov) uma vez que a amostra era de apenas 18 indivíduos. Assim, no quadro seguinte (quadro 1) verifica-se que apenas se rejeita a H_0 ($p<0.05$) para a “dor_antes” no grupo de controlo. Isto é o mesmo que dizer que se assume o pressuposto da normalidade da distribuição de todas as variáveis com excepção desta. No entanto, atendendo tratar-se de uma análise estatística para amostras emparelhadas (nomeadamente comparar a dor antes com a dor depois), opta-se pela utilização de testes não paramétricos para a estatística inferencial. Esta decisão é suportada também no facto de a amostra ser reduzida, optando-se por uma estratégia mais “conservadora” para testar as hipóteses em estudo.

Quadro 1 – Resultado da aplicação do teste de normalidade de Shapiro-Wilk para avaliação da aderência à normalidade das variáveis “Dor antes e depois” e “Goniometria antes e depois” de acordo com o grupo de estudo (n=18)

Tests of Normality

Grupo		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Dor_antes	Intervenção	,237	13	,044	,917	13	,226
	Controlo	,473	5	,001	,552	5	,000
Gonim_antes	Intervenção	,149	13	,200*	,960	13	,761
	Controlo	,230	5	,200*	,906	5	,447
Dor_depois	Intervenção	,211	13	,118	,912	13	,194
	Controlo	,287	5	,200*	,914	5	,490
Gonim_depois	Intervenção	,172	13	,200*	,945	13	,518
	Controlo	,283	5	,200*	,891	5	,364

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

4.7 Considerações Éticas

A consulta de Acupunctura é actualmente realizada nos Hospitais da Universidade de Coimbra por profissionais com competência na área. Tal consulta foi possível devido ao empenho dos médicos com formação em Acupunctura e à autorização dos procedimentos pela médica responsável da Consulta da Dor do referido Hospital, Dr.^a Ana Valentim.

Foram seguidos, respeitados e preservados todos os princípios éticos, as normas e padrões internacionais que dizem respeito à Declaração de Helsínquia (Tuckman, 2000). Para tal realizou-se um pedido de autorização formal à Comissão de Ética da Universidade do Porto (ANEXO 4) que é complementado por declaração emitida pela responsável da Consulta da Dor (ANEXO 2). Serão contactados os participantes do estudo, solicitada a sua colaboração, seguida da explicação e esclarecimento dos

procedimentos a que serão submetidos, sendo referenciado o facto de não existir qualquer interesse comercial ou fim lucrativo, garantido o anonimato e confidencialidade dos dados recolhidos, sendo apenas utilizados os resultados para fins do estudo.

Todos os seleccionados assinarão um consentimento informado, de forma livre e esclarecida, para poderem fazer parte do estudo, mantendo o direito de recusa à participação a qualquer momento ao longo do estudo (ANEXO 5).

PARTE III

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5. RESULTADOS

Os dados apresentados estão organizados de forma a dar resposta às questões de investigação que orientaram o estudo. A apresentação dos resultados inicia-se pela caracterização geral da amostra, a partir das variáveis sócio-demográficas e clínicas seleccionadas para o efeito, seguindo-se da apresentação dos resultados das análises exploratórias de acordo com as hipóteses formuladas para o estudo.

5.1 Caracterização Sociodemográfica da Amostra

Da nossa amostra fizeram parte 18 doentes, 13 no grupo experimental e 5 no grupo de controlo. Analisando as características sociodemográficas da amostra (Tabela 2), verificamos relativamente ao género apenas um homem faz parte de cada um dos grupos, ambos maioritariamente constituídos por mulheres. A respeito do estado civil, no grupo de intervenção 11 participantes são casados (84.6%) e os outros dois são solteiros, enquanto no grupo de controlo, existem 3 participantes solteiros, 1 casado e 1 viúvo. Relativamente às habilitações literárias, existe uma relativa dispersão homogénea dos participantes pelos diferentes graus de instrução em ambos os grupos. Neste seguimento, a profissão dos participantes retrata de certa forma estes diferentes níveis de instrução.

Quanto à situação laboral, a maioria dos participantes em ambos os grupos encontrava-se no activo (9 pessoas no grupo de intervenção e 4 no grupo de controlo).

No que respeita à frequência da dor (Tabela 3), todos os 5 participantes do grupo de controlo referem dor constante, que é também referida por 8 participantes do grupo de intervenção (61.5%), enquanto 4 referem mais de duas vezes por dia e 1 apenas duas vezes por dia.

Tabela 2 - Distribuição dos elementos da amostra em função das características sociodemográficas e clínicas e de acordo com o grupo de estudo (n= 18)

	Intervenção	Controlo
Género:		
Masculino	1 (7.7%)	1 (20.0%)
Feminino	12 (92.3%)	4 (80.0%)
Estado civil:		
Solteiro(a)	2 (15.4%)	3 (60.0%)
Casado(a)	11 (84.6%)	1 (20.0%)
Viúvo(a)	--	1 (20.0%)
Habilitações Literárias:		
Ensino Primário incompleto	1 (7.7%)	1 (20.0%)
Ensino Primário completo	2 (15.4%)	--
Ensino Preparatório completo	--	1 (20.0%)
Ensino Secundário ou equivalente incompleto	3 (23.1%)	2 (40.0%)
Ensino Secundário ou equivalente completo	4 (30.8%)	--
Ensino Superior incompleto	--	--
Ensino Superior completo	3 (23.1%)	1 (20.0%)
Profissão:		
Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas	--	--
Especialistas das profissões intelectuais e científicas	1 (7.7%)	1 (20.0%)
Técnicas e profissionais de nível intermédio	--	--
Pessoal administrativo e similares	3 (23.1%)	--
Pessoal dos serviços e vendedores	1 (7.7%)	2 (40.0%)
Operárias, artífices e trabalhadoras similares	--	--
Operadoras de instalações e máquinas e trabalhadoras da montagem	--	--
Agricultores e trabalhadores da agricultura e Pescas	2 (15.4%)	--
Trabalhadoras não qualificadas	5 (38.5%)	2 (40.0%)
Estudante	1 (7.7%)	--
Situação Laboral:		
Empregado (a)	9 (69.2%)	4 (80.0%)
Desempregado (a)	4 (30.8%)	1 (20.0%)

Tabela 3 - Distribuição dos elementos da amostra em função das características clínicas da dor e de acordo com o grupo de estudo (n= 18)

	Intervenção	Controlo
Frequência da dor:		
Uma vez por dia	--	--
Duas vezes por dia	1 (7.7%)	--
Mais de duas vezes por dia	4 (30.8%)	--
Constantemente	8 (61.5%)	5 (100.0%)

No que respeita às variáveis contínuas, a idade e a duração da dor, verifica-se (Quadro 2) que a média de idade é menor no grupo de intervenção do que no grupo de controlo ($\bar{x}_i = 45.31 \pm 13.64$ versus $\bar{x}_c = 60.60 \pm 11.52$) e que a variabilidade de idade é maior também neste grupo, sendo a diferença explicada sobretudo pela idade mínima que é de 18 anos, enquanto no grupo de controlo é de 45 anos.

No que respeita à duração da dor (quadro 2), a duração média da dor é superior no grupo de intervenção ($\bar{x}_i = 8.85 \pm 7.35$ versus $\bar{x}_c = 6.60 \pm 7.57$). O coeficiente de variação é grande em ambos os grupos, o que traduz grandes amplitudes de resposta, que varia entre 1 e 25 anos num grupo e 2 e 20 anos no outro.

Quadro 2 - Estatísticas resumo da variável idade e duração da dor dos participantes, de acordo com o grupo de estudo (n=18)

Variável	Grupo	N	$\bar{x}$	S	Min.	Máx.	CV*
Idade	Intervenção	13	45.31	13.64	18	72	0.30
	Controlo	5	60.60	11.52	45	73	0.19
Duração da dor (anos)	Intervenção	13	8.85	7.35	1	25	0.83
	Controlo	5	6.60	7.57	2	20	1.14

*CV = Coeficiente de Variação ($S/\bar{x}$)

5.2 Resultados das Hipóteses

Para avaliar a eficácia da acupuntura na redução do score de dor bem como na melhoria da mobilidade (inclinometria na flexão anterior do tronco com avaliação goniométrica), realizou-se o teste de Wilcoxon (correspondente não paramétrico ao teste t de student para amostras emparelhadas) para detectar diferenças significativas entre a avaliação inicial e a avaliação no final da intervenção em ambos os grupos (intervenção e controlo).

Analizando o quadro 3, referente apenas ao grupo de intervenção, verificamos através do nível de significância que tanto na “Dor” ($p=0.002$) como na “Goniometria” ($p=0.001$) houve alteração estatisticamente significativa ($p<0.05$) do valor antes para o valor depois da sessão. Assim, verifica-se que relativamente à dor, em 12 dos 13 participantes houve redução da dor e no restante indivíduo a dor se manteve igual (score 0 nas duas avaliações). Já no que concerne à Inclínometria/ goniometria, verifica-se a melhoria em todos os 13 indivíduos. Ou seja, existe evidência estatística para afirmar que a acupuntura no grupo de intervenção produziu efeitos significativos na redução da dor e na melhoria da mobilidade.

Quadro 3 – Teste de Wilcoxon para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Goniometria” antes e depois da sessão no grupo de intervenção ($n=13$)

Ranks ^a					Test Statistics ^{b,c}		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks		Dor_depois - Dor_antes	Gonim_depois - Gonim_antes
Dor_depois - Dor_antes	Negative Ranks	12 ^a	6,50	78,00	Z	-3,108 ^a	-3,182 ^a
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00	Asymp. Sig. (2-tailed)	,002	,001
	Ties	1 ^c					
	Total	13					
Gonim_depois - Gonim_antes	Negative Ranks	13 ^d	7,00	91,00			
	Positive Ranks	0 ^e	,00	,00			
	Ties	0 ^f					
	Total	13					

a. Dor_depois < Dor_antes

b. Dor_depois > Dor_antes

c. Dor_depois = Dor_antes

d. Gonim_depois < Gonim_antes

e. Gonim_depois > Gonim_antes

f. Gonim_depois = Gonim_antes

g. Grupo = Intervenção

a. Based on positive ranks.

b. Grupo = Intervenção

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Realizando o mesmo tipo de análise no grupo de controlo (Quadro 4), verificamos que não existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula ($p>0.05$), pelo que não podemos assumir que exista diferença estatisticamente significativa antes e depois da sessão, quer relativamente à “Dor” ($p=0.109$) quer à “Goniometria” ($p=0.588$).

Complementarmente, dos 5 indivíduos houve redução da dor em 3 e manutenção do score nos restantes 2, enquanto na goniometria, 3 melhoraram e 2 pioraram depois da sessão.

