

RASSEN SAIDAH

**TRATAMENTO DAS ALGIAS DO JOELHO
PELA ACUPUNTURA COM A UTILIZAÇÃO
DA TÉCNICA “AO OPOSTO” DA MEDICINA
TRADICIONAL CHINESA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Curso de Pós-Graduação, da Faculdade
de Medicina de São José do Rio Preto -
Estado de São Paulo, para a obtenção de
Título de Mestre em Biologia Médica.

São José do Rio Preto

1997

FICHA CATALOGRÁFICA

Saidah, Rassen

Tratamento das algias do joelho pela Acupuntura com a utilização da técnica “Ao Oposto” da Medicina Tradicional Chinesa. São José do Rio Preto, 1997.
120 p. ; 28 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - Área de Concentração em Biologia Médica.

Orientador: Chueire, Alceu Gomes

1 - Acupuntura. 2 - Gonalgia. 3 - Tratamento “Ao Oposto”. 4 - Medicina Tradicional Chinesa

FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Área de Concentração em Biologia Médica

Coordenador Geral

Prof. Dr. Domingo Marcolino Braile

Coordenador da Área de Concentração em Biologia Médica

Prof. Dr. Emmanuel Almeida Burdmann

Orientador

Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire

MENSAGEM

Deus é a energia cósmica universal que habita dentro de você e de tudo o que existe nos universos infinitos dando-lhes vida e força.

Confie nessa força inesgotável, que está dentro de você.

Mantenha sua mente ligada a ela e não mais lamente do que lhe desagrada ou faz sofrer.

Sorria diante das dificuldades e confie naquele que o FORTALECE e VIVIFICA.

Autor Desconhecido

*Aos meus pais,
que vieram do oriente,
ao encontro da mudança e da “transformação”,
do renascimento, do crescimento e do trabalho
--- para que os seus tivessem uma vida melhor ---
os meus agradecimentos.
Este é o verdadeiro caminho do “TAO”.*

*À Amal, grande incentivadora
que me acompanhou e estimulou
em horas difíceis do meu trabalho,
bem como aos meus filhos
Wissam, Lyna e Soraia,
a minha gratidão transformada
em razão do meu viver.*

*E ainda,
aos meus irmãos
Sonad, Khadouy e Kassem,
que me orientaram e foram
suportes para os momentos
de desânimo ou dúvidas que
acompanham a trajetória do
viver.*

In Memoriam

Ao Dr. Alfredo Saad

pelos muitos ensinamentos,

meus agradecimentos

uma lembrança

CONTEMPLO-TE Ó DEUS
vida, amor e sabedoria

EM TUDO QUE CONTEMPLO!
pessoas, coisas e situações da vida,
vejo o bem, o belo e o verdadeiro
em tudo e em todos.

Alfredo Saad

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À confiança em mim depositada pelo Prof. Dr. José Liberato Ferreira Caboclo, pela oportunidade de implantar o serviço de Medicina Chinesa - Acupuntura na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

Ao Prof. Dr. Ysao Yamamura, amigo e mestre, brilhante nas suas idéias e ações, orientador da minha formação em Medicina Chinesa - Acupuntura, incentivando-me nas pesquisas nos meios acadêmicos e universitários.

Ao Prof. Dr. Nguyen Van Nghi e Prof. Dr. Tran Viet Dzung, que têm vindo de longe, sem medir esforços, para nos transmitir profundos conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa.

Ao Dr. Osvaldo Aparecido Mazer, pela amizade, confiança e pelo espaço aberto na minha vinda para São José do Rio Preto.

À Sra. Jeannette Dente, pessoa amiga e querida, que muito me orientou e ensinou a enfrentar e administrar as “tempestades” do dia a dia.

Ao casal amigo Orlando Floriano de Oliveira e sua esposa Idê, cuja colaboração inicial foi decisiva na minha jornada no campo da Acupuntura.

Agradecimentos

Aos pacientes dos Ambulatórios do Serviço de Medicina Chinesa - Acupuntura e do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, sem os quais não seria possível este estudo.

Ao Prof. Dr. Édimo Garcia de Lima, pela acolhida amável em prol da Acupuntura.

Ao Prof. Dr. Reinaldo Azoubel, pelo incentivo à pesquisa, aceitando o desafio da Acupuntura.

Ao Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire, Prof. Adjunto e Chefe da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, pela compreensão, amizade e apreço à Medicina Chinesa - Acupuntura, no seu desenvolvimento.

Ao Prof. Dr. Neil Ferreira Novo, Prof. Adjunto e Chefe da Disciplina de Bioestatística, e à Prof^ª. Dra. Yara Juliano, Prof^ª Adjunta da Disciplina de Bioestatística do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina, pela orientação na análise estatística do nosso material.

À Dra. Angela Tabosa, amiga incansável que sempre ao meu lado esteve nos embates vividos para o desenvolvimento da Acupuntura nos meios científicos.

Aos Profs. Drs. José Paulo Cipullo e Waldir Antonio Tognola, e aos Drs. Mario Abbud Filho, Irineu Luis Maia e Roberto Acayaba de Toledo, pela oportunidade de fortalecer a Acupuntura na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

Aos Drs. João Bosco Guerreiro da Silva e Mauro Pedrin, pela amizade e pelo auxílio no desenvolvimento do Serviço de Medicina Chinesa - Acupuntura da Disciplina de Clínica Médica do Departamento de Medicina Integrada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

Ao Dr. Wahi Jalikjian, responsável pelo Ambulatório de Joelho, da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia, pela confiança e colaboração nas avaliações dos pacientes desta pesquisa.

Ao Dr. Rogério Prado Pereira e Dr. Luiz Gonzaga Crepaldi, pela incansável e indispensável colaboração na execução deste trabalho.

Aos colegas da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, pela cooperação e incentivo.

Às fisioterapeutas Neuseli Lamari Marino, Flavia Cristina Cardoso e Lucilia Bannwart de Andrade, cuja participação tornou possível a realização deste trabalho.

À Prof. Adilia Maria Pires Sciarra, pela revisão ortográfica e pela transcrição do Summary.

À Prof. Ana Maria Gonçalves pela orientação e revisão da bibliografia.

Ao Luis Gustavo Sarubi Macchi pela elaboração de tabelas e gráficos da tese.

Às secretárias Glauce Daniela Ribeiro e Eliana Saad Gasques pela amizade e convivência salutar.

Às secretárias e a todos os funcionários dos Ambulatórios de Medicina Chinesa - Acupuntura e de Ortopedia e Traumatologia, pela cooperação e amizade.

Às “ESSÊNCIAS” parte mais pura da “ENERGIA”, que me protegem e que me acompanham no dia a dia do meu trabalho ... meu reconhecimento ... minha submissão.
Rassen Saidah

INDICE

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Literatura	4
1.2	Concepção Energética do Joelho e suas Relações com os Nervos Periféricos	9
2	MATERIAL E MÉTODO	12
2.1	Material	13
2.2	Método	16
2.3	Avaliação Clínica do Tratamento	18
2.4	Análise Estatística	19
3	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	36
3.1	Apresentação dos resultados	37
3.1.1	Evolução clínica da dor	38
3.1.2	Evolução da capacidade de andar	42
3.1.3	Evolução da capacidade de poder agachar	46
3.1.4	Evolução da capacidade de subir e descer escadas	50
3.1.5	Evolução da capacidade de correr	53
3.1.6	Evolução da capacidade de pular	56
3.1.7	Evolução da marcha claudicante	59
3.1.8	Evolução da necessidade de apoio	62
3.1.9	Evolução da limitação do movimento de flexão do joelho	65

3.1.10	Evolução da limitação do movimento de extensão do joelho	69
3.1.11	Evolução ao arco de movimento do joelho	73
4	DISCUSSÃO	80
5	CONCLUSÃO	89
6	RESUMO / SUMMARY	91
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
8	BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS	105

1 INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Há milênios, os antigos chineses tratavam as diferentes formas de gonalgias pela inserção de diversos objetos, em diferentes pontos do corpo humano, referido no livro HOANG TI NEI CHING - Tratado de Medicina Interna do Imperador Amarelo (2300 a. C.).

São raros os trabalhos na literatura indexada que reportam o tratamento das gonalgias pela Acupuntura. Recentemente, foi realizado uma tese de Mestrado, em São Paulo, por YAMAMURA, 1993, que mostrou haver uma melhora significativa no tratamento das diversas formas de gonalgia pela Acupuntura.

Um dos aspectos curiosos de tratamento pela Acupuntura é o tratamento “**Ao Oposto**” das algias periféricas, descrito no livro Hoang Ti Nei Ching, escrito há mais de quatro milênios, fato este, que ainda não tem comprovação científica clínica, apesar de existir um respaldo científico para explicar este fenômeno, sob a luz da neuroanatomia e da neurofisiologia, por meio de mecanismo do arco reflexo sômato-somático cruzado.

Recentemente autores demonstraram em suas pesquisas, que o estímulo de nociceptores situados no joelho, promovem a liberação de neuropeptídeos, tanto no joelho homolateral quanto contra-lateral.

A Acupuntura, através do mecanismo da ação neuro-humoral parece estar envolvida na liberação de tais substâncias.

O objetivo deste trabalho é estudar os efeitos clínicos da Acupuntura em pacientes portadores de gonalgias, com a inserção de agulhas contra-lateralmente ao joelho afetado, comparativamente ao grupo tratado com fisioterapia e medicamento.

1.1 LITERATURA

O joelho é a articulação de maior importância na locomoção do ser humano. O joelho torna-se móvel e estável graças aos componentes ósseos, ligamentares, meniscais, capsulares, musculares e tendinosos e as suas atividades são conseqüentes ao dinamismo dos nervos motores, sensitivos e autônomos e à circulação sangüínea (INSALL, 1982; BONICA & LANZER, 1990; TUREK, 1991; YAMAMURA, 1993a).

O joelho pela sua complexidade biomecânica e pelo fato de ser o elo fundamental na movimentação do membro inferior, é um local onde frequentemente ocorrem distúrbios funcionais e orgânicos, que podem aparecer desde a tenra idade até idades mais avançadas, dificultando a marcha, a locomoção e, principalmente, a capacidade para o trabalho, trazendo como conseqüências graves problemas sócio-econômicos (YAMAMURA, 1993a).

Na maioria das vezes, os distúrbios no joelho são acompanhados de dores, sem que haja necessariamente alterações funcionais ou orgânicas (PIPKIN, 1971; INSALL, 1982; MILGRON, KEREN, FINESTONE, ELDAD, SHLAMKOVITCH, 1991). Estas dores são muitas vezes rebeldes ao tratamento convencional (analgésicos, antiinflamatórios, fisioterapia, termoterapia, hidroterapia) e, em processo evolutivo, pode ocorrer a cronicidade das gonalgias.