Quadro 4 – Teste de Wilcoxon para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Goniometria” antes e depois da sessão no grupo de controlo (n=5)

Ranks ^a					Test Statistics ^{b,c}		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks		Dor_depois - Dor_antes	Gonim_depois - Gonim_antes
Dor_depois - Dor_antes	Negative Ranks	3 ^a	2,00	6,00	Z	-1,604 ^a	-,542 ^a
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00	Asymp. Sig. (2-tailed)	,109	,588
	Ties	2 ^c					
	Total	5					
Gonim_depois - Gonim_antes	Negative Ranks	3 ^d	3,17	9,50			
	Positive Ranks	2 ^e	2,75	5,50			
	Ties	0 ^f					
	Total	5					

a. Dor_depois < Dor_antes

b. Dor_depois > Dor_antes

c. Dor_depois = Dor_antes

d. Gonim_depois < Gonim_antes

e. Gonim_depois > Gonim_antes

f. Gonim_depois = Gonim_antes

g. Grupo = Controlo

a. Based on positive ranks.

b. Grupo = Controlo

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Apresentam-se de seguida os gráficos referentes a estas variáveis, que tornam mais evidentes as diferenças obtidas. No gráfico 1 apresenta-se a média e desvio padrão da dor antes e depois do tratamento de acupuntura, que diminui para menos de metade no grupo de intervenção (4.38 ± 1.98 para 2.08 ± 1.66), enquanto no grupo de controlo a redução é menos significativa (5.40 ± 0.89 para 4.20 ± 1.64). Fica também evidente que o score médio de dor inicial antes da intervenção era maior no grupo de controlo.

No gráfico 2 apresentam-se resultados similares, mas referentes à avaliação goniométrica, que no grupo de intervenção teve um decréscimo de 9.31° (122.46 ± 8.80 para 113.15 ± 9.30), enquanto no grupo de controlo a diferença foi apenas 1.60° (118.40 ± 13.83 para 116.80 ± 10.94).

Gráfico 1 – Dor antes e depois da sessão, no grupo de intervenção (n=13) e controlo (n=5)

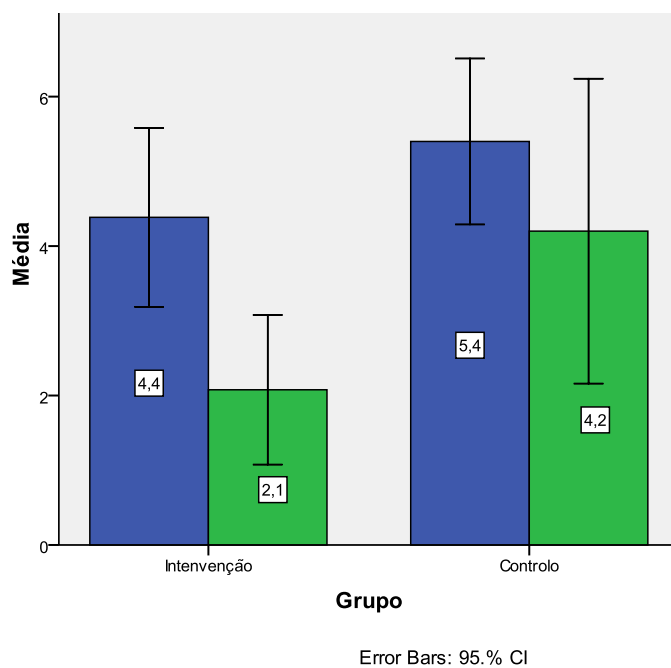
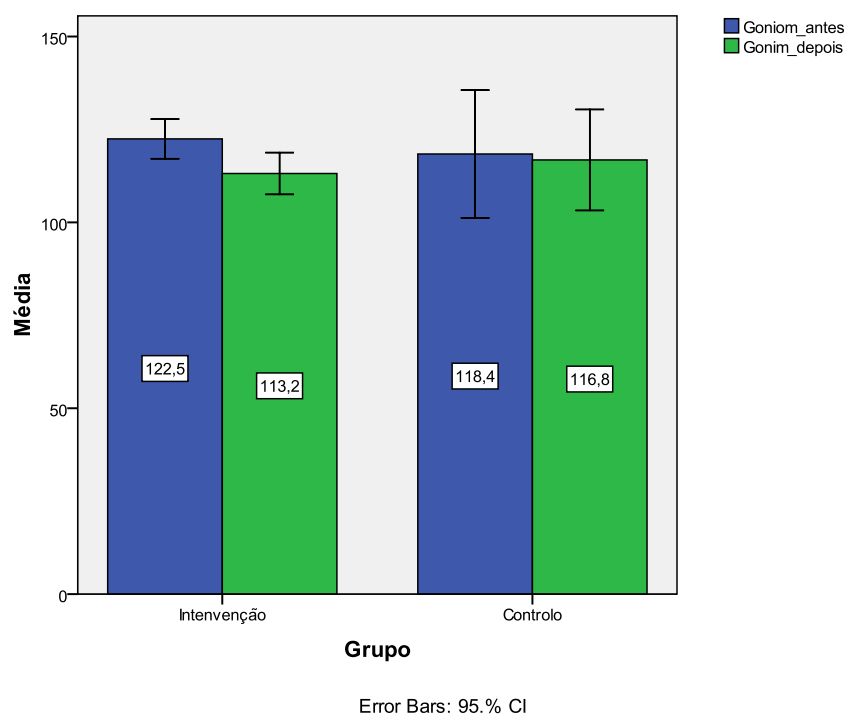


Gráfico 2 – Goniometria antes e depois da sessão, no grupo de intervenção (n=13) e controlo (n=5)



Analisada a significância estatística da alteração na dor e na goniometria antes e depois da sessão em ambos os grupos, torna-se também pertinente avaliar se a diferença entre a dor antes e depois e entre a goniometria antes e depois também é diferente. Além disso, torna-se necessário comparar também possíveis diferenças entre os grupos na dor e goniometria base, ou seja, antes da sessão. Para tal recorreu-se ao teste de Mann-Whitney, sendo que da análise dos resultados (Quadro 5) se verifica que apenas existe diferença estatisticamente significativa ($p < 0.05$) entre o grupo de intervenção e o grupo de controlo na variável “Dor depois” ($p = 0.35$). Não existe assim evidência para rejeitar a hipótese nula para as restantes variáveis, quer referentes às características base dos dois grupos (dor e goniometria antes da sessão), quer na avaliação da goniometria depois e ainda na diferença entre antes e depois na dor e goniometria.

Quadro 5 – Teste de Mann-Whitney para comparar os valores centrais das variáveis “Dor” e “Goniometria” antes e depois da sessão, e da diferença entre antes e depois destas mesmas variáveis, entre os dois grupos de estudo ($n = 18$)

Ranks				
	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Dor_antes	Intervenção	13	8,77	114,00
	Controlo	5	11,40	57,00
	Total	18		
Goniom_antes	Intervenção	13	9,85	128,00
	Controlo	5	8,60	43,00
	Total	18		
Dor_depois	Intervenção	13	7,88	102,50
	Controlo	5	13,70	68,50
	Total	18		
Gonim_depois	Intervenção	13	8,96	116,50
	Controlo	5	10,90	54,50
	Total	18		
Dif_dor	Intervenção	13	8,31	108,00
	Controlo	5	12,60	63,00
	Total	18		
Dif_gonim	Intervenção	13	8,12	105,50
	Controlo	5	13,10	65,50
	Total	18		

Test Statistics ^b						
	Dor_antes	Gonim_antes	Dor_depois	Gonim_depois	Dif_dor	Dif_gonim
Mann-Whitney U	23,000	28,000	11,500	25,500	17,000	14,500
Wilcoxon W	114,000	43,000	102,500	116,500	108,000	105,500
Z	-1,007	-,444	-2,104	-,692	-1,588	-1,777
Asymp. Sig. (2-tailed)	,314	,657	,035	,489	,112	,076
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,387 ^a	,703 ^a	,035 ^a	,503 ^a	,143 ^a	,075 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

5.3 Discussão dos Resultados

Este estudo pretendeu avaliar se, na perspectiva do Modelo de Heidelberg da MTC, partindo da identificação de um padrão neurovegetativo comum, a acupunctura efectivamente contribui para o alívio da Lombalgia crónica e se influencia a mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor. Pretende-se dessa forma, verificar se a avaliação da mobilidade pode ser usada como um indicador de redução da dor individual, contribuindo para a promoção de intervenções mais eficazes numa perspectiva verdadeiramente interdisciplinar.

O estudo pretendeu assim dar resposta a duas questões específicas: averiguar se a intensidade da dor modifica antes e depois das sessões de acupunctura e averiguar se a acupunctura interfere na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor.

Hipótese 1

Os resultados obtidos neste estudo confirmaram parcialmente a primeira hipótese que previa que a intensidade da dor variasse antes e depois das sessões de acupunctura. Embora os doentes só tenham sido avaliados num momento, verificamos diferenças estatisticamente significativas para afirmar que a acupunctura no grupo de intervenção produziu efeitos significativos na redução da dor.

O alívio da dor pela acupunctura deve-se a diversos mecanismos explicados tanto pelos conhecimentos científicos ocidentais assim como pelos definidos e também já evidenciados pela MTC e já abordados nesta dissertação.

Sabe-se que os estímulos enviados pela acupunção estimulam o sistema neurovegetativo, reflectindo uma acção analgésica pela activação dos centros supressores de dor, localizados no bulbo, ponte e mesencéfalo, estimulando, a libertação de substâncias opióides endógenas (encefalina, endorfina, etc.) na corrente sanguínea, actuando não só centralmente como periféricamente.

O eixo hipotálamo-hipófise também pode ser estimulado pelas agulhas de acupunctura, estimulando a libertação de pro-opiomelanocortina, hormónio que será degradado em endorfina e ACTH (produzindo acção anti-inflamatória e potente efeito analgésico).

De acordo com a MTC, o “Qi” flui pelo corpo humano ao longo de doze condutos primários e por dois secundários promovendo a circulação do Xue. Quando existe alguma estagnação de Qi ou Xue a doença e a dor manifestam-se. A acupunctura tem como função promover a circulação destas energias, devolvendo a homeostase. Sendo assim,

os pontos utilizados para este protocolo de tratamento tinham como função específica promover o desbloqueio energético, melhorando a função de circulação de “Qi” e Xue e consequentemente, reduzir a dor.

Os resultados obtidos neste trabalho vêm de encontro a outros estudos similares também já realizados, que permitem afirmar que a acupunctura produz efeitos significativos na redução da dor.

Patel (citado por Nascimento 2010) desenvolveu um estudo em torno da acção da acupunctura como método analgésico, dando provas da acção exercida no alívio da dor aguda e crónica em pacientes submetidos a este método. Já por seu lado, Witzmann (2000) realizou um estudo em que demonstrou que o tratamento da lombalgia crónica é predominantemente não cirúrgico, havendo indicação para o recurso a outras terapias, nomeadamente a acupunctura, considerando-a eficaz tanto no alívio da dor, como na harmonização dos distúrbios físicos e psicológicos.