GARDNER (1948) fez um estudo detalhado da inervação macroscópica do joelho, observando-se uma variabilidade na distribuição e na constância dos nervos articulares. De modo geral, observou-se que a parte ântero-medial da cápsula articular do joelho e a gordura infrapatelar medial eram inervadas pelo nervo proveniente do músculo vasto medial e pelos nervos obturador, safeno e tibial; a parte ântero-lateral do joelho e a gordura infrapatelar lateral, pelos ramos dos nervos provenientes do músculo vasto lateral e dos nervos tibial, fibular comum e fibular recorrente; a parte posterior da cápsula articular do joelho era inervada pelo nervo tibial e possivelmente pelo nervo safeno e pela divisão anterior do nervo obturador.

Estudos mais detalhados foram realizados por KENNEDY, ALEXANDER, HAYES (1982) com a dissecação de 15 joelhos recentemente amputados, onde os autores identificaram dois grupos distintos de nervos aferentes que eram constantes :

O primeiro é o grupo articular posterior, formado pelo ramo do nervo tibial posterior proveniente do nervo tibial, que vai até o cavo poplíteo, onde na gordura pré-capsular, forma o plexo poplíteo; fibras nervosas deste plexo perfuram o ligamento poplíteo oblíquo de onde vai inervar a cápsula fibrosa e a parte externa do menisco; outros ramos nervosos penetram na cápsula posterior, indo através do tecido sinovial dos ligamentos cruzados, para atingir a gordura infrapatelar; também, convergem para o plexo poplíteo fibras terminais da divisão posterior do nervo obturador assim como, às vezes, da divisão anterior, formado-se anastomoses entre os ramos da divisão anterior do nervo obturador com o nervo safeno (GARDNER, 1948).

A parte ântero-lateral da cápsula articular do joelho recebe o nervo fibular através de dois ramos: nervo articular lateral e nervo fibular recorrente. O primeiro emite ramos para a região ínfero-lateral da cápsula articular e para o ligamento lateral, e o segundo, após a divisão com o nervo fibular comum, toma o sentido ascendente, indo pelo músculo fibular longo e penetrando na articulação do joelho pela interlinha ântero-lateral.

A parte ântero-medial e a ântero-lateral da cápsula articular dos ligamentos correspondem ao segundo grupo, cujas regiões recebem inervação dos nervos aferentes do grupo anterior, constituído por três nervos aferentes principais, que inervam o músculo quadríceps e que são ramos do nervo femoral. O mais importante é o nervo proveniente do músculo vasto medial e que se bifurca sob o retináculo medial, para inervar toda a região ântero-medial da cápsula articular. A parte súpero-lateral da cápsula articular é inervada pelos ramos terminais do nervo que supre o músculo vasto lateral. Na observação de KENNEDY *et al.* (1982), foi constatada a presença de fibras nervosas aferentes articulares, provenientes da bolsa suprapatelar, que se situam profundamente no músculo quadríceps, seguem pela face anterior do osso femur e se associam com os ramos motores do músculo vasto intermediário.

As regiões ântero-medial e ínfero-medial do joelho são inervadas pelo ramo infrapatelar do nervo safeno que é proveniente do nervo femoral, segmento medial. Após a divisão deste nervo, o ramo infrapatelar percorre entre os tendões dos músculos sartório e grácil, circunda o côndilo tibial seguindo inferiormente à interlinha medial do joelho e emite ramos para a

cápsula ínfero-medial, tendão patelar e para a pele da região anterior do joelho.

A neuroanatomia microscópica, principalmente com os estudos microneurográficos , veio evidenciar que as ramificações da bainha de mielina dos nervos periféricos situam-se no espaço intercelular das estruturas, como entre as células do músculo liso, da membrana sinovial, do periósteo. A este nível, iniciam e terminam os estímulos do nervo periférico, sendo este fato de fundamental importância na compreensão do mecanismo de ação da Acupuntura (KENDALL, 1989; BONICA & LANZER, 1990; WU,1990; YAMAMURA, 1993a; YAMAMURA, LAREDO FILHO, DE ANGELIS, TABOSA, TARIKI, 1994a).

As fibras mielinizadas são as responsáveis pela recepção de estímulos que provocam a dor de origem mecânica, ao passo que as terminações nervosas livres são ativadas pelos estímulos térmicos, químicos e mecânicos (BONICA & LANZER, 1990; GUYTON, 1990; YAMAMURA,1993a).

Os nociceptores cutâneos, sendo ativados, conduzem o estímulo através de fibras aferentes pouco mielinizadas (A delta), enquanto 10% de todas as fibras aferentes mielinizadas conduzem o estímulo nociceptivo seguindo através da via de fibras não mielinizadas (fibra C), constituindo 90% das fibras que conduzem as informações nociceptivas (VAN HEES & GYBELS, 1972).

Os nociceptores musculares e articulares parecem estar situados no tecido conjuntivo entre as fibras musculares, entre as fibras tendinosas, nas paredes dos vasos sanguíneos e no tecido ósseo, principalmente no periósteo. Estes nociceptores são constituídos de mecanorreceptores A delta e de mecanorreceptores, quimiorreceptores e termorreceptores do tipo C, (WYKE, 1961; STACEY, 1969).

Os estímulos, que ativam os nociceptores, podem ser aumentados pela sensibilização dos receptores por estímulos repetitivos, pela diminuição do limiar dos receptores pela produção de substâncias algogênicas e pelos reflexos segmentares provocados pela lesão tissular. As fibras polimoidais C de alto limiar relacionam com os nociceptores e, quando submetidas a estímulos repetitivos, como acontece na osteoartrose de joelho, apresentam um aumento de sensibilidade, diminuição do limiar de excitação e uma resposta prolongada e aumentada de estímulos. Estes fenômenos são chamados de sensibilização (PAYNE, 1987; LOESER, 1990).

Em relação ao arco reflexo cruzado, SCHMIDT (1979,1980) descreve: “Apalpando-se a musculatura de um membro durante o reflexo flexor, pode-se verificar que a musculatura extensora se descontraí durante a flexão. Pode-se concluir desse fato que os neurônios motores extensores da extremidade fletida foram inibidos. Observa-se ainda que a flexão de um membro posterior ou anterior é sempre acompanhada por uma extensão do lado oposto (contra-lateral). A estimulação dolorosa de uma extremidade provoca portanto um reflexo flexor do mesmo lado e um reflexo extensor do lado oposto. Este reflexo contra-lateral de extensão é denominado reflexo cruzado de extensão, pois a atividade aferente das fibras transmissoras da dor cruza para o outro lado da medula e aí vai induzir o reflexo de extensão”.

A atividade aferente vinda dos nociceptores passa para o outro lado da medula, através de neurônios intermediários cujos axônios cruzam a comissura anterior (SCHMIDT, 1979,1980), de modo que um estímulo realizado em um joelho, por exemplo, no joelho direito, pode ter efeito sobre o joelho contra-lateral.

1.2 CONCEPÇÃO ENERGÉTICA DO JOELHO E SUAS RELAÇÕES COM OS NERVOS PERIFÉRICOS

O joelho, na concepção da Medicina Tradicional Chinesa, está relacionado com a Energia do *Gan* (Fígado) e com os Canais de Energia que passam por esta região e que são em número de seis (NGUYEN, 1973; YAMAMURA, 1993b). Os seis Canais de Energia correspondem aos três Canais de Energia *Yang* e aos três Canais de Energia *Yin*, do pé. Os Canais de Energia *Yang* são constituídos pelos Canais de Energia do *Wei* (Estômago), do *Dan* (Vesícula Biliar) e da *Pangguan* (Bexiga) e os Canais de Energia *Yin*, pelos Canais de Energia do *Gan* (Fígado), do *Shen* (Rins) e do *Pi* (Baço-Pâncreas).

Estes seis Canais de Energia, na Concepção da Medicina Tradicional Chinesa, são os responsáveis pelas atividades da articulação do joelho, dos nervos e da circulação sanguínea, assim como são os responsáveis no Processo de Adoecimento não traumático ou pós-traumático do joelho (CHAMFRAULT & SAM, 1973; NGUYEN, 1973; YAMAMURA, 1993b).

As pesquisas recentes sobre os Canais de Energia mostram o inter-relacionamento destes Canais com a topografia dos nervos periféricos.

ZHOU, PEIDE, DANGKAI, HUAYUN, HUIREN, 1979, estudando as relações topográficas dos 324 pontos de Acupuntura em cadáveres e em membros amputados, verificaram que havia uma relação direta de 323 pontos com nervos periféricos, bem como evidenciaram que o traçado de que todos os Canais de Energia que possuíam esses pontos de Acupuntura estudados estavam relacionados com os trajetos de nervos periféricos. Estes resultados também foram confirmados por outros autores como JING (1982), que descreveu as relações dos pontos de Acupuntura com os nervos periféricos e DUNG, em 1985b,c,d, que relacionou os pontos de Acupuntura com ramos dos nervos espinais que compõem o plexo braquial, o plexo lombar e o plexo sacral.

YAMAMURA, em 1993a, relacionou o trajeto do Canal de Energia com as estruturas do joelho:

- O Canal de Energia do *Wei* (Estômago) situa-se na parte ântero-lateral do joelho e relaciona-se com as seguintes estruturas desta articulação: membrana sinovial, patela, tendão do músculo quadríceps, tendão patelar, gordura parapatelar, plexo nervoso peripatelar e partes moles da região anterior do joelho.

- O Canal de Energia da *Dan* (Vesícula Biliar) localiza na face lateral do joelho, relaciona-se com os côndilos laterais do fêmur e da tíbia, menisco lateral, ligamento colateral lateral, tendão do músculo bíceps femoral e nervos fibulares.

- O Canal de Energia da *Pangguang* (Bexiga) localiza no cavo poplíteo, relaciona-se com as estruturas moles desta região e com o nervo tibial.

Os Canais de Energia do *Gan* (Fígado), do *Shen* (Rins) e do *Pi* (Baço-Pâncreas) estão situados na face medial do joelho, relacionam-se com o côndilo medial do fêmur e da tíbia, menisco medial, ligamento colateral medial, cápsula articular medial, tendões dos músculos semitendíneo, grácil e semimembranoso e com o nervo safeno.

Estas correlações topográficas evidenciam que a condução de estímulos da Acupuntura relaciona-se com as fibras nervosas dos nervos periféricos, comprovadas em pesquisas recentes (ZHOU *et al.*, 1980; GUOWEI, JINGQIANG, JIN, YONGNING, QILIN, 1981; WEI, 1991; SMITH, 1992; YAMAMURA, 1993a), associando-se o conhecimento da Neuroanatomia e da Neurofisiologia em relação aos arcos reflexos cruzados a nível de joelho e, com a teoria dos canais de energia da Medicina Tradicional Chinesa.

A inserção da agulha de acupuntura nos pontos de acupuntura situados no joelho sadio, através do arco reflexo sômato-somático contra-lateral pode interferir nos mecanismos produtores do desequilíbrio do joelho contra-lateral e conseqüentemente da dor e dos movimentos do joelho.

2 MATERIAL E MÉTODO

2.1 MATERIAL

Foram estudados 36 pacientes, portadores de gonalgia unilateral de joelho, não cirúrgica, matriculados nos ambulatórios de Joelho da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Departamento de Cirurgia Geral e do Serviço de Medicina Chinesa - Acupuntura da Disciplina de Clínica Médica do Departamento de Medicina Integrada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP.

Os pacientes com gonalgia, foram randomizados em 2 grupos:

grupo I = 18 pacientes

grupo II = 18 pacientes

No grupo I, foi estudado o comportamento de tratamento de 20 sessões de Acupuntura, em cada um dos 18 joelhos, e no grupo II, observou-se o comportamento de 20 sessões de Fisioterapia e com o uso de antiinflamatórios não esteróides (AINE). Os pacientes tinham idades que variaram de 13 a 81 anos (média = 53 anos) e, a duração da doença variou de 1 mês a 35 anos (média = 6 anos), vinte e sete dos pacientes eram do sexo feminino e 9 do sexo masculino.

No grupo I, foram utilizadas agulhas (Lautz - S Paulo) de Acupuntura com 0,275mm de calibre e 4 cm de comprimento, para a estimulação dos pontos de Acupuntura.

No grupo II, a conduta fisioterápica (Serviço de Fisioterapia do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto), na fase

aguda foi: Crioterapia, Eletroterapia (TENS, U.S. pulsado), Hidroterapia (Turbilhão) e Cinesioterapia (exercícios isométricos, passivos, ativo-assistidos, ativo-livres e alongamentos). Na fase crônica foi: Crioterapia, Eletroterapia (U.S. pulsado), Termoterapia (forno de Bier), Hidroterapia (turbilhão) e Cinesioterapia (exercícios isométricos, passivos, ativos-assistidos, ativos-livres, ativos-resistidos e alongamentos). Os exercícios terapêuticos foram realizados respeitando o quadro algico do paciente.

Na tabela I, constam os dados dos 36 pacientes, segundo o número de ordem, registro hospitalar, iniciais do paciente, idade, sexo, profissão, causa da doença, lado do joelho afetado, tempo de duração da doença, tratamento realizado anteriormente, diagnóstico da Medicina Ocidental e grupo classificado.

Descrição dos grupos:

Grupo I: Composto de 18 pacientes tratados pela Acupuntura, utilizando-se a técnica “ao oposto”, sendo 14 pacientes do sexo feminino e 4, masculino, com idade variando de 19 a 81 anos (média = 52 anos), e tempo de evolução da doença, de 1 mês a 15 anos (média = 3,7 anos).

Do total de 18 joelhos tratados, 9 apresentavam afecção do lado direito e 9, do lado esquerdo, sendo que 14 pacientes eram portadores de osteoartrose. 14 pacientes já haviam sido submetidos à fisioterapia e medicamento, 2 à fisioterapia, medicamento e infiltração e 2 à fisioterapia, medicamento e cirurgia.

Grupo II: Este grupo foi composto por 18 pacientes, tratados com fisioterapia e medicamento (AINE), sendo 13 pacientes do sexo feminino

e 5, masculino, com idade variando de 13 a 73 anos (média = 54 anos) e, tempo de evolução da doença, entre 4 meses a 35 anos (média = 9 anos). Em 8 joelhos a afecção era do lado direito e em 10 do lado esquerdo, sendo que 17 pacientes eram portadores de osteoartrose.

Os pacientes dos dois grupos foram submetidos a um exame clínico prévio em que se procurou aquilatar através dos dados da história clínica e do exame físico o grau de adoecimento. Foram avaliados o grau de dor relatada, a capacitação física (andar, agachar, subir e descer escadas, correr, pular), a marcha, a limitação dos movimentos de flexão e extensão dos joelhos e o arco de movimento do joelho. Foram também analisadas as características energéticas da dor, a sua localização, os canais de energia, assim como os sintomas associados.

Na tabela II, constam os dados referentes ao número de ordem, à graduação da dor, à capacidade de andar, de agachar, de subir e descer escadas, de correr, de pular, à presença de marcha claudicante, à necessidade de uso de apoio para a marcha, à limitação do movimento de flexão do joelho, à limitação do movimento de extensão do joelho, ao arco de movimento do joelho, os canais de energia afetados e as características energéticas da afecção do joelho.

2.2 MÉTODO

Todos os pacientes foram inicialmente avaliados pelo médico responsável pelo ambulatório de Joelho, da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

No exame pré-tratamento foi instituído um protocolo de ficha de avaliação clínica (Quadro I), onde foi feito o preenchimento de dados do interrogatório relativo à patologia em questão e à história dos sintomas e aos sinais progressos, quanto à intensidade e à influência da dor na marcha, às atividades cotidianas e físicas (Quadro II) e exame clínico constando de dados subjetivos e dados objetivos.

A determinação dos ângulos de movimento do joelho foi realizado, segundo HOPPENFELD, 1993.

O diagnóstico radiológico das osteoartroses do joelho foi realizado, segundo AHLBACK, 1968 b.

O quadro II, de avaliação da dor relatada, foi realizada de acordo com os autores GEENS, CLAYTON, LEIDHOLT, SMYTH, BARTHOLOMEW, 1969; McDERMOTT, FINKLESTEIN, FARINE, BOYTON, McINTOSH, GROSS, 1988; MESTRINER, 1991; YAMAMURA, 1993; NAVARRO, 1991; com modificação para o presente estudo, cujos resultados foram anotados a cada 10 sessões de Acupuntura para o grupo I, e a cada 10 sessões de fisioterapia para o grupo II.

A determinação dos Canais de Energia foi feita baseando-se nos dados clínicos, na localização e irradiação da dor e pela palpação do trajeto dos Canais de Energia e dos pontos de Acupuntura situados no joelho e nos pés. O agente etiológico energético foi determinado baseando-se em dados clínicos e nas características energéticas da dor.

Os pontos de Acupuntura locais, foram selecionados com base em textos de Medicina Chinesa, SHANGAI COLLEGE OF TRADITIONAL MEDICINE, 1985 e YAMAMURA, 1993b, YAMAMURA, 1995b. Pontos selecionados: M-MI-27 (*Heding*), M-MI-16 (*Xiyan*), situados fora dos canais de energia; B-54 (*Weizhong*), situado no canal de energia da Bexiga; E-35 (*Dubai*), E-36 (*Zusanli*), situados no canal de energia do Estômago; VB-34 (*Yanglingquan*), situado no canal de energia da Vesícula Biliar; BP- 9 (*Yinlingquan*), situado no canal de energia do Baço-Pâncreas; R- 10 (*Yingu*), situado no canal de energia dos Rins; F-8 (*Ququan*), situado no canal de energia do Fígado. Todos esses pontos foram aplicados no joelho sadio, contra-lateral à afecção.

A utilização dos pontos de Acupuntura situados à distância e os pontos paravertebrais da região lombar (*Jiaji*) foram selecionados de acordo com o nervo periférico acometido.

2.3 AVALIAÇÃO CLÍNICA DO TRATAMENTO

O efeito da Acupuntura, no grupo I, foi avaliado pelo ortopedista, responsável pelo ambulatório de Joelho do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, a cada 10 sessões e anotado na ficha de avaliação do tratamento (Quadro III) em um total de 2 avaliações (20 sessões de Acupuntura.), assim como os pacientes do grupo II.

.Os pacientes do grupo I, durante as sessões de acupuntura realizadas com agulhas esterilizadas e de uso individual, permaneceram em decúbito dorsal horizontal, para as inserções feitas na face ventral do joelho e do tronco e nos membros superiores e inferiores e, em decúbito ventral horizontal, para aquelas realizadas na parte posterior do joelho e da perna e na região lombar.

Uma vez determinados os tipos de alterações energéticas no paciente, foram selecionados os pontos de Acupuntura e feita a inserção, procurando-se sempre a sensação (*Te Qi*). O paciente permanecia com as agulhas de Acupuntura durante 20 minutos.

Na fase inicial, foram realizadas 2 sessões semanais, e após a 1ª avaliação (10ª sessão de acupuntura), uma sessão por semana.

O grupo II, grupo da fisioterapia, foi tratado com 20 sessões de fisioterapia e medicamento (AINE), sendo avaliados na fase de pré-tratamento e nas duas avaliações (10ª e 20ª sessão) subsequentes.

2.4 MÉTODO ESTATÍSTICO

A análise estatística foi efetuada pela Disciplina de Bioestatística do Departamento de Medicina Preventiva da UNIFESP. Em virtude das características variáveis dos parâmetros envolvidos no estudo, foram utilizados para a análise estatística os seguintes testes não-paramétricos:

1 - Teste Kappa de concordância (LANDIS & KOCK, 1977) e teste de McNEMAR (REMGINGTON & SCHORK, 1970). O teste Kappa de concordância, com o objetivo de estudar as concordâncias entre as condições dos pacientes nos períodos pré e pós-tratamento, e o teste de McNEMAR, para comparar as porcentagens de pacientes situados acima (casos piorados) e abaixo (casos melhorados) da diagonal de concordância do teste de Kappa. Ambos os testes foram aplicados separadamente, para cada grupo e para cada parâmetro qualitativo.

2 - Análise de variância por postos de FRIEDMAN (SIEGEL, 1975), com o objetivo de comparar os resultados do pré-tratamento com as várias avaliações subsequentes. Esta análise foi feita sobre os parâmetros avaliados de acordo com os valores da escala utilizada (Quadro I) e aplicada, separadamente, para cada um dos grupos estudados. Nos casos em que houve diferença significativa, foi complementada pelo teste de comparações múltiplas (HOLLANDER & WOLFE, 1973).

3 - Teste do quiquadrado para tabelas 2 x 2 (SIEGEL, 1975), quando foram estudadas possíveis associações entre as variáveis. Levando-se

em consideração as restrições de COCHRAN, aplicou-se, em alguns casos, o teste exato de FISHER (SIEGEL, 1975).

4 - Teste G de COCHRAN (SIEGEL, 1975), quando, para cada grupo, estudou-se, separadamente, nas várias avaliações, a presença ou a ausência de cada um dos parâmetros em questão.

5 - Teste de MANN-WHITNEY (SIEGEL, 1975) para duas amostras independentes, com a finalidade de comparar essas duas amostras, em relação ao número de aplicações necessárias para a melhora de cada parâmetro estudado.

Para todos os testes fixou-se em 0,05 ou 5%, o nível de rejeição da hipótese de nulidade, e os valores significantes foram assinalados um asterisco.