Num estudo efectuado por Schmitt (2001) foram avaliados os potenciais benefícios da acupunctura em sessenta pacientes com dor lombar e sintomas radiculares. A intensidade da dor aferida antes e após o tratamento foi avaliada pelo recurso à escala visual analógica de 100 mm. Após três meses de tratamento a média dos resultados demonstrou uma redução da dor lombar de 59 para 19 mm, tendo sido igualmente observada uma redução de 64 para 12 mm na intensidade da dor radicular. Entre três e doze meses após o tratamento de acupunctura, 88% dos pacientes indicavam estar satisfeitos com o tratamento.

Também no nosso estudo se conclui que, a acupunctura como método não invasivo de tratamento poderá ser uma opção terapêutica promissora no tratamento da dor lombar, mesmo em utentes com um plano terapêutico farmacológico instituído.

Numa pesquisa levada a cabo por Meng (2003), cujo objectivo passava por determinar a efectividade da terapia por acupunctura quando combinada com o tratamento padrão em idosos com lombalgia, os indivíduos foram divididos em dois grupos: 1- grupo de controlo (manteve os cuidados médicos usuais, com anti-inflamatórios não hormonais, relaxantes musculares, paracetamol e exercícios físicos); 2 – grupo de acupunctura: manteve o mesmo tipo de cuidados, mas adicionalmente foi submetido a terapia por acupunctura durante 5 semanas. Os resultados também permitiram concluir que a acupunctura poderá ser uma terapia complementar eficaz no tratamento da lombalgia crónica em pacientes idosos.

Haake et al (2007) comparou acupunctura real, simulada, e tratamento com base em guidelines (utilização de fármacos, fisioterapia, e exercício físico). Tratou-se de um desenho de estudo que contemplou 3 grupos de tratamento, com selecção aleatória de 1:1:1, multicêntrico, e com ensaio cego em relação ao tratamento efectuado aos pacientes. Envolveu 1162 doentes, foram estabelecidas dez sessões por paciente, de 30 minutos, geralmente duas por semana, e adicionalmente 5, caso os pacientes tivessem 10 a 50% de redução da dor. Durante os tratamentos a comunicação entre terapeuta e paciente era limitada ao necessário. Os parâmetros de avaliação utilizados foram os questionários Chronic Pain Scale Von Korff e o Hanover Functional Questionary Ability, em outcomes de 6 semanas, 3 e 6 meses. Os pesquisadores deste estudo concluíram que o tratamento com acupunctura foi superior ao tratamento convencional.

Seis meses de tratamento por acupunctura parecem ser mais eficazes do que a terapia conservadora no tratamento da lombalgia, de acordo com este estudo de 2007.

Hipótese 2

A hipótese 2 previa que a variável acupunctura interferisse na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor. Também relativamente a esta hipótese se comprovou evidência estatística para afirmar que a acupunctura no grupo de intervenção produziu efeitos significativos na melhoria da mobilidade pela redução da dor.

Como foi descrito ao longo do trabalho e em particular na revisão bibliográfica a dor lombar pode desenvolver alterações ao nível cognitivo, sensorial e físico, afectando o quotidiano do indivíduo e a avaliação que este faz da vida.

Segundo um estudo realizado por Ferreira (2009), quanto maior for a duração e a coerência da lombalgia, maior será a incapacidade funcional e pior a qualidade de vida dos doentes, sendo que os pacientes que referem a presença de dor forte ou muito forte, apresentam pior funcionamento físico, mais dores, pior qualidade de vida, maior duração e mais consequências da doença, representações emocionais mais negativas e menor satisfação com as despesas. Estas conclusões vêm fundamentar a importância de serem estudadas intervenções que possam contribuir para o alívio da dor e melhoria da mobilidade do utente com dor lombar pois, dessa forma será possível apresentar um impacto positivo na qualidade de vida do paciente.

A abordagem da dor lombar de acordo com o Modelo de Heidelberg da MTC destaca-se pela avaliação holística que é realizada das variáveis biopsicossociais envolvidas, permitindo um diagnóstico e tratamento direccionado às características individuais, com o

objectivo de controlar e reduzir a intensidade da dor, a incapacidade funcional e melhorar a qualidade de vida do doente e sua família.

Este estudo aqui apresentado decorreu entre Janeiro e Junho de 2011. Os doentes foram avaliados pelos investigadores de acordo com o método de diagnóstico de MTC segundo o Modelo de Heidelberg, tal como é apoiado pela literatura. Segundo Greten (2008), a qualidade dos estudos em acupunctura está dependente da inclusão do diagnóstico da MTC como critério e da utilização de parâmetros objectivos e mensuráveis, para a avaliação dos resultados. Para tal, neste estudo foi fundamental definir como critério a inclusão do diagnóstico de MTC de acordo com o Modelo de Heidelberg.

A maioria dos estudos de acupunctura na literatura biomédica é constituída de relatos de casos, séries de casos ou estudos de intervenção com planeamento inadequado (Nascimento, 2010). Nos parâmetros de inclusão não é incluindo a avaliação de acordo com o diagnóstico chinês, e dado estarmos a avaliar uma técnica utilizada pela MTC esse aspecto deverá ser fundamental de modo a termos um planeamento e tratamento direccionado para um problema específico.

Na perspectiva do Modelo de Heidelberg da MTC, a lombalgia pode ser compreendida por um desequilíbrio descrito como Madeira- Água (wood- water imbalance), ou seja, e seguindo a linha de diagnóstico e tratamento subjacente nesta dissertação, a lombalgia advém de uma perturbação decorrente de um factor patogénico dominante (o agente do diagnóstico funcional), o algor (frio) correspondente à fase ou elemento da água e que origina sintomas semelhantes aos que surgem após exposição ao frio ambiental tais como pele (extima) fria, músculos rígidos, dor localizada do tipo estiramento com evolução gradual. O padrão neuro-vegetativo associado é o hepático (que por sua vez corresponde à fase madeira). Estes sintomas do ponto de vista ocidental poderiam ser originados a partir de deficiências da corrente sanguínea capilar com a correspondente activação do sistema nervoso simpático que por sua vez estimula a contracção muscular gerando dor.

O actual crêscimo no recurso à MTC tem conduzido à necessidade de recorrer a critérios com validade científica para comprovar a sua eficácia e ao aumento de revisões sistemáticas e meta-análises que conjugam os resultados de diferentes ensaios, que podem entrar em conflito com o preconceito pessoal, inerente a opiniões tradicionais e opiniões de especialistas. Segundo os autores Linde et al (citados por Nascimento, 2010), a metodologia sistemática tem o objectivo de evitar resultados tendenciosos, dar resultados e conclusões o mais objectivas possível.

Seguindo esta linha de pensamento, este estudo foi estruturado e direccionado para a avaliação de variáveis clínicas de mecânica corporal, permitindo avaliar a capacidade funcional dos doentes, traduzindo com maior rigor científico a influência da acupunctura na lombalgia crónica, ultrapassando algumas das limitações de auto-relato detectadas em inúmeros estudos da área. A dor e a Inclínometria avaliada pelo recurso ao goniómetro são parâmetros de avaliação que permitem aos clínicos uma ferramenta valiosa para tomar decisões baseadas em evidências.

Sendo propósito deste estudo comprovar a utilidade da acupunctura, procurámos evitar algumas das principais lacunas reconhecidas em estudos de investigação anteriores que apresentaram resultados ambíguos por causa da estrutura do estudo, tamanho da amostra, critérios de selecção (Lima, 2010), baseados em parâmetros subjectivos e portanto não mensuráveis, traduzindo o estado sintomático, em vez do efeito do tratamento.

São cada vez mais os doentes com dor crónica insatisfeitos com o tratamento conservador assim como com outras terapias complementares. Existem evidências de que a acupunctura traz benefícios que incluem a redução da medicação, um melhor retorno ao trabalho e diminuição da recorrência a tratamentos invasivos como a cirurgia, principalmente se o tratamento começar a ser efectuado logo a seguir ao aparecimento dos primeiros sintomas (Witt et al, citado por Figueiredo, 2008).

De acordo com uma revisão levada a cabo por Cherkin, et al (2003), um estudo randomizado de 2002 nos Estados Unidos da América, envolvendo tratamento conservador e acupunctura, demonstrou que esta é uma técnica com eficácia a nível da capacidade funcional e dor. Segundo um estudo alemão randomizado de 2001 que envolveu doentes com lombalgia crónica a realizar tratamento por acupunctura e tratamento conservador, demonstrou que os pacientes que recorreram aos tratamentos de acupunctura indicaram um benefício clínico relevante em termos de qualidade de vida, custo-benefício e segurança (Waters et al, 2007).

Um outro ensaio, também desenvolvido na Alemanha, randomizado demonstra que a acupunctura, enquanto intervenção terapêutica complementar ao tratamento conservador conduz a ganhos em saúde relevantes, com um benefício custo-eficácia muito significativo entre os doentes com lombalgia crónica, mantendo-se os resultados aos três e seis meses após o tratamento, pelo que pode ser considerada uma opção viável a este nível (Yeung citado por Figueiredo, 2008). A mesma autora faz referência a um estudo americano que evidenciou o papel da electroacupunctura no tratamento da lombalgia, em

conjunto com o exercício dirigido, nomeadamente ao nível da dor e da incapacidade funcional, com resultados positivos a manterem-se aos 3 meses de avaliação.

Trinta e cinco estudos randomizados abrangendo 2861 pacientes foram incluídos numa revisão sistemática levada a cabo por Furlan et al (2003). No que respeita à lombalgia crónica, os resultados mostraram que a acupunctura é mais eficaz para o alívio da dor do que nenhum tratamento ou tratamento placebo, sendo que, a adição da técnica em análise a outras convencionais é mais eficaz no alívio da dor e melhoria da função do que as terapias convencionais sozinhas. Essa mesma revisão vem fundamentar a eficácia da acupunctura combinada com o tratamento conservador, se efectuada por um clínico com formação e experiência.

No nosso estudo foi possível verificar que no grupo de controlo (sujeito a acupunctura simulada), contrariamente ao grupo de intervenção, não existe evidência estatística significativa antes e depois da sessão de acupunctura, quer no que respeita ao alívio da dor quer à mobilidade avaliada aqui pela Inclínometria (goniometria), contrariando diversos estudos realizados na área, que apresentam resultados semelhantes entre grupos de investigação e de controlo. No entanto, estamos cientes que a amostra deste estudo pertencente ao grupo de controlo foi relativamente inferior comparativamente ao grupo de investigação. Se estivéssemos perante uma amostra proporcional e maior, as diferenças na redução da dor poderiam ser generalizadas e, perante estes resultados estimar que seriam estatisticamente significativas.

A superioridade marcante da acupunctura verdadeira sobre a acupunctura simulada demonstra a eficácia do tratamento com Acupunctura, mesmo sob condições restritas de estudo, dado que a MTC privilegia o tratamento de acordo com o diagnóstico individual.