Tabela 1 - *Dados sobre os 36 pacientes portadores de gonalgia, segundo o número de ordem (NO), Registro Hospitalar (RH), Iniciais do paciente (Inic), Idade (Id), Sexo (Sex), Profissão (Prof), Causa da doença [(Cau), Idio = Idiopática, Trau= Traumática, In= Inflamatória], Lado do joelho afetado [(Ld) D= Direito, E= Esquerdo], Tempo de duração da doença (DT), Tratamento realizado anteriormente [(TA) Fi = Fisioterapia; Me = Medicação; I= infiltração; C= Cirurgia], Diagnóstico da Medicina Ocidental(DMo), Grupo[(G) G-I Acupuntura e G-II Medicamento e Fisioterapia]*

NO	RH	Inic	Id	Sex	Prof.	Cau	Ld	DT	TA	DMo	G
1	90849	JF	59	M	Pedrei	Idio	E	4m	FiMe	OA	I
2	552759	BL	69	M	Apos	Trau	E	35a	FiMe	OAg	II
3	13712	CMS	54	F	Do Lar	Idio	D	4a	FiMe	OA	II
4	7168	ACP	50	F	Do lar	Trau	D	2a	FiMe	OA	I
5	416802	JMS	61	F	Do lar	Idio	D	6m	FiMeI	OA	I
6	4068	CCA	73	F	Do Lar	Trau	E	5m	FiMe	OA	II
7	333458	MAF	38	F	Do lar	Trau	D	2a	FiMe	CP	I
8	856	COA	43	F	Do Lar	Idio	E	20a	FiMe	OAP	II
9	241302	DLR	48	F	Do Lar	Idio	E	3a	FiMe	OAP	II
10	13341	AFP	50	F	Enfer	Idio	E	7a	FiMe	OAP	I
11	266771	MAC	65	F	Do lar	Idio	D	1m	FiMe	OAP	I
12	247557	DS	19	M	Estud	Idio	D	6m	FiMe	CP	I
13	528303	EA	45	M	Pedrei	Idio	D	20a	FiMe	OA	II
14	388827	JC	62	F	Do Lar	Idio	E	14a	FiMe	OAP	II
15	510252	LG	64	F	Do Lar	Idio	E	2a	FiMe	OA	II
16	85258	IOU	71	F	Do lar	Idio	D	3a	FiMe	OA	I
17	567330	LGC	13	F	Estud	Idio	D	4m	FiMe	PLS	II
18	107225	MCA	29	F	Do lar	Idio	D	2m	FiMe	CP	I
19	367947	MFP	70	F	Do lar	Idio	E	5a	FiMe	OAg	I
20	313145	LP	70	M	Apos	Idio	E	12a	FiMe	OA	II
21	485055	LRC	57	M	Pedrei	Idio	D	2a	FiMe	OAg	II
22	221350	MLS	30	F	Vend	Idio	D	8a	FiMe	CP	I
									C		
23	21976	LR	56	F	Do Lar	Trau	D	10a	FiMe	OA	II
24	484979	LCC	55	F	Do lar	Idio	E	4a	FiMe	OAP	I
25	317654	INJ	48	F	Do lar	Idio	D	2m	FiMe	OA	I
26	304093	MGG	62	F	Do Lar	Idio	E	25a	FiMe	OAP	II
27	469762	MLP	54	F	Do Lar	Idio	D	2a	FiMe	OA	II
28	441817	MTA	58	F	Do Lar	Idio	D	15a	FiMe	OA	II
29	474273	JHV	32	M	Músic	Trau	E	12a	FiMe	OA	I
									C		
30	357032	MFG	66	F	Do Lar	Idio	E	1a	FiMe	OAP	II
31	443420	EMR	81	F	Do lar	Trau	E	3a	FiMe	OAg	I
32	63404	SAB	34	F	Do Lar	Idio	D	1a	FiMe	OA	II
33	487666	PJ	64	M	Apos	Idio	E	15a	FiMeI	OAP	I
34	528830	OAM	68	F	Do lar	Idio	E	6m	FiMe	OAP	I
35	530465	SAD	61	M	Apos	Idio	E	1a	FiMe	OAP	II
36	342535	EN	41	F	Enfer	Idio	E	3a	FiMe	OA	I

Tabela 2 - *Dados sobre os 36 pacientes, portadores de gonalgia referentes a 36 joelhos, segundo o número de ordem (NO), intensidade da dor relatada (Dor), capacidade de andar (An), capacidade de agachar (Ag), capacidade de subir e descer escadas (Sde), capacidade de correr (Co), capacidade de pular (Pu), presença de marcha claudicante (Cl), necessidade de apoio para marcha (Ap), limitação de flexão do joelho (LF), limitação de extensão do joelho (LE), arco de movimento (Arc), canais de energia afetados (CE), características energéticas da afecção do joelho (Y/Y).*

<i>NO</i>	<i>Dor</i>	<i>An</i>	<i>Ag</i>	<i>Sde</i>	<i>Co</i>	<i>Pu</i>	<i>Cl</i>	<i>Ap</i>	<i>LF</i>	<i>LE</i>	<i>Arc</i>	<i>CE</i>	<i>Y/Y</i>
1	10	3	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>jyty</i>	<i>yin</i>
2	10	2	0	3	0	0	3	3	0	0	0	<i>jy</i>	<i>yin</i>
3	10	3	3	3	0	0	0	3	0	0	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
4	5	2	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>tysy</i>	<i>yang</i>
5	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	6	<i>ym</i>	<i>fC</i>
6	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6	<i>ymyj</i>	<i>fC</i>
7	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jysy</i>	<i>fC</i>
8	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jy</i>	<i>yin</i>
9	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>ym</i>	<i>fC</i>
10	5	2	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>tysy</i>	<i>yang</i>
11	0	1	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>ymty</i>	<i>yin</i>
12	5	3	3	3	0	0	3	3	0	0	6	<i>jyty</i>	<i>fC</i>
13	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6	<i>ymyj</i>	<i>yang</i>
14	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6	<i>ym</i>	<i>fC</i>
15	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	<i>jyty</i>	<i>fC</i>
16	5	3	0	0	0	0	3	0	4	4	6	<i>yjsy</i>	<i>yin</i>
17	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jyty</i>	<i>yang</i>
18	5	1	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
19	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	0	<i>ymjy</i>	<i>fC</i>
20	5	0	3	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jysy</i>	<i>yin</i>
21	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	<i>jyty</i>	<i>fC</i>
22	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
23	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
24	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	<i>tysy</i>	<i>yang</i>
25	5	2	0	0	0	0	3	3	4	4	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
26	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jy</i>	<i>fC</i>
27	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	6	<i>yjsy</i>	<i>fC</i>
28	5	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6	<i>yjsy</i>	<i>yin</i>
29	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	<i>jysy</i>	<i>fC</i>
30	5	3	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jyty</i>	<i>yin</i>
31	5	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	<i>jyty</i>	<i>yin</i>
32	5	3	0	0	0	0	3	3	4	4	6	<i>yjsy</i>	<i>fC</i>
33	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	<i>ymjy</i>	<i>yin</i>
34	5	3	0	0	0	0	3	3	4	4	6	<i>ysy</i>	<i>fC</i>
35	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4	6	<i>jyty</i>	<i>yin</i>
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<i>jysy</i>	<i>yin</i>

O grau de dor relatada e suas características, encontrados no exame de pré-tratamento dos grupos I e II, estão relacionados na tabela 3, e os critérios utilizados na pontuação da escala da dor, nos quadros I e II.

Tabela 3 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada em 36 joelhos na fase de pré-tratamento em relação à intensidade da dor relatada, de acordo com a escala de pontuação.*

<i>Grupo</i>	<i>Ausente</i>	<i>Leve</i>	<i>Moderada</i>	<i>Grave</i>	<i>Total</i>
I	0	1	14	3	18
II	0	2	15	1	18
Total	0	3	29	4	36

Com referência à atividade física - andar, os dados numéricos encontrados no exame de pré-tratamento dos grupos I e II, estão relacionados na tabela 4. Os critérios utilizados na pontuação da atividade física - andar encontram-se nos quadros I e II.

Tabela 4 - *Frequência dos pacientes do grupo I e II, observada na fase pré-tratamento, em relação à atividade física - andar.*

<i>Grupo</i>	<i>sem limite</i>	<i>leve</i>	<i>moderada</i>	<i>grave</i>	<i>total</i>
I	10	3	3	2	18
II	15	1	0	2	18
Total	25	4	3	4	36

Com relação à avaliação, no exame pré-tratamento, da capacidade de poder ou não agachar, os dados encontrados nos grupos I e II, estão relacionados na tabela 5 e, os critérios adotados na avaliação, nos quadros I e II.

Tabela 5 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento, em relação à capacidade de poder agachar.*

<i>Grupo</i>	<i>sem dificuldade</i>	<i>com dificuldade</i>	<i>total</i>
I	1	17	18
II	2	16	18
Total	3	33	36

Com relação à atividade física - subir / descer escadas, os dados numéricos encontrados no exame pré-tratamento dos grupos I e II, estão relacionados na tabela 6, e os critérios de avaliação constam nos quadros I e II.

Tabela 6 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à atividade física - subir / descer escadas.*

<i>Grupo</i>	<i>sem dificuldade</i>	<i>com dificuldade</i>	<i>total</i>
I	1	17	18
II	2	16	18
Total	3	33	36

Com relação à capacidade de correr observada no exame de pré-tratamento dos grupos I e II, os dados numéricos obtidos encontram-se relacionados na tabela 7, e os critérios de avaliação, nos quadros I e II.

Tabela 7 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase pré-tratamento em relação à atividade física - correr.*

<i>Grupo</i>	<i>sem dificuldade</i>	<i>com dificuldade</i>	<i>total</i>
I	0	18	18
II	0	18	18
Total	0	36	36

Com referência à capacidade de conseguir pular ou não, os dados numéricos encontrados nos grupos I e II, estão relacionados na tabela 8, e os critérios de avaliação, nos quadros I e II.

Tabela 8 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à atividade física - pular.*

<i>Grupo</i>	<i>sem dificuldades</i>	<i>com dificuldades</i>	<i>total</i>
I	0	18	18
II	0	18	18
Total	0	36	36

Com relação ao tipo de marcha, os dados numéricos encontrados nos grupos I e II, estão relacionados na tabela 9, e os critérios de avaliação nos quadros I e II.

Tabela 9 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à atividade física - marcha claudicante.*

<i>Grupo</i>	<i>ausente</i>	<i>presente</i>	<i>total</i>
I	12	6	18
II	8	10	18
Total	20	16	36

Com relação à avaliação da atividade física - necessidade de apoio para a marcha os dados numéricos obtidos encontram-se relacionados na tabela 10, e os critérios de avaliação no quadro I.

Tabela 10 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à necessidade de apoio para a marcha.*

<i>Grupo</i>	<i>sem apoio</i>	<i>com apoio</i>	<i>total</i>
I	16	2	18
II	17	1	18
Total	33	3	36

Com relação à avaliação da limitação do movimento de flexão do joelho encontradas no exame de pré-tratamento dos grupos I e II, os dados obtidos constam na tabela 11, e os critérios de avaliação no quadro I.

Tabela 11 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à limitação do movimento de flexão do joelho.*

<i>Grupo</i>	<i>sem limitação</i>	<i>com limitação</i>	<i>total</i>
I	6	12	18
II	8	10	18
Total	14	22	36

Com relação à avaliação da limitação do movimento de extensão do joelho encontrada no exame pré-tratamento dos grupos I e II, os dados obtidos constam na tabela 12, e os critérios de avaliação no quadro I.