Contudo, de acordo com os nossos resultados e atendendo ao tamanho reduzido da amostra, ainda não nos foi possível contornar a controvérsia levantada por alguns estudos, relativamente à acupunctura simulada se poder considerar um tratamento activo. Park J. et al (2008) num ensaio clínico para determinar o estatuto e o futuro da pesquisa clínica em acupunctura, referem ainda não estar devidamente comprovado se os efeitos não específicos dos tratamentos de acupunctura, assim como as expectativas do paciente e a sua relação com o terapeuta, podem ser largamente responsáveis pelos resultados benéficos.

Linde K. et al (2007) e Weidenhammer W. et al (2007) vêm também enunciar que as expectativas positivas dos utentes relativamente aos tratamentos de acupunctura têm sido citadas como um mecanismo possível para os efeitos não específicos nos ensaios

clínicos, estando estas associadas a alterações neurobiológicas e a melhores resultados clínicos.

Num ensaio clínico, levado a cabo por Brinkhaus B. et al (2006) no âmbito de um projecto iniciado pela German Federal Committée of Physicians and Health Insurance, com o intento de investigar a eficácia da acupunctura quando comparada com acupunctura sham ou simulada, os autores concluem que existem evidências de que a intervenção da acupunctura simulada não pode ser considerada placebo, por não ser inerte fisiologicamente e ter efeitos analgésicos específicos. Tal facto é também apoiado pelo nosso estudo onde foi evidente que o score médio de dor inicial antes da intervenção era maior no grupo de controlo.

Pomeranz (1996) sugere um mecanismo comum subjacente à acupunctura real e simulada que pode incidir sobre a dor, desde a sua origem, transmissão ou processamento de sinais de dor no sistema nervoso central, e que pode ser uma das prováveis razões para tais scores.

Os resultados encontrados poderão levantar celeumas acerca de limitações que possam existir relativamente à acção da acupunctura. No entanto, nunca é demais salientar que a acupunctura, enquanto parte integrante do conjunto de conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa, tem como objectivo, normalizar alterações vegetativas, restabelecer a circulação do “Qi” e do Xue ao nível dos condutos, dos órgãos e das vísceras e dessa forma, ajudar o corpo a restabelecer o funcionamento neurovegetativo (Yamamura, 1993; Greten, 2008).

Os condutos são definidos como uma conexão de um grupo de pontos com efeito nos sinais clínicos de um orb e servem de meio para o fluxo de “Qi” e Xue.

Bonghan Kim (citado por Lee et al, 2009) alegou ter descoberto uma rede de estruturas filiformes, os dutos Bonghan, identificados em 1963 pelo autor supracitado, relatados como parte de uma estrutura anatómica correspondente aos condutos. A existência desta rede é apoiada por um estudo realizado por Lee et al, 2009, no qual a equipa de investigadores se recorreu do azul de tripano, para visualizar a rede de dutos Bonghan no omento e peritoneo visceral. De acordo com o estudo foi possível comprovar uma rede de dutos Bonghan no omento, que se encontrava livremente ligada a dutos Bonghan móveis, claramente distintos dos vasos e tecido adiposo, e que não aderiam aos órgãos internos. Beissner e Henke (2008), também realizaram um estudo onde testam os efeitos neurovegetativos da acupunctura, relacionando a acupunção com as respostas de activação e desactivação das estruturas corticais, principalmente do sistema límbico. Os

autores centraram-se nos efeitos decorrentes do ponto Neiguan (Pc6), verificando que durante a acupuntura do mesmo se verificava o estímulo de uma área distinta, o núcleo motor dorsal do vago, perto da fronteira do 4º ventrículo, ou seja, a acção da acupuntura vai muito para além da estimulação nervosa periférica, isto é, activa núcleos vegetativos dentro do tronco cerebral.

A introdução de parâmetros relacionados com a mobilidade permite avaliar objectivamente a dor e introduzir mais um parâmetro válido a comprovar o benefício da acupuntura. Furlan et al., 2005, também realizaram um estudo no qual foi possível evidenciar a diminuição da dor e melhoria funcional em pacientes com dor lombar pelo recurso à acupuntura, quando comparada com o tratamento placebo. Esses resultados são ainda mais eficazes quando a acupuntura é utilizada associada a outras terapias dado que, a eleição desta técnica de tratamento para lombalgia não invalida o uso de outras terapias.

Procurando diminuir a probabilidade dos resultados advirem de um efeito placebo, a metodologia definida procurou um tipo de controlo experimental que diminuísse os riscos de tal se verificar. Para tal foram seguidas estratégias já utilizadas em diversas publicações indexadas sobre acupuntura em humanos (com a aprovação prévia por comissões de ética ou painéis equivalentes), nas quais os participantes em geral são sujeitos a diferentes tipos de controlo experimental (Capitão, 2010).

Com os resultados alcançados pudemos concluir que a acupuntura pode ser efectivamente um complemento e, segundo as pesquisas realizadas, até mesmo uma alternativa ao tratamento convencional em função dos casos clínicos. Os riscos e os custos económicos associados a esta intervenção são baixos o que constitui uma vantagem comparativamente à terapêutica farmacológica habitual.

Este estudo ao ser aplicado na consulta da dor dos HUC permitiu abarcar todos os estatutos populacionais, tornando o tratamento pela acupuntura acessível a todos os utentes do SNS, independentemente dos recursos económicos, permitindo aos doentes estarem de baixa médica para repouso e tratamento.

A acupuntura nomeadamente a que é administrada segundo um diagnóstico funcional individualizado poderá constituir uma estratégia de tratamento eficaz e benéfica na abordagem terapêutica, identificação e tratamento precoces desta patologia.

Foi nosso propósito realizar um estudo que contribuísse para a integração da Medicina Chinesa nos sistemas de saúde ocidentais. Para que tal seja possível, preocupamo-nos em respeitar três condições fundamentais (Barros, 2010):

- a evidência científica dos mecanismos subjacentes, eficácia clínica e segurança em geral;
- respeito pelas medidas de controlo de qualidade com base no desenvolvimento de conhecimento deste sistema Médico;
- a Medicina Chinesa deve ser racionalmente acessível;

Uma visão racional da Medicina Chinesa a um nível académico aceitável ainda é relativamente difícil de se ter, no entanto, têm sido compilados os dados mais antigos com as novas descobertas arqueológicas que se conhecem, justificando a Medicina Chinesa como um modelo lógico de biologia de sistemas baseados em linguagem matemática, por exemplo, os símbolos Yin e Yang podem ser considerados expressões matemáticas de números, de acordo com a interpretação do Modelo de Heidelberg.

Quando se realiza investigação nesta área deverá ser tido em conta o conceito de especificidade dos pontos. Este conceito sustenta que diferentes respostas fisiológicas e clínicas resultam da estimulação de diferentes pontos de acupunctura. Na prática da acupunctura, o sucesso deriva fortemente da capacidade de estimular a melhor combinação de pontos de acupunctura para uma determinada condição, o que só é possível partindo de um diagnóstico.

5.4 Limitações do estudo

Um estudo com estas características apresenta um conjunto de limitações que deverão ser obrigatoriamente consideradas na avaliação dos resultados, exigindo por isso algum cuidado na sua interpretação e generalização.

Diversos estudos vêm a apontar a acupunctura como uma técnica útil para o alívio da lombalgia, no entanto, diversos aspectos deverão ser tidos em consideração na realização de algum tipo de ensaio clínico nesta área.

Uma das limitações a apontar ao nosso estudo deve-se à interacção entre terapeuta (investigador) e paciente, factor considerado como uma das variáveis que pode influenciar o resultado da intervenção sendo em muitos casos a base de muitas respostas placebo (efeito de Rosenthal) (Rosenthal citado por Capitão). Uma solução para contornar este problema passaria por utilizar pacientes acupuncture-naïve, e assegurar que há uma sensação associada com a punctura. Seria importante também repensar o estudo partindo para uma combinação duplo ou triplo cego

A recolha da amostra para este estudo decorreu numa consulta de doentes de dor crónica, o que para o tema em análise também se demonstrou uma limitação. A dor, num estágio crónico, já não é um sintoma de uma doença subjacente mas sim é já vista como um sintoma de uma doença por si só. O doente com dor crónica é multifacetado, com frequente morbilidade física e psíquica, podendo sofrer das mais variadas patologias. Do conjunto de pacientes que recorreram à consulta no período em que decorreu o estudo, com o diagnóstico de lombalgia, uma percentagem significativa apresentavam também diagnósticos secundários que eram critérios de exclusão para o estudo. Para além disso, os pacientes de lombalgia na sua grande maioria já só recorrem à consulta após terem recorrido indiscriminadamente ao consumo de analgésicos e, mesmo seguidos em consulta, esse abuso em diversos casos mantém-se, sendo que tal facto acaba por danificar o sistema de regulação da dor.

O sistema de regulação da dor ao ser danificado, tanto poderá interferir com a eficácia dos analgésicos, assim como com a eficácia de outras intervenções, nomeadamente a acupunctura.

Na realização deste estudo optou-se por um estudo experimental dado ser aquele que melhor se adequaria às condições que se reuniram, no entanto, o facto de o grupo de controlo ser significativamente inferior ao grupo experimental não nos permite uma comparação equitativa.

Outra limitação prende-se com o facto de a amostra ser pequena e exclusivamente utentes da região centro, o que coloca em risco a representatividade da amostra em relação aos dois grupos estudados (validade externa do estudo).

A escolha de um estudo implicando apenas um único tratamento também condiciona a interpretação dos resultados. Assim, em estudos futuros, seria importante avaliar as variáveis em estudo em vários momentos e incluindo um maior número de tratamentos.

Apesar destas limitações, este estudo representa um esforço para incluir variáveis mensuráveis na avaliação de doentes com lombalgia em tratamento dando particular relevo à dor e à mobilidade. Desta forma, esperemos que este estudo possa contribuir para o desenvolvimento da Acupunctura e da Medicina Tradicional Chinesa em Portugal.

5.5 Implicações futuras

O nosso estudo vem reforçar as implicações ao nível da dor e mobilidade nos doentes com lombalgia crónica, reforçando a importância dos profissionais de saúde,

nomeadamente os que atendem, orientam, tratam e cuidam destes doentes, para o recurso a diferentes estratégias de intervenção.

A realização deste estudo implicou conhecer melhor as características da população de utentes com Lombalgia que são acompanhados na consulta da dor. Perante a análise que foi realizada foi possível compreender que uma percentagem significativa de doentes com o quadro clínico em estudo que recorrem à consulta, recorrem já num estágio crónico, após consumo indiscriminado de analgésicos e muitas vezes com dor associada ao pós cirúrgico. Perante este quadro, o estudo permite ir além do reconhecimento não apenas da acupunctura mas, poderão ser também de futuro implementadas estratégias de informação e educação para a saúde pelos diferentes intervenientes no processo de cuidar de modo que os doentes com lombalgia conheçam e procurem outras intervenções às quais possam recorrer precocemente e antes de avançarem para procedimentos mais invasivos.

Muitas causas de lombalgia são de natureza mecânica, nomeadamente, diversos factores agressivos (como assimetrias de membros e má utilização das articulações do corpo) que se acumulam no dia-a-dia. O componente mais importante, na piora dos problemas e perpetuação dos mesmos é o desconhecimento da forma ergonómica de mobilizar o corpo, isto é, ignorância da biomecânica adequada a cada actividade, mínimo gasto energético possível e máximo conforto de todas as estruturas anatómicas.

Na maior parte das actividades funcionais de erguer carga há sobre utilização inadequada da área lombar, além disso, as posições de preservação da higidez no segmento são inexecutáveis para a grande maioria das pessoas que não conseguem alinhar as articulações em coaptação, levando as mesmas a um trabalho desarmónico, que ao se acumular por anos, resulta em dor e défice funcional. Tais aspectos podem cada vez mais chegar à população através de meios de educação e informação para a saúde.

Estratégias podem ser elaboradas para isso, envolvendo profissionais da área da saúde, os quais juntamente com outras estratégias eliminariam os problemas já instalados, e preveniriam que factores agressores se perpetuassem, enfim, incentivariam a educação para a saúde e a mudança de comportamentos.

A proposta é deslocar o problema do pólo motor para a tomada de consciência. Ou seja, a lombalgia é uma realidade que afecta uma grande percentagem da população em alguma fase da sua vida, pelo que, seria útil apostar em estudos que procurem consciencializar a população e os profissionais de saúde, a um nível interdisciplinar, para

o impacto desta patologia a vários níveis, promovendo a prevenção como medida de eleição, nomeadamente com programas específicos ao nível da saúde Ocupacional.

Quando a dor lombar é uma realidade, seria de privilegiar a intervenção precoce, procurando proporcionar opções válidas de tratamento, se possível a subgrupos específicos, em termos de eficácia, de modo a diminuir a dor, a incapacidade funcional e a otimizar a qualidade de vida e consequentemente, diminuir o impacto económico e social e o absentismo laboral associados a esta condição de morbilidade.

Apesar da amostra ser ainda insuficiente para poder generalizar os resultados, foi assim possível apresentar evidência estatística da eficácia da acupuntura no alívio da dor e na melhoria da mobilidade, seguindo uma amostra que apresenta para além de um diagnóstico ocidental comum, também uma avaliação de acordo com a MTC com características semelhantes, invasão pelo agente Algor, dor lombar na flexão do tronco, permitindo-nos remeter para um estágio Yang Major segundo o ALT.

Futuramente ambiciona-se que a acupuntura seja reconhecida como uma importante terapia complementar, que possa ser integrada na abordagem terapêutica do doente com lombalgia

CONCLUSÃO

Os resultados do nosso estudo fornecem evidência estatística de que a acupunctura apresenta benefícios relevantes em pacientes com lombalgia crónica, nomeadamente, no alívio da dor e na melhoria da mobilidade permitindo-nos comprovar que existem benefícios na associação da acupunctura à terapia convencional, o que por outros autores é ainda defendido que a utilização da acupunctura é superior à não utilização (Yuan et al, 2008; Brinkhaus et al, 2006).

Assim, a acupunctura constitui um excelente complemento à terapia convencional, dando aos profissionais e doentes uma opção de tratamento promissora e efectiva para o quadro patológico, com poucos efeitos adversos ou contra-indicações (Haake et al, 2007). Para que os nossos resultados pudessem ser traduzidos com mais rigor, foi nossa preocupação incluir tanto diagnósticos ocidentais como diagnósticos de MTC para demonstrar os efeitos da acupunctura no cenário dado.

Para tal procedemos à selecção dos pacientes seguindo o diagnóstico de acordo com o Modelo de Heidelberg da MTC, que descreve precisamente o estado funcional e vegetativo do paciente. A acupunctura, como uma modalidade terapêutica da MTC, deverá normalizar os desequilíbrios vegetativos.

Pretendemos neste estudo combinar a avaliação subjectiva da dor e a mobilidade física objectiva. A avaliação subjectiva da dor pode ser sujeita às expectativas individuais, aos efeitos sugestivos entre outros factores. Neste estudo a avaliação funcional objectiva mostrou ser mais confiável no que respeita aos efeitos da acupunctura no alívio da dor lombar. Assim, os resultados demonstram que se pode recorrer a instrumentos objectivos físicos mensuráveis para avaliar a dor.

Foi nossa preocupação incluir um grupo de controlo. Os resultados apresentados a nível do grupo de controlo vêm igualmente demonstrar alívio da dor, mas esta diferença não atingiu significância estatística o que vai de encontro ao que já é defendido por alguns estudos na área, isto é, a acupunctura simulada tem efeitos analgésicos específicos, assim, para estudos de acupunctura simulada estarão mais aconselhados tratamentos sem punção (Yuan et al, 2008). Contudo, pudemos também deduzir que as diferenças seriam estatisticamente significativas se tivéssemos uma amostra proporcional maior, assim, tamanhos de amostra, tais como 30/30 e superiores podem ser sugeridas para estudos posteriores.

As características deste estudo podem futuramente ser combinadas com o ensaio triplo cego, prospectivo, randomizado, controlado e multicentrado, para provar cientificamente a eficácia da acupuntura na dor lombar eliminando os efeitos sugestivos ou placebo, pela primeira vez.

Este estudo apesar de ter apenas 18 participantes, teve resultados estatísticos significativos, a metodologia seguida teve um efeito forte, nomeadamente, a aposta no Modelo de Heidelberg para a MTC, seguindo a sua estrutura de diagnóstico e tratamento. Assim, futuramente, este estudo poderia ser utilizado como controlo de outros conceitos de tratamento de acupuntura, que provavelmente não são tão seguidores do modelo tradicional da medicina chinesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L.; Freire, T. - Metodologia de Investigação em Psicologia. 82ª ed.. Braga: Psiquilíbrios, 2003
- Alongo, C. A.; Rebelatto, J. R. - Comparação entre a aplicação do método Maitland e da terapia convencional no tratamento de lombalgia aguda. São Carlos: Revista Brasileira de Fisioterapia. Vol.6. Nº2, 2002. p.97-104
- Antonio, S. F. - Abordagem diagnóstica e terapêutica das dores lombares. São Paulo: Revista Brasileira Medicina, Vol.59. N.6, Junho 2002
- Atlas, S.; Nardin, R.. - Evaluation and treatment of low back pain: an evidence-based approach to clinical care. Muscle Nerve, Nº 27, 2003. p. 265 - 284
- Azevedo, Ana Paula Carvalho - Eficácia da Acupuntura no tratamento dos sintomas da Fibromialgia. Porto, 2010 (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa. 2010)
- Baranowsky, J., Klore, P., Musial, F., Haeuser, W., Dobos, G., & Laughorst, J. - Qualitative systemic review of randomized controlled trial son complementary and alternative medicine treatments in fibromyalgia. Rheumatol Int , 2009.
- Barros, Vânia Alves – Síndrome das lesões músculo- esqueléticas relacionadas com o trabalho do médico dentista: será a acupuntura o tratamento adequado? Porto, 2010. (Dissertação de candidatura ao grau de mestre em Medicina Tradicional Chinesa)
- Beissner, Florian; Henke, Christian – Investigation of Acupuncture effects on Vegetative Brain Centres Using Functional Magnetic Resonance Imaging. J. Acupunct. Tuina. Sci. Nº6, 2008. p. 264-265
- Bidarra, Andreia Pereira - *Vivendo com a Dor: O cuidador e o doente com dor crónica oncológica*. Lisboa, 2010 (Dissertação para obtenção de grau de Mestrado em Ciências da Dor)
- Bonica, J. J. - Anatomic and physiologic basis of nocicepcion and pain. In: Philadelphia: The management of pain, 2a ed, 1990. p. 28-45
- Briganó, Josiane Ulian; Macedo, Christiane de Souza Guerino - Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, Vol. 26, Nº 2, jul./dez. 2005. p. 75 - 82

- Brinkhaus B., Witt CM. Jena S., Linde K., Streng A., Wagenpfeil S., Irnich D., Walther H.U., Melchart D., Willich S.N. - Acupuncture in Patients with Chronic Low Back Pain: A randomized Controlled Trial. Arch Intern Med..166(4), 2006. p.450 – 457
- Brasil, Virginia Visconde; Zatta, Laidilce Teles; Cordeiro, Jacqueline Andréia Bernardes Leão; Silva, António Márcio Teodoro Cordeiro; Zatta, Daniel Teles; Barbosa, Maria Alves - Qualidade de Vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. In: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a10.htm>. Consultado em 10/06/2011: 16:33.
- Burigo, Frederico Luiz; Silvério- Lopes, Sandra - Lombalgia crônica mecânica: estudo comparativo entre acupuntura sistêmica e pastilhas de óxido de silício (stimulation and permanency – stiper). Curitiba: Rev. Bras. Terap. e Saúde, ISSN 2177 9910, Vol.1. Nº1, Jul./ Dez. 2010. p.27- 36
- Capitão, Eduardo Filipe Mendes. Efeito da acupuntura na tolerância ao exercício em doentes com insuficiência cardíaca – projecto de investigação. Porto: s.e., 2010 (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)
- Carvalho, António de Sousa. Determinar a eficácia de adicionar Acupuntura verso dobrar a dose de IBP em doentes com DRGE que falharam tratamento sintomático com dosagem standard de IBP uma vez por dia. Porto:s.e., 2010 (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)
- Chenot, J., Becker, A., Leonhardt, C., Keller, S., Donner- Banzhoff, N., Baum, E., Pflingsten, M., Hildebrandt, J., Kochen M. M., Basler, H. - Determinants for receiving acupuncture for LBP and associated treatments: a prospective cohort study. BMC Health Services Research, 2006. In: [http://www. Biomedcentral.com/1472-6963/6/149](http://www.Biomedcentral.com/1472-6963/6/149). Consultado a 23/06/2011: 23:50
- Cherkin D.C., Sherman K.J., Avins A.L., Erro J.H., Ichikawa L., Barlow W.E., Delaney K., Hawkes R., Hamilton L., Pressman A., Khalsa P.S., Deyo R.A. - A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chronic low back pain. Arch Intern Med.,169 (9), 2009. p. 88 -66
- Cherkin D. C., Sherman, K. J., Deyo, R. A., Shekelle, P. G. - A review of the Evidence for the Effectiveness, Safety, and Cost of Acupuncture, Massage Therapy, and Spinal Manipulation for Back Pain. Ann Intern. Med. Nº 138, 2003. p. 898 – 906
- Couto, H.A. - Ergonomia, Realidade Instigante. Revista Protecção, Nº105, 2000. p.46-49.
- Cumán, Bruna Desimon Nakamura - Electroacupuntura no controle da dor. Rio Grande do Sul: s.e., 2009. (Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária para obtenção de grau de Medicina Veterinária)