Tabela 12 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observada na fase de pré-tratamento em relação à limitação do movimento de extensão do joelho.*

<i>Grupo</i>	<i>sem limitação</i>	<i>com limitação</i>	<i>Total</i>
I	6	12	18
II	8	10	18
Total	14	22	36

Com relação à avaliação do arco de movimento, os dados numéricos encontrados nos grupos I e II, estão relacionados na tabela 13, e os critérios de avaliação, no quadro I.

Tabela 13 - *Frequência dos pacientes dos grupos I e II, observados na fase de pré-tratamento em relação à presença (normal) ou ausência (limitado) do arco de movimento.*

<i>Grupo</i>	<i>presente</i>	<i>ausente</i>	<i>total</i>
I	12	6	18
II	15	3	18
Total	27	9	36

Em relação à dor encontrada nos 36 joelhos estudados, a sua topografia, a sua correspondência com os Canais de Energia e suas características energéticas (tabela 2), segundo a Medicina Chinesa, estão relacionados na tabela 14.

Tabela 14 - *Pacientes dos grupos I e II, segundo o número de ordem (NO), em relação à topografia do joelho, sua correspondência com os Canais de Energia e suas características energéticas, segundo a Medicina Chinesa, observadas no exame de pré-tratamento.*

NO	Localização	Canal de Energia afetado	Característica energética da dor
1	med-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>yin</i>
2	medial	<i>jue yin</i>	<i>yin</i>
3	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
4	pósterio-lateral	<i>tae yang - shao yang</i>	<i>yang</i>
5	antero-posterior	<i>yang ming</i>	<i>fC</i>
6	ântero-medial	<i>jue yin - yang ming</i>	<i>fC</i>
7	médio-lateral	<i>jue yin - shao yang</i>	<i>fC</i>
8	medial	<i>jue yin</i>	<i>yin</i>
9	ântero-medial	<i>jue yin - yang ming</i>	<i>fC</i>
10	pósterio-lateral	<i>shao yang - tae yang</i>	<i>yang</i>
11	antero-posterior	<i>yang ming - tae yang</i>	<i>yin</i>
12	médio-latero-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>fC</i>
13	ântero-medial	<i>jue yin - yang ming</i>	<i>yang</i>
14	ântero-medial	<i>jue yin - yang ming</i>	<i>fC</i>
15	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>fC</i>
16	ântero-latero-medial	<i>yang ming- jue yin- shao yang</i>	<i>yin</i>
17	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>yang</i>
18	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
19	médio-lateral	<i>yang ming - jue yin</i>	<i>fC</i>
20	médio-lateral	<i>jue yin - shao yang</i>	<i>yin</i>
21	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>fC</i>
22	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
23	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
24	pósterio-lateral	<i>tae yang - shao yang</i>	<i>yang</i>
25	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
26	medial	<i>jue yin</i>	<i>fC</i>
27	ântero-latero-medial	<i>jue yin -shao yang -yang ming</i>	<i>fC</i>
28	ântero-latero-medial	<i>jue yin -shao yang -yang ming</i>	<i>yin</i>
29	médio-lateral	<i>jue yin - shao yang</i>	<i>fC</i>
30	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>yin</i>
31	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>yin</i>
32	ântero-latero-medial	<i>jue yin -shao yang -yang ming</i>	<i>fC</i>
33	ântero-medial	<i>yang ming - jue yin</i>	<i>yin</i>
34	ântero-lateral	<i>yang ming - shao yang</i>	<i>fC</i>
35	médio-posterior	<i>jue yin - tae yang</i>	<i>yin</i>
36	ântero-latero-medial	<i>jue yin - shao yang</i>	<i>yin</i>

Com relação aos canais de energia afetados, à topografia da dor relatada e às características energéticas, os dados numéricos encontrados nos grupos I e II, estão relacionados nas tabelas 15-a, 15-b e 15-c.

Tabela 15- a *Pacientes dos grupos I e II, segundo os canais de energia afetados.*

Canais de Energia	valor	%
<i>Jue Yin do pé</i>	8	22,22
<i>Jue Yin e Tae Yang do pé</i>	8	22,22
<i>Jue Yin e Yang Ming do pé</i>	6	16,66
<i>Jue Yin e Shao Yang do pé</i>	4	11,11
<i>Yang Ming, Jue Yin e Shao Yang</i>	4	11,11
Outros	6	16,66
Total	36	100

Tabela 15-b - *Pacientes dos grupos I e II, em relação à topografia da dor relatada.*

<i>Em relação à topografia</i>	
<i>Localização</i>	<i>Frequência de Canais</i>
Ântero-lateral	1
Ântero-latero-medial	5
Ântero-medial	5
Ântero-posterior	2
Medial	8
Médio-lateral	4
Médio-latero-posterior	1
Médio-posterior	7
Pósterio-lateral	3
Total	36

Tabela 15-c - *Pacientes dos grupos I e II, em relação às características energéticas.*

<i>Grupo</i>	<i>Yang falso-Calor</i>	<i>Yin</i>	<i>total</i>
I	3	9	18
II	2	10	18
Total	5	19	36

Os sintomas clínicos secundários observados no exame de pré-tratamento dos pacientes dos grupos I e II estão relacionados na tabela 16.

Tabela 16 - *Frequência dos pacientes, por número de ordem, observada na fase de pré-tratamento dos grupos I e II em relação aos sintomas secundários.*

Sintomas	NO
Lombalgia	3-5-6-7-11-14-15-16-18-19-20-21-22-24-26-30-31
Insônia	1-4-5-10-13-14-15-23-25-26-27-28-31-32-34
Enxaqueca	6-7-9-11-13-17-26-30-36
Nervosismo	3-11-13-15-17-18-23
Hipertensão	10-11-16-31-35
Cervicalgia	9-11-14-15-19
Labirintite	5-9-22-25
Constipação Intestinal	10-25-29
Mialgia	4-10-31
Dorsalgia	16-24
Nictúria	25-33
Cólica menstrual	18-36
Diabetes	4-33
Ansiedade	3-7

Protocolo Gonalgias Avaliação Pré-Acupuntura		Data ___/___/___	
Nome _____			
Quadro I- Ficha de Avaliação Clínica		Ficha nº _____	
I- Dor - 15 pontos	Pontos	III- Marcha - 6 pontos	Pontos
- Ausente	15	- Claudicante	3
- Leve	10	· ausente	3 (-)
- Moderada	5	· presente	0 (+)
- Grave	0	- Apoio	3
		· sem apoio	3 (-)
		· com apoio	0 (+)
II- Atividade Física - 15		IV- Limitação do Movimento -8	
- Andar -	3	- Flexão do joelho	4
· sem limite	3	· sem limitações	4 (+)
· limitação leve	2	· com limitação	0 (-)
· limitação moderada	1		
· limitação grave	0	- Extensão do joelho	4
- Agachar	3	· sem limitações (curado)	4 (+)
· sem dificuldade	3 (+)	· com limitação	0 (-)
· com dificuldade	0 (-)		
-Subir e descer escadas	3	V- Arco de Movimento - 6	
· sem dificuldades	3 (+)	- normal (presente)	6 (+)
· com dificuldades	0 (-)	- limitado (ausente)	0 (-)
- Correr	3		
· sem dificuldades	3 (+)		
· com dificuldades	0 (-)		
- Pular	3		
· sem dificuldades	3 (+)		
· com dificuldades	0 (-)		

Quadro II- Avaliação da Dor Relatada

Dor Leve:

- não incapacita as atividades de trabalho e as cotidianas;
- sem sinais flogísticos; não necessita uso de analgésicos;
- discreta dor à pressão dos pontos do joelho

Dor Moderada:

- dificulta as atividades de trabalho e as cotidianas;
- necessita de uso de analgésicos e de antiinflamatórios;
- não se consegue andar mais de 200 m;
- marcha claudicante devida a dor;
- leve dificuldade para correr, subir/descer escadas;
- dificuldade para agachar pela limitação dolorosa do joelho;
- corre-se com o desconforto doloroso do joelho.

Dor Grave:

- dor que impede o repouso, dor difusa de forte intensidade
- não se consegue agachar, não se pode correr;
- limitação acentuada do movimento do joelho pela dor;
- possibilita subir e descer as escadas passo a passo;
- necessita apoio para a marcha;
- não se pode andar em terreno irregular;
- necessita uso de analgésicos e de antiinflamatórios.

Caracterização do andar:

Limitação Leve: a dor de joelho impede que se ande mais de 500m

Limitação Moderada dor de joelho impede que se ande mais de 100m

Limitação Grave: a dor de joelho impede que se ande mais de 50m

Quadro III- Ficha de Avaliação do Tratamento nas fases de pré-tratamento (Pré) e, nas duas avaliações subsequentes (1ª A e 2ª A)			
Avaliação	Pré	1ª A	2ª A
Dor			
Andar			
Agachar			
Subir/ Descer Escadas			
Correr			
Pular			
Marcha			
Apoio			
Limitação de Mov. Flexão			
Limitação de Mov. Extensão			
Arco de Movimento			

Quadro IV - Abreviaturas utilizadas:	
Ag	capacidade de agachar
An	capacidade de andar
Ap	necessidade de apoio para a marcha
Arc	arco de movimento
C	cirurgia
Cau	causa da doença
CE	Canais de Energia
CEA	canais de energia afetado
	<i>jy</i>
	<i>jue yin (F)</i>
	<i>jysy</i>
	<i>jue yin (F) - shao yang (VB)</i>
	<i>jtty</i>
	<i>jue yin (F) - tae yang (B)</i>
	<i>tysy</i>
	<i>tae yang (B) - shao yang (VB)</i>
	<i>yjsy</i>
	<i>yang ming (E) - jue yin (F) - shao yang (VB)</i>
	<i>yjsy</i>
	<i>yang ming (E) - shao yang (VB)</i>
	<i>ym</i>
	<i>yang ming (E)</i>
	<i>ymjy</i>
	<i>yang ming (E) - jue yin (F)</i>
	<i>ynty</i>
	<i>yang ming (E) - tae yang</i>
Cl	presença de marcha claudicante
Co	capacidade de correr
CP	condromalácea de patela
D	direito
Dmo	diagnóstico da medicina ocidental
dor	intensidade da dor relatada
DT	tempo de duração da doença
E	esquerdo
F	feminino
Fi	fisioterapia
fC	falso Calor ou falso Yang
G	grupo
G-I	grupo da acupuntura
G-II	grupo controle (fisioterapia e medicação)
I	infiltração
Id	idade
Idio	idiopática
In	inflamatória
Inic	iniciais do paciente
Ld	lado do joelho afetado
LE	limitação de extensão do joelho
LF	limitação de flexão do joelho
M	masculino
Me	medicamento
NO	número de ordem
OA	osteoartrose
OAg	osteoartrose grave
OAP	osteoartrose patelo-femural
PLS	plica sinovial
Prof.	Profissão
Pu	capacidade de pular
RH	registro hospitalar
Sde	capacidade de subir e descer escadas
Sex	sexo
TA	tratamento realizado anteriormente
Trau	traumática
Y/Y	características energéticas <i>yin/yang</i>

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.1 Apresentação dos Resultados

As 36 gonalgias estudadas estavam em um determinado momento do processo de adoecimento que permitiu distribuir os 36 pacientes, conforme as patologias, da seguinte forma: 16 (44,44%) eram portadores de sintomatologia compatível com osteoartrose de joelho, 11 (30,55%) eram portadores de osteoartrose patelo-femural, 4 (11,11%) com o quadro de osteoartrose grave, 4 (11,11%) apresentava condromalácea de patela e 1 (2,77%) portador de plica sinovial.