- Deadman, Peter; Al- Khafaji, Mazin; Baker, Kevin - A manual of acupuncture. England, ISBN 0 9510546 8 6, 2000
- Direcção Geral de Saúde - A dor como 5º sinal vital. Registos sistemáticos da intensidade da dor. Lisboa: Edição de Autor, 2003
- Emiliani Junior, W. R.; Tanaka, Clarice. Postura, flexibilidade da coluna e capacidade funcional em pacientes portadores de lombalgia crónica – Avaliação. São Paulo: Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo, Vol.9, N.2, 2002, p.85
- Ferreira, António Almeida - A Acupunctura na Medicina. Lisboa: Lidel. ISBN: 978-972-757-575-6. 2010.
- Ferreira, M^a Salomé Martins - Variáveis psicológicas na Lombalgia Crónica. Um estudo com doentes em tratamento de Fisioterapia e Acupunctura. Minho, 2009 (Dissertação de Doutoramento em Psicologia. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia)
- Figueiredo, Fabíola Maria de Almeida - Efeitos na qualidade de vida da associação da acupunctura ao tratamento conservador da lombalgia inespecífica crónica. Coimbra, 2008 (Dissertação de Mestrado apresentada à faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, para a obtenção de grau de Mestre em Saúde Ocupacional)
- Fortin, Marie- Fabienn - O processo de Investigação. Da concepção à realização. Loures: Lusodidacta, ISBN: 972-8383-10-X, 1999.
- França, Daisy Martins; Senna- Fernandes, Vasco; Aguiar, Clarissa; Amaral, Gabriella; Oliveira, Renata; Cortez, Celia D.Sc.; Bernardo- Filho, Mario D.Sc.; Guimarães, Marco António - Acupunctura na Reabilitação da terceira idade. Fisioterapia Brasil. Vol.7. Nº6. 2006. p.433- 439
- Greten, H.J -. Post- Graduation Tradicional Chinese Medicine. Scientific Chinese Model: Comments on Theory and Usage based on the Yellow Emperor's Classic, simple question and the classic on cold disease. Porto, July 2007.
- Greten, H.J. - What is the Role of Chinese Medical Theory in Modern Scientific Research, J. Acupunct. Tuina. Sci. 2008
- Greten, H.J. Understanding TCM – scientific Chinese Medicine – The Heidelberg Model. Heidelberg: Heidelberg School Edition – course version. 2008
- Gois, R. M.; Machado, L. F.; Rocha, N. S. - Tratamento da lombalgia crónica através de técnicas alta velocidade baixa amplitude: uma revisão bibliográfica. 2006. In: <http://inecepg.univap.br>. Consultado em 31-03-2011
- Haake, Michael, PhD, MD; Muller, Hans- Helge, PhD ; Schade- Brittinger, Carmen; Basler, Heinz D., PhD; Schafer, Helmut, PhD; Maier, Cristoph, Maier, PhD, MD; Endres,

- Heinz G., MD; Trampisch Hans J., PhD; Molsberger, Albrecht, PhD, MD. - German Acupuncture Trials (GERAC) for Chronic Low Back Pain. Arch. Intern. Med. Vol. 167. Nº 17, 2007. p.1892 – 1898
- Hempen, Carl- Hermann; Chow, Velia Wortman - Pocket Atlas of Acupuncture. Thieme. New York. ISBN 3-13- 141721- 8. 2005
 - Hwang, Y.C. - Anatomy and classification of acupoints. Problems in Veterinary Medicine, Vol.4, N.1, 1992. p. 12- 15
 - Hopwood, V.; Lovely, M.; Mokone, S. - Acupuntura e técnicas relacionadas à fisioterapia. São Paulo: Ed. Manole, 2001.
 - Itoh, K.; Kitakoji, H. - Effects of acupuncture to treat fibromyalgia: A preliminary randomised controlled trial. Chinese Medicine, Vol.5, Nº11, 2010. p. 1-7.
 - JOAQUIM, Jean Guilherme Fernandes - Uso da acupuntura nas síndromes articulares: primeira ou última opção. São Paulo: Acta Scientiae Veterinariae. Vol. 35, Nº2. ISSN 1679 – 9216, 2007. p. 277- 278
 - Langhorst, J.; Klose, P.; Musial, F.; Irnich, D.; Häuser, W. - Efficacy of acupuncture in fibromyalgia syndrome - a systematic review with a meta-analysis of controlled clinical trials. Rheumatology , Nº49, 2010. p.778-788.
 - Lee, Byung-Cheon; Kim, Ki Woo; Soh, Kwang-Sup – Visualizing the Network of Bonghan Ducts in the Omentum and Peritoneum by Using Trypan Blue. J. Acupunct Meridian Stud. Vol.2, Nº1, 2009. p.66-70
 - Lewis, Katrina M. D.; Abdi, Salahadin M.d., PhD. - Acupuncture for lower Back Pain: a review. Clinical Journal of Pain, Vol. 26, Nº 1, 2010. p.60 – 69
 - Lima, Maria João - A influência da Acupuntura na Dor Lombar. Porto, 2010. (Dissertação de mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)
 - Linde, Klaus; Niemann, Karin; Meissner, Karin - Are sham acupuncture interventions more effective than (other) Placebos? A Re- analysis of Data from the Cochrane review on Placebo Effects. Forsch Komplementmed, Nº17, 2010. P. 259 -264.
 - Lorenzetti, Bruno Tetsuo Aizawa; Corrêa, Fábio Takahasi; Fregonesi, Cristina Elena Prado Teles; MASSELLI, Maria Rita - Eficácia da Acupuntura no tratamento da Lombalgia. Arq. Ciências da Saúde Unipar, Vol. 10, Nº3, 2006, p. 191-196
 - Maciocia, Giovanni - Os Fundamentos da Medicina Chinesa. São Paulo: Editora ROCA Ltda, ISBN 0-443- 03980- 1, 1996
 - Maciocia, Giovanni. A prática da Medicina Chinesa. Tratamento de doenças com Acupuntura e Ervas Chinesas. São Paulo: Editora ROCA, ISBN: 85 – 7241- 146- 1, 1996

- Macedo, Christiane de Souza Guerino; Alves, Poliany Massias; Cardoso, Jefferson Rosa - Estudo da validade e confiabilidade intra e inter-observador da versão modificada do teste de Scobher modificado em indivíduos com lombalgia. São Paulo: Fisioterapia e Pesquisa, Vol.16, Nº3, ISSN 1809- 2950: 233 -238
- Macedo, Christiane de Souza Guerino; Briganó, Josyane Ulian - Terapia manual e cinesioterapia na dor, incapacidade e qualidade de vida de indivíduos com lombalgia. Revista Espaço para a Saúde, Londrina. Vol.10. Nº 2, 2009. p.1- 6
- Maddalena, Maria Luiza – Lombalgia Aguda. In: <http://www.saj.med.br>. Consultado em 12-05-2011
- Madsen M.V., Getzsche P.C. Hróbjartsson A. - Acupuncture treatment for pain: systematic review of randomized clinical trials with acupuncture, placebo acupuncture, and no acupuncture groups. BMJ, Nº27, 2009. p.338:a 3115
- Manheimer E., White A., Berman B., Forys K., Ernst E. - Meta- Analysis: Acupuncture for Low Back Pain, Ann Intern Med. 2005; 142: 651 – 663
- Marques, A. P., Assumpção, A., Matsutani, L. A., Pereira, C. A., & Lage, L. - Pain in Fibromyalgia and Discriminative Powre of the Instruments: Visual Analog Scale, Dolorimetry and the Mcgill Pain Questionnaire. Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Reumatologia - Acta Reumatol Port., Vol.33, 2008. p.345-351.
- Marques, Katia; Yatabe, Alexandre - Abordagem da eficácia das manipulações osteopáticas na redução da dor em um paciente portador de lombociatalgia direita, apresentando protrusão discal póstero- lateral direita em L2 – L3 e medial em L5- S1. Fisioterapia Ser. Vol.4. Nº4: 272 – 277. 2009.
- Martin-Sanchez E, Torralba E, Diaz-Dominguez, et al. Efficacy of acupuncture for the treatment of fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Open Rheumatoly, nº3, 2009. p. 25–9.
- Meng, C. F. et al. Acupunture for chronic low back pain in older patients: a randomized, controlled trial. Rheumatology (Oxford), v. 42, n. 12, 2003. p.1508-1517
- Michael Haake, PhD, MD; Maller, Hans- Helge, PhD; Schade- Brittinger, Carmen; Basler, Heinz D. PhD; Schafer, Helmut PhD; Maier, Christoph, PhD, MD; Endre, Heinz G., MD; Trampisch, Hans J., PhD; Molsberger, Albrecht, PhD, MD - German Acupuncture Trials (GERAC) for Chronic Low Back Pain Randomized, Multicenter, Blinded, Parallel-Group Trial With 3 Groups. Arch Intern Med., Vol. 167, Nº17. 2007. p.1892-1898.
- Min, Li Shih - Tratamento alternativo e complementar. In: <http://www.Comciencia.br>. Consultado em 31-03-2011

- Molsberger, A. F. et al. Does acupuncture improve the orthopedic management of chronic low back pain – a randomized, blinded, controlled trial with 3 months follow up. *Pain*, v. 99, n. 3, 2002. p. 579-587
- Moraes, E., Silva M., & Pereira, J. - A prevalência de lombalgia em capoeiristas do Rio de Janeiro. *Revista de Fisioterapia Brasileira*, Vol.4, Nº3, 2003. p.11-19.
- Moreira, Suzana – Características da Postura Corporal de escolares da rede municipal de ensino de Porto Alegre. Porto Alegre, 2008. (Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano)
- Monteiro, João; Ribeiro, Elisa - Acupuntura na dor lombar: há evidência? *Revista Port. Clin. Geral*. Nº26, 2010. p.272- 279
- Mororó, Erick Eugénio Pires de Carvalho - Eficácia da acupuntura em pacientes portadores de lombalgia aguda e Crônica. In: <http://citeacupuntura.com.br>. Consultado em 3-08-11, às 7:25
- Mrus, J. M.; Yi, M. S.; Freedberg, K. A.; Wu, A.W.; Zackin, R.; Gorski, H.; Tsevat, J. Utilities derived from visual analog scale scores in patients with HIV/AIDS. *Medical Decision Making*, Philadelphia, v.23, n.5, 2003. p.414-421
- NATIONAL INSTITUTES of HEALTH Consensus Development Statement Online, 1997 November.
- Netter, Frank H. - Atlas de Anatomia Humana. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- Nordim, Margareta; Alexandre, Neusa Maria Costa; Campello, Marco - Measures for low back pain: a proposal for clinical use. *Rev. Latino-americana Enfermagem*. Ribeirão Preto. ISSN 0104-1169, 2003. p.152- 155
- Onetta, Ronny Carlos – Bases neurofisiológicas da Acupuntura no tratamento da Dor. Oeste do Paraná, 2005. (Trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde)
- Oliveira, José Teotónio - Aspectos comportamentais das síndromes de dor crônica. Brasil:Arq. Neuropsiquiatria, Vol.58. ed. 2., 2000. p.360- 365.
- Patel, M., Gutzwiller, F., Paccaud, F., & Marazzia - A Meta-Analysis of Acupuncture for Chronic Pain. *Journal Epidemioly*. Vol.18, Nº4, 1989. p.900-906.
- Phipps, W. - *Enfermagem Médico-Cirúrgica, Conceitos e Prática Clínica*. 2ª edição em português. Lisboa, Lusodidacta, 1995. p.70-96