Da Tabela 17 à Tabela 37 e do Gráfico 1 ao Gráfico 6, analisa-se o comportamento dos dois grupos em relação à escala da dor relatada, à capacidade de andar, de agachar, de subir e descer escadas, de correr, de pular, nos períodos de pré e pós-tratamento, utilizando-se o teste Kappa de concordância, complementado pelo teste de McNEMAR.. Foi analisada também, a análise de variância por postos de FRIEDMAN e, o teste G de COCHRAN.

3.1.1 Apresentação dos resultados da evolução clínica da dor relatada, após o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia nos pacientes do grupo I e II (Tabelas 17 a 19 e Gráfico 1).

Tabela 17 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a intensidade da dor relatada, nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós- tratamento				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Grave	
Ausente	0	0	0	0	0
Leve	1	0	0	0	1
Moderada	12	2	0	0	14
Grave	1	1	1	0	3
Total	14	3	1	0	18

Teste Kappa de concordância

Coefficiente de concordância KW= 0,0

z calculado = 1,70

z crítico = 1,96

Teste de McNEMAR

X^2 calculado = 18,00*

X^2 crítico = 3,84

Concordância diagonal (inalterado) = 0%

Discordância acima da diagonal (casos piorados) = 0%

Discordância abaixo da diagonal (casos melhorados) = 100%

Tabela 18 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a intensidade da dor relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós- tratamento				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Grave	
Ausente	0	0	0	0	0
Leve	0	1	1	0	2
Moderada	0	8	7	0	15
Grave	0	0	1	0	1
Total	0	9	9	0	18

Teste Kappa de concordância

Coefficiente de concordância KW = 0,0

z calculado = 0,36

z crítico = 1,96

Teste de McNEMAR

$X^2 = 6,40^*$

X^2 crítico = 3,84

concordância diagonal (inalterado) = 44,4%

Discordância acima da diagonal (casos piorados) = 5,6%

Discordância abaixo da diagonal (casos melhorados) = 50%

Tabela 19 - *Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de dor relatada, observados na fase de pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
	<i>Pré</i>	<i>1ºA</i>	<i>2ºA</i>		<i>Pré</i>	<i>1ºA</i>	<i>2ºA</i>
	10	10	15		10	10	10
	5	10	10		10	10	5
	0	5	5		5	5	5
	5	10	15		5	5	10
	5	10	15		5	5	10
	0	5	10		5	5	5
	5	10	10		5	5	10
	5	10	15		5	5	5
	5	15	15		5	5	10
	5	15	15		5	5	10
	5	15	15		5	5	5
	5	10	15		5	5	5
	5	10	15		5	5	10
	5	10	15		5	5	5
	5	10	15		5	5	5
	5	10	15		5	5	10
	5	10	15		5	5	10
	0	10	15		0	0	5
média	4,4	10,2	13,6	média	5,2	5,2	7,5

Análise de variância por postos de FRIEDMAN

$$X^2 \text{ crítico} = 5,99$$

Grupo I

$$X^2 \text{ calculado} = 32,71^*$$

Grupo II

$$X^2 \text{ calculado} = 12,80^*$$

Teste de comparações múltiplas

$$\text{Pré} < 1^\circ\text{A e } 2^\circ\text{A}$$

Teste de comparações múltiplas

$$\text{Pré e } 1^\circ\text{A} < 2^\circ\text{A}$$

Teste de Mann-Whitney

I x II

$$U_{\text{crítico}} = 99$$

Pré

$$U_{\text{calculado}} = 137,50$$

1º A

$$U_{\text{calculado}} = 32,00^*$$

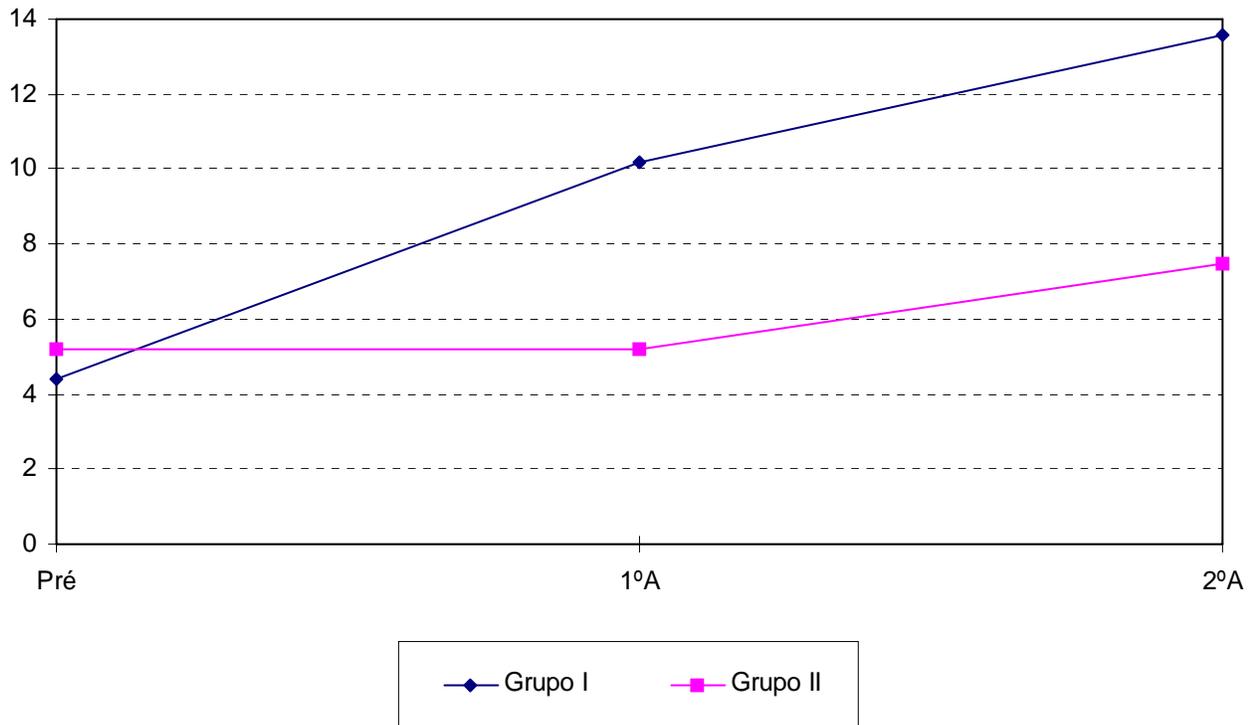
2º A

$$U_{\text{calculado}} = 27,00^*$$

I > II

I > II

Gráfico 1 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de dor observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.2 Apresentação dos resultados da evolução da capacidade de andar relatada, com o tratamento de 20 sessões da Acupuntura e Fisioterapia e medicamento, nos pacientes do grupo I e II (Tabelas 20 a 22 e Gráfico 2).

Tabela 20: - Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a capacidade de andar relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.

Pré- tratamento	Pós- tratamento				Total
	Sem limite	Lim. leve	Moderada	Grave	
Sem limite	10	0	0	0	10
Lim. leve	3	0	0	0	3
Moderada	2	1	0	0	3
Grave	1	1	0	0	2
Total	16	2	0	0	18

Teste Kappa de concordância

Coefficiente de concordância KW = 0,13

$z_{\text{calculado}} = 0,77$

$z_{\text{crítico}} = 1,96$

Teste de McNEMAR

$X^2_{\text{calculado}} = 8,00^*$

$X^2_{\text{crítico}} = 3,84$

Concordância diagonal (inalterado) = 55,5%

Discordância acima da diagonal (piorado) = 0%

Discordância abaixo da diagonal (melhorado) = 44,4%

Tabela 21 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a capacidade de andar relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento*

Pré- tratamento	Pós- tratamento				Total
	Sem limite	Lim. leve	Moderada	Grave	
Sem limite	11	0	1	0	12
Lim. leve	2	1	0	0	3
Moderada	1	0	0	0	1
Grave	1	1	0	0	2
Total	15	2	1	0	18

Teste Kappa de concordância

Coeficiente de concordância KW = 0,13

z calculado = 1,42

z crítico = 1,96

Teste de McNEMAR

X^2 calculado = 2,60

X^2 crítico = 3,84

Concordância diagonal (inalterado)= 66,6%

Discordância acima da diagonal (piorado) = 5,5%

Discordância abaixo da diagonal (melhorado) = 27,7%

Tabela 22 - *Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de andar, observados na fase de pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>		<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
	3	3	3		2	2	2
	2	3	3		3	3	1
	1	1	2		3	3	3
	3	3	3		3	3	3
	2	3	3		3	3	3
	1	1	3		3	3	3
	3	3	3		3	3	3
	3	3	3		3	3	3
	1	3	3		3	3	3
	3	3	3		0	0	3
	3	3	3		3	3	3
	3	3	3		3	3	3
	2	3	3		2	3	3
	3	3	3		3	3	3
	3	3	3		3	3	3
	0	0	3		2	3	3
	3	3	3		1	3	3
	0	1	2		0	0	2
média	2,1	2,5	2,8	média	2,1	2,6	2,7