- Pomeranz B. - Scientific research into acupuncture for the relief of pain. J Altern Complement Med, Vol.2, edição 1, 1996. p.53 – 60.
- Pomeranz Bruce, PHD - Acupuncture and the raison d'etre for alternative medicine. Interview by Bonnie Horrigan. Altern Ther Helath Med., Vol.2, 1996. p.85 - 91
- Porkert, H. - The China Academy, Classical Acupuncture – The Standard Textbook. Germany: Phainon Editions & Media GmbH, ISBN 3- 89520- 009- 3, 1995
- Porkert, H. - The essentials of Chinese Diagnostics Acta Medicinae Sinensis. Zurich. 1983
- Porter, N. S.; Leonard A. Jason, Aaron Boulton, B.A., Nancy Bothne, and Blair Coleman, B.A. - Alternative Medical Interventions Used in the Treatment and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia. The Journal of Alternative and complementary medicine, Vol.16, Nº3, 2010
- Projecto Diretrizes da Associação Médica Brasileira e do Conselho Federal de Medicina - Aspectos consensuais no diagnostic e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. Revista Brasileira de Reumatologia, 2002. In: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp>. Consultado a 31-03-2011.
- Quintal, A. - Aspectos sócio-económicos das lombalgias. Revista Portuguesa de Reumatologia, Vol.4, Nº31, 1993. p.709-13.
- Ribeiro, Ricardo. Ensino e saúde na escola. Um estudo sobre a Lombalgia e saúde ocupacional docente. Dissertação de mestrado apresentada ao curso de Mestrado profissional em ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente. Niterói: 2008
- Rosenthal, M. - Lombalgia aguda. 2003. In: <http://www.geocities.com>. Consultado em 12/05/2010.
- Sacco, Isabel de C.N.; Aliberti, Sandra; Tessuti, Vitor; Costa, Mariana de S. X.; Gomes, Daniella R.; Hamamoto, Adriana N. - Influência de uma única intervenção instrutiva fisioterapêutica na flexibilidade global e amplitude angular do quadril durante a flexão do tronco. Estudo realizado no Laboratório de Biomecânica do Movimento e Postura Humana do Fofito/ FMUSP, São Paulo, 2006.
- Santos, Priscila; Silva, Sidney - Disfunção Sacro- Ilíaca como causa de dor lombar. Uma revisão. Revista Científica@Universitas. Vol. 2. Ed. 2. In http://www.fepi.br/fepi_site/revista/artigos/aprovados/biologica/2009/02-12-2009_07-33-33_.pdf. Consultado em 07-04-2011
- Sato, T.O.; Vieira, E.R.; Gil Coury, H.J.C. - Análise da confiabilidade de técnicas fotométricas para medir a flexão anterior do tronco. Rev. Brasileira. Fisiot., São Carlos, ISSN 1413- 3555, Vol.7, Nº1, 2001. p.25 – 31

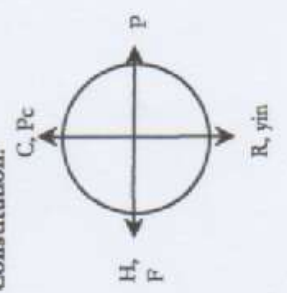
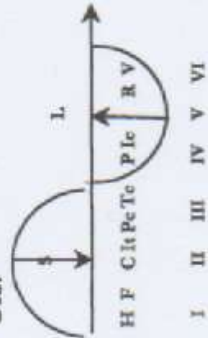
- Saúde DGd - A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da Intensidade da dor, 2003. In: Saúde D- Gd, editor. 09/ DGCG. www.dgsaude.pt.
- Schmitt, H. et al. Acupuncture treatment of low back pain. Schmerz, v. 15, n. 1, 2001. p. 33-37
- Scognamillo- Szabó, Márcia Valéria Rizzo; Bechara, Gervásio Henrique - Acupuntura: Bases Científicas e aplicações. Ciência Rural, Vol.31, Nº6, ISSN 0103- 8478, 2001. p.1091 – 1099
- Silva, M.C., Fassa, A.G., & Valle, N.C.J. - Dor lombar crónica em uma população adulta do Sul do Brasil, prevalência e factores associados. Cadernos de Saúde Pública, Nº20, 2004. p.1-12.
- Skare, L.Thelma. Lombalgias. 2010. In: <http://www.moreirajr.com.br>. Consultado em 31-03-2011
- Sprott, H., Franke, S., Kluge, H., & Hein, G. - Pain treatment of fibromyalgia by acupuncture. Rheumatol Int., 1998. p.35-36.
- Taffarel, Marilda Onghero; Freitas, Patricia Maria Colleta - Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. Ciência rural, Santa Maria, ISSN 0103-8478, V.39, Nº9, 2009, p.2665 - 2672.
- Tuckman, B.. Manual de Investigação em Educação. 2ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2000
- Vangermeersch, L.; Sun, P.L. - Syndromes de Bi – Traitement des Maladies Rhumatismes en Medicine Traditionnelle Chinoise. Satas S.A., Belgique, 2001
- Vieira, Edgar Ramos - Análise da confiabilidade de equipamentos e métodos para medir o movimento de flexão anterior da coluna lombar. São Carlos, 2002. (Dissertação de mestrado realizado no programa de Pós- Graduação em Fisioterapia)
- Yamamura, Y. - Acupuntura tradicional. A arte de inserir. Ed. Roca, São Paulo, 1993.
- Yin, G., & Liu Z. - Advanced Modern Chinese Acupuncture Therapy. Beijing, New World Press. 2000. p.357- 359
- Yuan J., Purepong N., Jerr D.P., Park I., Bradbury I., McDonough S. - Effectiveness of acupuncture for low back pain: a systematic review. Spine (Phila Pa 1976). Vol.1. Nº 33 (23); 2008. p.887 - 900
- Waddel, G. – The back pain revolution. 2.ª ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1999
- Wang, X. Z. - La Lombalgie en Médecine Traditionnelle Chinoise. Paris, Institut, 1999

- Waters et al. - A new framework for evaluating potential risk of back disorders to whole body vibration and repeated mechanical shock. *Ergonomics*, Vol.50, Nº3, 2007. p.379 - 395
- Weidenhammer, W., Streng, A., Linde, K., Hoppe, A., Melchart, D. - Acupuncture for chronic pain within the research program of 10 German Health Insurance Funds – Basic results from an observational study. *Complementary Therapies in Medicine*, Nº15, 2007. p.238 – 246
- Witzmann, A. Acupuncture and other forms of treatment for patients with chronic back pain. *Wien Med Wochenschr.* v. 150, n. 13-14, 2000. p. 286-294
- World Health Organization. Guidelines on Basic Training and safety in Acupuncture. Geneva, 1999
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine. Geneva, 2000
- Yuan, Jing, Purepong, Nithima; Kerr, Daniel Paul; Park, Jongbae; Bradbury, Ian; McDonough, Suzanne - Effectiveness of Acupuncture for Low Back Pain. A systematic Review. *SPINE*, Vol. 33, Nº 23, 2008. p. E887 – E900
- Zapater, André Rocha; Souza, Marcial Zanelli; Fornasari, Carlos Alberto - Efeito da manipulação ilio-sacra (HVLAT) no paciente portador de Lombalgia: estudo de caso. 2010. In: <http://www.herniadisco.com.br>. Consultado em 31-03-2011

ANEXOS

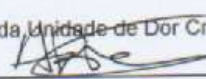
ANEXO 1

Folha de Avaliação do Paciente

Order of Complaints:		Date:	
1	_____	VAS [%]	_____ [%]
2	_____	VAS [%]	_____ [%]
3	_____	VAS [%]	_____ [%]
Name: _____ First name: _____ born: _____		Pharmacotherapy _____ Size: usual normal large Colour: pale normal excessively and fluid Counting: dry normal clear sticky white yellow brown Structural signs: hairline cracks grooves warts Verrucae freckles	
Stool: Colour: black dark normal yellow white Consistency: dry normal soft mushy liquid changing undigested food Exclusion: (pooz tension) +++ ++ + - - - Vol. of urine: 1 glass 2 glasses 3 glasses, conc. normal light Menstrues: light dark lumpy flowing too much intermenstrual bleeding fluor Sperm: much few white yellow opal liquid solid lumpy slimy Sweat: sticky profuse sticky at night forehead acid hot Temp. sensation: icy cold sensitive to cold normal warm too warm hot icy chills cold chills changing			
Constitution: 	Agat: algon localized, stinging, stiff, better with warmth, hyaline coating, p. intense humor dull, swollen, heavy lumps, sticky coating, p. labialis pituitar doughy, labialis, yellow coating, p. labialis ventrues sudden, shooting, digging, like blizzards, parasthesia, like loss, p. chordalis ardor: "itis pain" aestus: hot, dyspnea, nausea ariditas: dry skin, dry cough, worse with the beginning of heating period voluptas pavor ↑ cogitatio → macror solacitudo ↓ timor ira - "suppressed"	Orb: 	Guiding criteria: repl. depl. calor algot ext. int. yin: yang: yin yin yin yin yin yin xue fluids disturbed unfolding/deficiency jing
Treatment concept: _____		Copyright Gao 2007	

ANEXO 2

Autorização para a realização de acupuntura na Consulta da Dor dos HUC

H.U.C – E.P.E. BOLETIM DE SERVIÇO	De <u>Unidade de Dor Crónica - Anestesiologia</u>	Cód. <u>211</u> Nº <u>52</u>	Em 02/09 / 11
Assunto: Estudo de Investigação em Acupunctura A prática de Acupunctura como tratamento complementar da Dor Crónica é efectuada em doentes que são avaliados e tratados na Consulta de Dor Crónica dos Hospitais da Universidade de Coimbra. Este estudo encontra-se inserido no plano de tratamentos já instituídos na Consulta da Dor e são realizados pela Dr.ª Paula Capelo, pós-graduada em acupunctura pela faculdade de medicina da universidade de Coimbra. Pretende-se avaliar doentes com o diagnóstico de Lombalgia Crónica que se enquadrem nos critérios de inclusão do estudo, aceitem a introdução da acupunctura como tratamento complementar e a participação no estudo. Este estudo reger-se-á pelos princípios éticos inerentes a investigação científica. Destes, salienta-se a Declaração de Consentimento Informado, que será fornecida aos participantes após tomarem conhecimento e terem sido esclarecidos sobre o estudo a implementar. Os tratamentos são realizados na consulta com conhecimento e autorização da responsável da unidade de Dor Crónica, Dr.ª Ana Valentim. Responsável da Unidade de Dor Crónica  (Dr.ª Ana Valentim, nº mec. 5004)			DESPACHO

ANEXO 3

Questionário de Caracterização da Amostra

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Este questionário tem por objectivo explorar alguns factores associados ao seu problema actual para a sua melhor compreensão. Peço-lhe que responda com sinceridade a todos os itens. As respostas são confidenciais e catalogadas por códigos.

Data do preenchimento do questionário: ____/____/ 2011

1. Idade ____ anos
2. Data de nascimento ____/____/____
3. Sexo:
Masculino ____ Feminino ____
4. Estado Civil:
Solteiro(a) ____
Casado(a) ____
União de Facto ____
Viúvo(a) ____
Divorciado(a) ____
5. Habilitações Literárias:
Ensino Primário incompleto ____
Ensino Preparatório completo ____
Ensino Secundário ou equivalente incompleto ____
Ensino Secundário ou equivalente completo ____
Ensino Superior incompleto ____
Ensino Superior completo ____

6. Actividade profissional

Profissão _____

Actual Situação profissional:

Empregado __ Desempregado __

7. Há quanto tempo sofre de Lombalgia (Dores nas costas) _____ meses

8. Com que frequência sente dores nas costas?

Uma vez por dia __

Duas vezes por dia __

Mais de duas vezes por dia __

Constantemente __

ANEXO 4

Autorização da Comissão Ética do ICBAS



COMISSÃO DE ÉTICA

PARECER N.º 15/CEUP/2011

Parecer da Comissão de Ética da Universidade do Porto Sobre o Projecto Intitulado:

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA ACUPUNCTURA NO ALÍVIO DA
LOMBALGIA CRÓNICA

SUBMETIDO POR: SUSANA MARISA FERRAZ SECA

Data de entrada do pedido: 2011.04.24

Serviços onde decorrerá o estudo:

Consulta da Dor dos Hospitais da Universidade de Coimbra

Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

Relator: Prof. Doutor Filipe Almeida

Julho 2011

Objectivo do Estudo:

Avaliar se a acupunctura efectivamente contribui para o alívio da Lombalgia

Objectivo específico:

- Avaliar a dor antes e depois das sessões de acupunctura
- Identificar se a acupunctura interfere na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor

Concepção e Pertinência do estudo:

Este projecto é desenhado no âmbito do Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa do ICBAS e é assim fundamentado pela sua investigadora:

Muitos pacientes com dor lombar estão insatisfeitos com o atendimento médico convencional o que tem conduzido ao aumento da procura de tratamentos alternativos e complementares dos quais destaco o tratamento pela medicina tradicional chinesa, nomeadamente a acupunctura.

Este estudo pretende contribuir para um maior conhecimento da avaliação da eficácia terapêutica da acupunctura no alívio da dor, especialmente da Lombalgia Crónica e para a promoção de intervenções eficazes numa perspectiva interdisciplinar, reconhecendo a sua aplicação.

Assim, pretende-se avaliar se a acupunctura efectivamente contribui para o alívio da dor e se influencia a mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor dos doentes que sofrem de Lombalgia crónica.

Com este projecto, que tem como orientadores os Prof. Henry Johannes Greten, Especialista em Medicina Chinesa e a Drª Paula Capelo, Especialista em Anestesia e Acupunctura nos Hospitais da Universidade de Coimbra, a investigadora espera que:

- 1 - A acupunctura interfira na mobilidade pela consequente diminuição da intensidade da dor
- 2 - A intensidade da dor varie antes e depois das sessões de acupunctura.

Para cumprir este objectivo, a investigadora pretende socorrer-se de uma amostra de 40 doentes que sofrem de lombalgia crónica, que são seguidos na Consulta da Dor dos Hospitais da Universidade de Coimbra e aos quais é introduzida a acupunctura como técnica complementar não farmacológica de alívio da dor.

Será utilizada uma amostra de conveniência que incluirá os doentes que preencham os critérios de inclusão e se mostrem disponíveis para participar no estudo (Almeida & Freire, 2003).

A amostra distribuir-se-á por dois grupos: um, experimental, de 30 doentes que serão submetidos a técnicas de analgesia por acupunctura; outro, um grupo controlo de 10 doentes, os quais serão submetidos a uma técnica de colocação aparentemente semelhante de agulhas, *mas em canais com pontos inapropriados, diferentes dos seleccionados e não pertencentes aos canais de energia designados pela Medicina Tradicional Chinesa, mas, usando o mesmo tipo, tamanho e número de agulhas como no tratamento real, com a excepção da profundidade da agulha, não sendo esta, mais profunda que 3mm, e sem qualquer tipo de estimulação manual* – configurando, pois, um grupo de matiz placebo-like.

Benefício/risco: Os benefícios directos previsíveis para os participantes decorrerão da sua participação no estudo e que poderão corresponder a um melhor controlo da sua dor crónica.

Respeito pela liberdade e autonomia do sujeito de ensaio: Está previsto solicitar consentimento aos participantes, após adequada informação escrita.

Confidencialidade dos dados: No documento de consentimento, é garantido aos participantes o tratamento confidencial dos dados pessoais, estando os inquéritos devidamente anonimizados.

Elo de ligação: Os participantes a recrutar pertencem à Consulta Externa da Dor dos HUC, na qual trabalha a investigadora, como enfermeira dos HUC.

Indemnização por danos: NA

Continuação do tratamento: Nenhuma indicação é dada quanto a uma eventual continuidade terapêutica se os resultados vierem a ser favoráveis.

Propriedade dos dados: Não referido

Curriculum do investigador: A investigadora é licenciada em enfermagem e exerce funções de enfermeira nos HUC, trabalhando na Unidade de Cuidados Pós-anestésicos em que se realizará o estudo.

Data previsível da conclusão do estudo: Setembro 2011

Conclusão:

Considerados que foram como cabais e satisfatórios os esclarecimentos prestados pela investigadora, nomeadamente:

1. As técnicas de acupuntura serão complementares ao plano farmacológico dos doentes participantes prévio à sua inclusão no estudo
2. Está garantida a articulação desta investigação com os médicos assistentes dos doentes da Consulta de Dor dos HUC
3. A instituição das técnicas de acupuntura será da responsabilidade da médica anestesista com competência em acupuntura e ocorrerá na Consulta da Dor dos HUC.
4. Não haverá lugar, é-nos clarificado, a deslocações e outros transtornos (despesas de deslocação...) dos doentes para participarem no estudo, já que não alterarão as rotinas previstas para o seu seguimento

No entanto, pertencendo os doentes a investigar a uma instituição hospitalar,

5. não nos é dito se foi já solicitado parecer à CES respectiva



COMISSÃO DE ÉTICA

Assim, a Comissão Plenária da Comissão de Ética da Universidade do Porto emite um parecer favorável à realização deste projecto de investigação, condicional, no entanto, à aprovação pelo CES dos HUC, parecer ao qual este parecer da CEUP não se poderá sobrepor.

Estando previsto, como só agora nos foi explicitado, que este estudo será realizado nos Hospitais da Universidade de Coimbra, não deverá nunca o mesmo realizar-se sem ser submetido à apreciação e aprovação da respectiva Comissão de Ética para a Saúde.

Universidade do Porto, 13 Julho de 2011

O Relator

Prof. Doutor Filipe Almeida

O Presidente

Prof. Doutor Jorge Sequeiros

ANEXO 5

Consentimento Informado

Eficácia da Acupuntura no alívio da Lombalgia Crónica

Consentimento Informado

Projecto de Investigação: “Eficácia da Acupuntura no alívio da Lombalgia Crónica”.

Eu, _____,
declaro que fui devidamente informado(a) sobre o estudo “Eficácia da Acupuntura no alívio da Lombalgia Crónica” sob a orientação do Professor Doutor Henry Johannes Greten do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar e aceito participar na referida investigação, através do preenchimento dos respectivos formulários e participação nas sessões de avaliação e de acupuntura.

Fui também informado (a) que a minha participação tem um carácter voluntário, podendo desistir a qualquer momento.

As respostas são estritamente confidenciais, todos os dados serão codificados e só podem ser usados exclusivamente para este estudo.

Coimbra, _____ de _____ de 2011

Assinatura do(a) Participante

(Susana Seca)

Assinatura Investigadora

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Solicitamos a V^a Ex^a a participação num estudo sobre a influência da Acupunctura no alívio da Lombalgia.

Após esclarecimento, e caso se disponha a participar no estudo, deverá assinar este documento.

A sua participação é voluntária e a sua recusa não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

A presente proposta de investigação, com base em ensaios clínicos, procurará determinar a influência da acupunctura no tratamento da lombalgia e a sua eficácia enquanto técnica, realçando a resposta imediata após o tratamento.

Deste modo, este trabalho de investigação a desenvolver no âmbito da Tese de Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa a decorrer no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, no Porto, tem por objectivo investigar a influência da acupunctura em pacientes com Dor Lombar recorrendo a instrumentos científicos devidamente validados. Em Portugal, a natureza desta pesquisa é praticamente inédita, devido em parte, à natureza da área de estudo (Acupunctura), e por outro lado, pela dificuldade em reunir os meios que permitam o desenvolvimento de projectos científicos com resultados clinicamente mensuráveis e estatisticamente relevantes.

Por intermédio de parâmetros de avaliação funcional e de dor, para a Dor Lombar (Inclinometria/ Técnica de Schobert), procurar-se-á determinar as alterações verificadas na pessoa que sofre de lombalgia, antes e depois da realização de tratamento que inclui um tratamento de acupunctura, comparando os resultados obtidos.

Para que a pesquisa possa ser desenvolvida, é fundamental existirem participantes que reúnam os critérios pretendidos: faixa etária entre os 20 e os 70 anos de idade, dor lombar não específica e sem indicação cirúrgica; agravamento da dor lombar com flexão anterior do tronco; Diagnóstico Clínico de Dor Lombar com queixas à mais de 3 meses.

Caso V. Ex^a se disponha a colaborar como participante nesta investigação, será sujeito a um tratamento, com recurso a acupunctura em pontos próximos da região da dor e outros dois pontos distais à dor lombar (na dobra do joelho e na mão), numa única sessão em data a determinar. A introdução de agulhas poderá causar um leve desconforto (sentido por algumas pessoas) no momento da picada, semelhante a uma agulha de injeção subcutânea.

Não existem despesas associadas a toda a pessoa incluída na participação do projecto.

Não existem riscos de lesões potenciais que ocorram em consequência do tratamento a que será submetido, pois esta pesquisa será acompanhada e supervisionada por profissionais com conhecimento prévio e experiência nesta área clínica.

A participação de todas as pessoas que reúnam critérios para o tratamento e pesquisa, contribuirão para o desenvolvimento da ciência na área da Saúde.

Todos os dados e informações respeitantes aos participantes, serão sigilosas, e não poderão ser usados com outro propósito senão o de realização deste trabalho de investigação.

v. Ex^a não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar e outra será fornecida a V. Ex^a.

V.Ex^a, na qualidade de participante, será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, e é livre de recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação em qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Nome e Assinatura do Investigador