Análise de variância por postos de Friedman

Pré x 1º A x 2º A

X²crítico = 5,99

Grupo I

X² calculado = 12,56*

Grupo II

X² calculado = 4,33

Teste de comparações multiplas

Pré < 2º A

Teste de Mann-Whitney

I x II

Ucrítico = 99

1º A

Pré

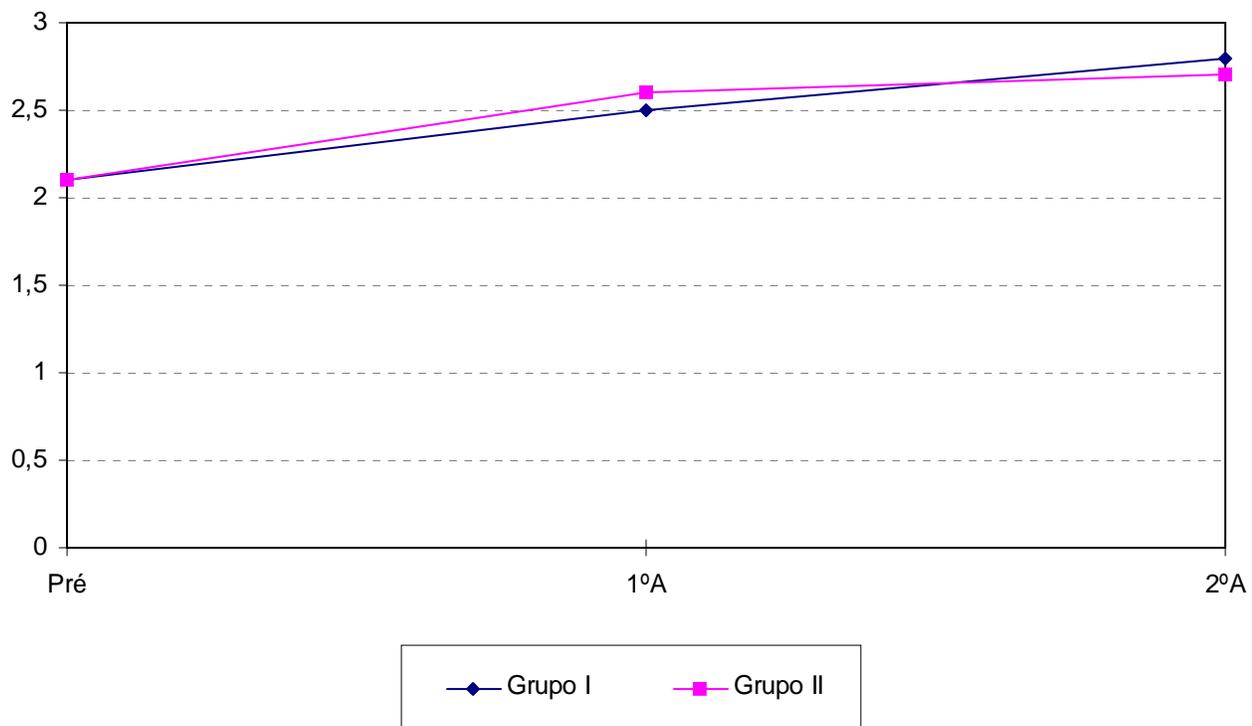
Ucalculado = 143

Ucalculado = 154

2º A

Ucalculado = 152

Gráfico 2 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de andar observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.3 Apresentação dos resultados da evolução da capacidade de poder agachar, obtidos com o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia nos pacientes dos grupos I e II (Tabelas 23 a 26 e Gráfico 3).

Tabela 23 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a capacidade de poder (+) ou não (-) agachar, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	-	-	2	-	-	-
4	-	+	+	3	+	+	-
5	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	8	-	-	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-
12	+	+	+	14	-	-	-
16	-	-	+	15	-	-	-
18	-	+	+	17	-	-	+
19	-	+	+	20	+	+	+
22	-	+	+	21	-	-	-
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	+	+	26	-	-	-
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	-	-	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	-	-	-	35	-	-	-
Total +	1	6	7	Total +	2	2	2
% de +	5,5	33,3	38,8	%+	11,1	11,1	11,1

Teste G de COCHRAN

Gcrítico = 5,99

Grupo I

Gcalculado = 9,54*

1º A e 2º A > Pré

Grupo II

Gcalculado = Zero

NS

Tabela 24- *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a capacidade de agachar, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	1	0	1
Com dificuldade	6	11	17
Total	7	11	18

Teste de McNEMAR

P = 0,0156*

% de concordância = 12/18 = 0,66 ou 66% (inalterado)
 % de discordância = 6/18 = 0,33 ou 33% (melhorado)

Tabela 25 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a capacidade de agachar, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	1	1	2
Com dificuldade	1	15	16
Total	2	16	18

Teste de McNEMAR

NS

% de concordância = 89%
 % de discordância = 11%

Tabela 26 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a capacidade de poder (+) ou não (-) agachar, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (χ^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

1ª Avaliação				
Agachar				
Grupo	+	-	Total	%+
I	6	12	18	33,3
II	2	16	18	11,1
Total	8	28	36	22,2

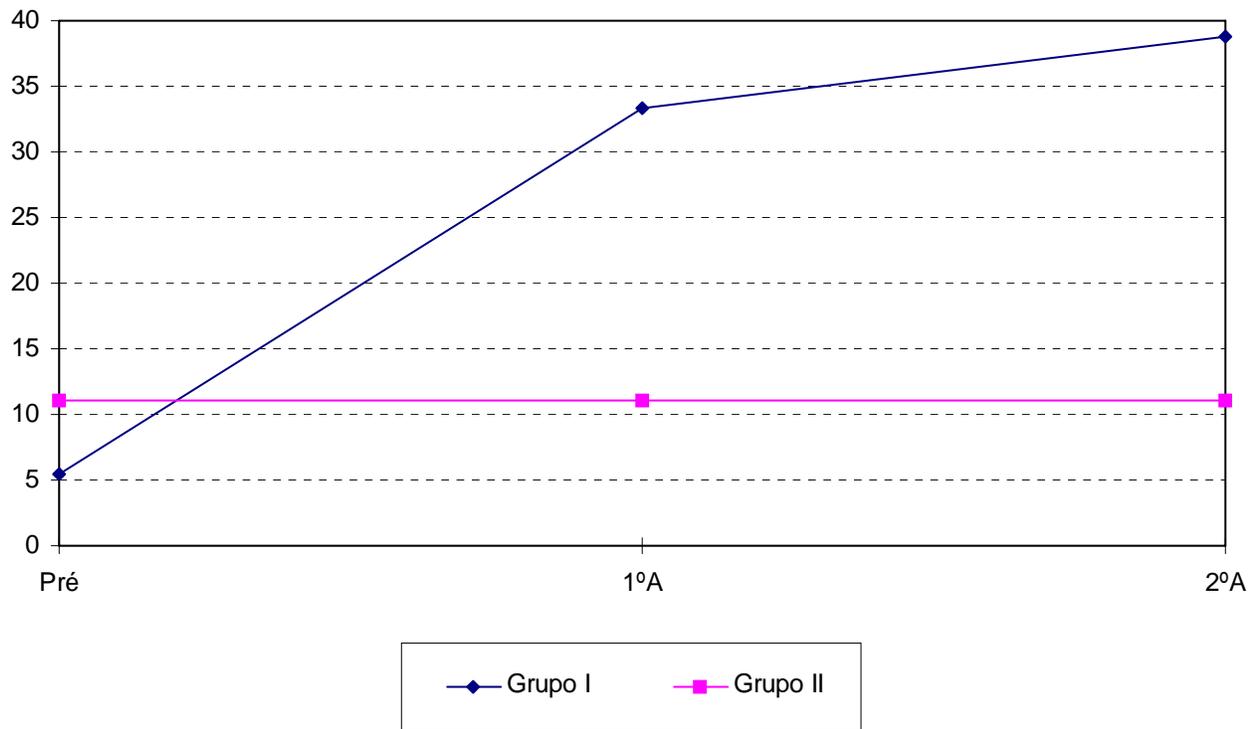
2ª Avaliação				
Agachar				
Grupo	+	-	Total	%+
I	7	11	18	38,8
II	2	16	18	11,1
Total	9	27	36	25

Teste exato de FISHER

P = 0,1142

P = 0,0606

Gráfico 3 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de agachar observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.4 Apresentação dos resultados evolutivos da capacidade de subir e descer escadas, com o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia nos pacientes dos grupos I e II (Tabelas 27 a 30 e Gráfico 4).

Tabela 27 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a capacidade de poder (+) ou não (-) subir ou descer escadas relatada, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
Casos	Pré	1º A	2º A	Casos	Pré	1º A	2º A
1	-	-	-	2	+	+	+
4	-	-	-	3	+	+	-
5	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	8	-	-	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-
12	+	+	+	14	-	-	-
16	-	-	-	15	-	-	-
18	-	+	+	17	-	-	-
19	-	-	-	20	-	-	+
22	-	+	+	21	-	-	-
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	+	+	26	-	-	-
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	-	-	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	-	-	-	35	-	-	-
Total +	1	4	4	Total +	2	2	2
% de +	5,5	22,2	22,2	%+	11,1	11,1	11,1

Teste G de COCHRAN
Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 6,00*

1º A e 2º A > Pré

Gcalculado = 0,0

NS

Tabela 28 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a capacidade de subir e descer escadas relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	1	0	1
Com dificuldade	3	14	17
Total	4	14	18

Teste de McNEMAR
P = 0,1250

Tabela 29 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a capacidade de subir e descer escadas relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	1	1	2
Com dificuldade	1	15	16
Total	2	16	18

Teste de McNEMAR
NS

Tabela 30 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a possibilidade de poder (+) ou não (-) subir e descer escadas relatada, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (χ^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

1º Avaliação				
Subir e descer escadas				
Grupo	+	-	Total	%+
I	4	14	18	22,2
II	2	16	18	11,1
Total	6	30	36	16,6

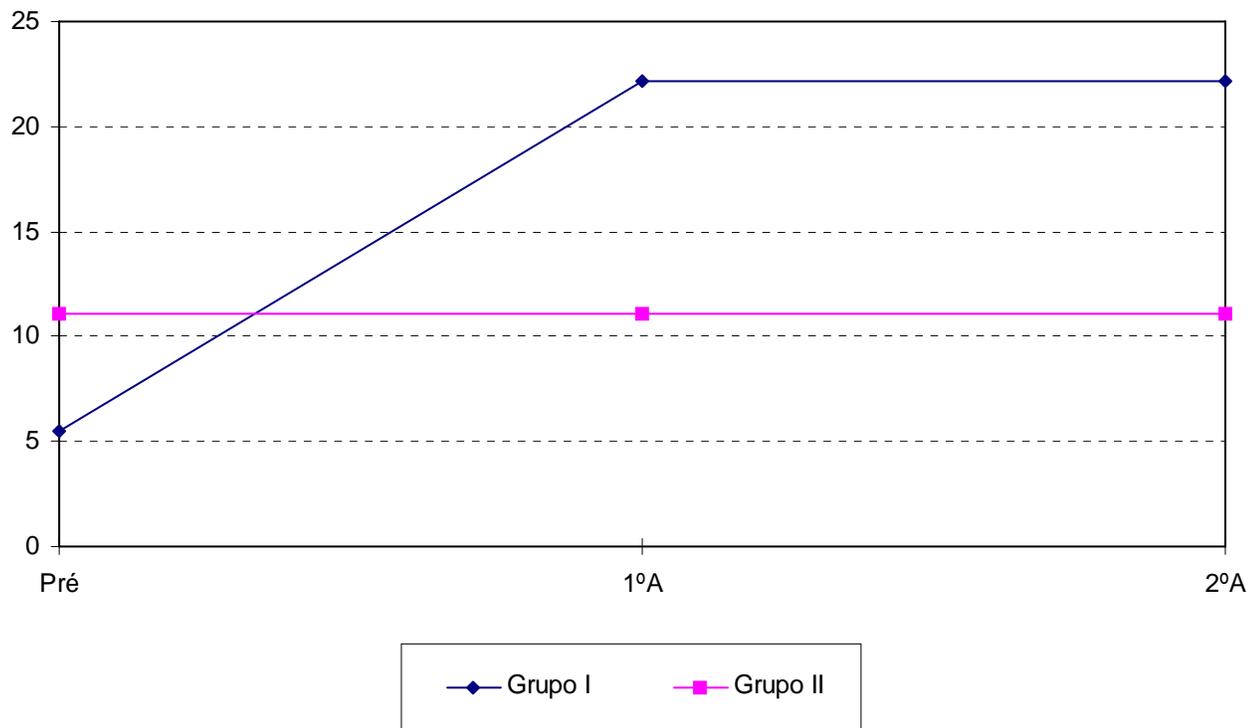
2º Avaliação				
Subir e descer escadas				
Grupo	+	-	Total	%+
I	4	14	18	22,2
II	2	16	18	11,1
Total	6	30	36	16,6

Teste exato de FISHER

P = 0,3291

P = 0,3291

Gráfico 4 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de subir e descer escadas observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.5 Apresentação dos resultados evolutivos da capacidade de correr relatada nos grupos I e II, com o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia (Tabelas 31 a 34 e Gráfico 5).

Tabela 31 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a capacidade de poder (+) ou não (-) correr relatada, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	-	-	2	-	-	-
4	-	-	-	3	-	-	-
5	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	8	-	-	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-
12	-	-	-	14	-	-	-
16	-	-	-	15	-	-	-
18	-	+	+	17	-	-	-
19	-	-	-	20	-	-	-
22	-	-	+	21	-	-	-
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	-	-	26	-	-	-
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	-	-	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	-	-	-	35	-	-	-
Total +	0	1	2	Total +	0	0	0
% de +	0	5,5	11,1	%+	0	0	0

Teste G de COCHRAN

Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 3,0

Gcalculado = 0,0

Tabela 32 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a capacidade de correr relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	0	0	0
Com dificuldade	2	16	18
Total	2	16	18

Teste de McNEMAR
P = 0,2500

Tabela 33 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a capacidade de correr relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	0	0	0
Com dificuldade	0	18	18
Total	0	18	18

Teste de McNEMAR = NS

Tabela 34 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a possibilidade de poder (+) ou não (-) correr relatada, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (x^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

1º Avaliação				
Correr				
Grupo	+	-	Total	%+
I	1	17	18	5,5
II	0	18	18	0
Total	1	35	36	2,7

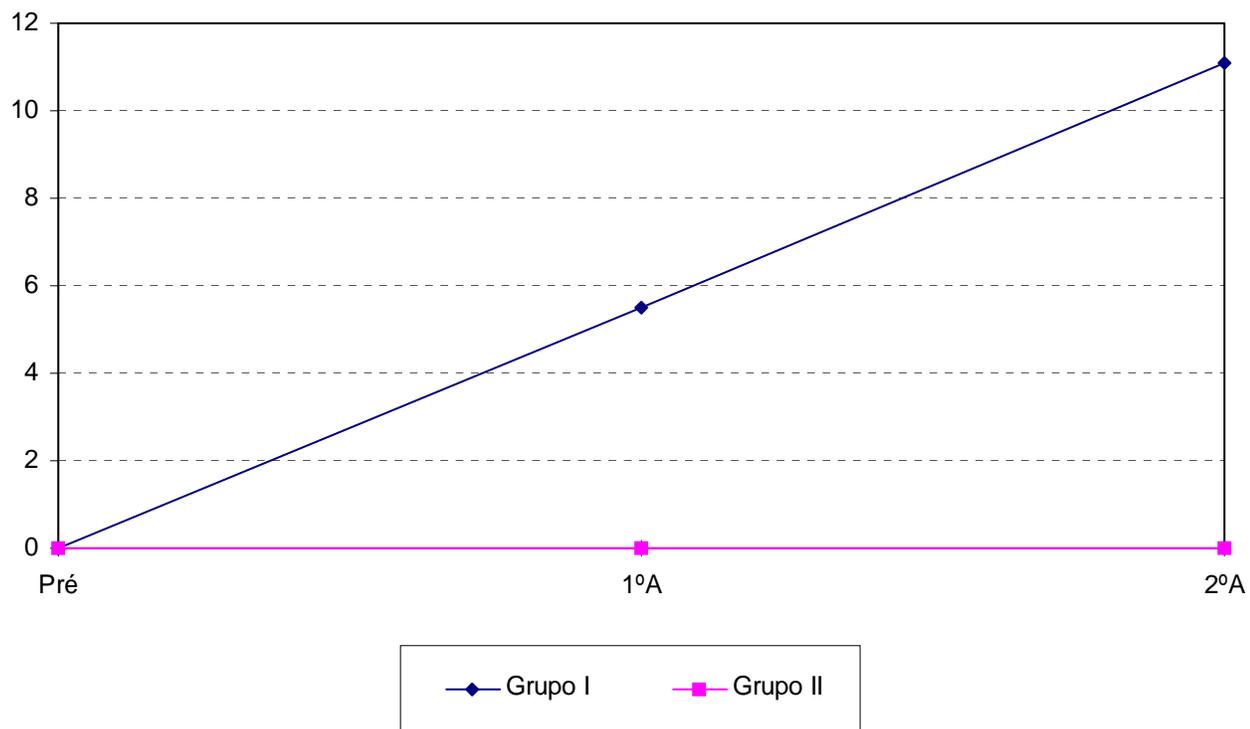
P = 0,5000

2º Avaliação				
Correr				
Grupo	+	-	Total	%+
I	2	16	18	11,1
II	0	18	18	0
Total	2	34	36	5,5

P = 0,2429

Teste exato de FISHER

Gráfico 5 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de correr observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.6 Apresentação dos resultados evolutivos da capacidade de pular relatada, observada nos grupos I e II, após o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia (Tabelas 35 a 37 e Gráfico 6).

Tabela 35 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a capacidade de poder (+) ou não (-) pular relatada, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	-	-	2	-	-	-
4	-	-	-	3	-	-	-
5	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	8	-	-	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-
12	-	-	-	14	-	-	-
16	-	-	-	15	-	-	-
18	-	+	+	17	-	-	-
19	-	-	-	20	-	-	-
22	-	+	+	21	-	-	-
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	-	-	26	-	-	-
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	-	-	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	-	-	-	35	-	-	-
Total +	0	2	2	Total +	0	0	0
% de +	0	11,1	11,1	%+	0	0	0

Teste G de COCHRAN

Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 4,0

Gcalculado = 0

Tabela 36 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a capacidade de pular relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	0	0	0
Com dificuldade	2	16	18
Total	2	16	18

Teste de McNEMAR

P = 0,2500

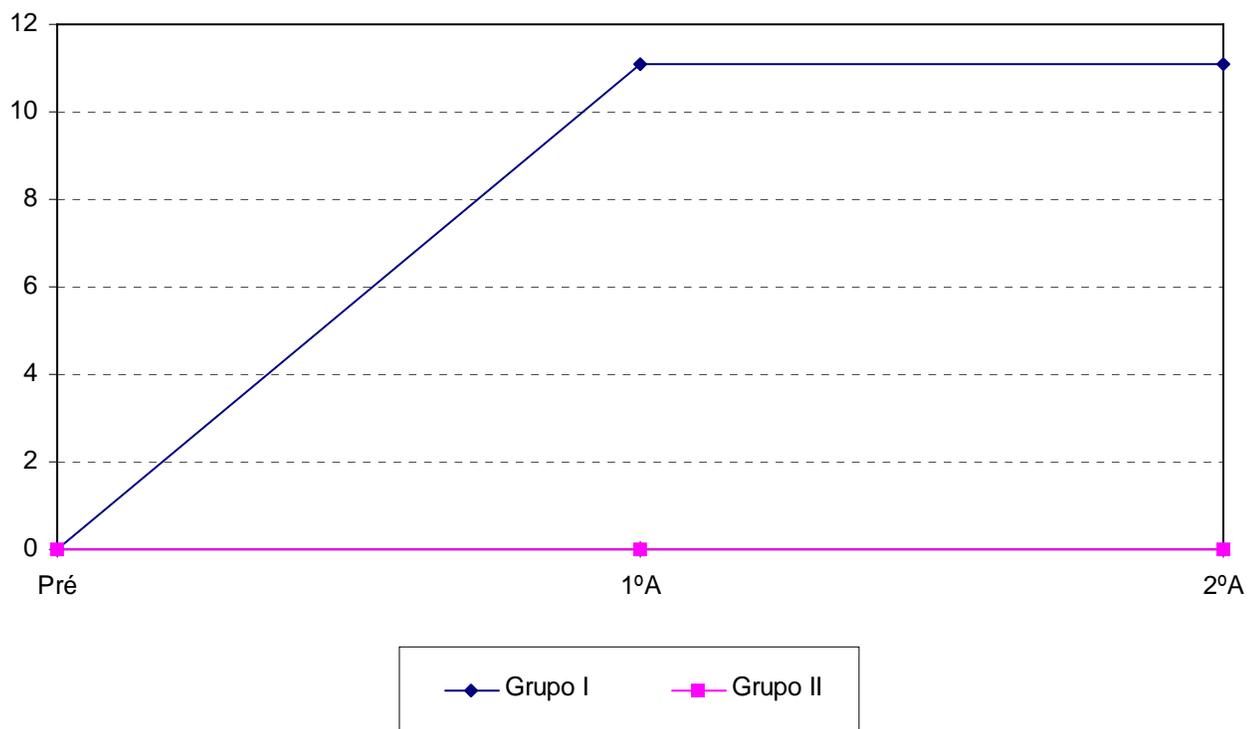
Tabela 37 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a capacidade de pular relatada, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem dificuldade	Com dificuldade	Total
Sem dificuldade	0	0	0
Com dificuldade	0	18	18
Total	0	18	18

Teste de McNEMAR

NS

Gráfico 6 - Pacientes do grupo I e II, segundo os valores da escala de pular observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.7 Apresentação dos resultados evolutivos da marcha claudicante, observada nos grupos I e II, com o tratamento de 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia e medicamento (Tabelas 38 a 41 e Gráfico 7).

Tabela 38 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a presença (+) ou não (-) de claudicação, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
Casos	Pré	1º A	2º A	Casos	Pré	1º A	2º A
1	-	-	-	2	-	-	-
4	-	-	-	3	+	+	+
5	+	+	+	6	+	+	+
7	+	+	-	8	+	+	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	+	+	-	13	-	-	-
12	-	-	-	14	+	+	-
16	-	-	-	15	-	-	-
18	-	-	-	17	-	-	-
19	+	+	-	20	+	+	-
22	-	-	-	21	+	+	+
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	-	-	26	+	+	+
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	+	+	+
33	+	+	+	30	+	+	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	+	+	-	35	+	+	+
Total +	6	6	2	Total +	10	10	6
% de +	33,3	33,3	11,1	%+	72,2	72,2	50

Teste G de COCHRAN

Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 8,00*

Pré e 1º A > 2º A

Gcalculado = 2,67

NS

Tabela 39 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura), segundo a presença de claudicação, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sim	Não	Total
Sim	2	4	6
Não	0	12	12
Total	2	16	18

Teste de McNEMAR
P = 0,0625

Tabela 40 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia), segundo a presença de claudicação observada nos períodos de pré e pós tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sim	Não	Total
Sim	6	4	10
Não	0	8	8
Total	6	12	18

Teste de McNEMAR
P = 0,0625

Tabela 41 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a apresentação (+) ou não (-) de marcha claudicante, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (χ^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

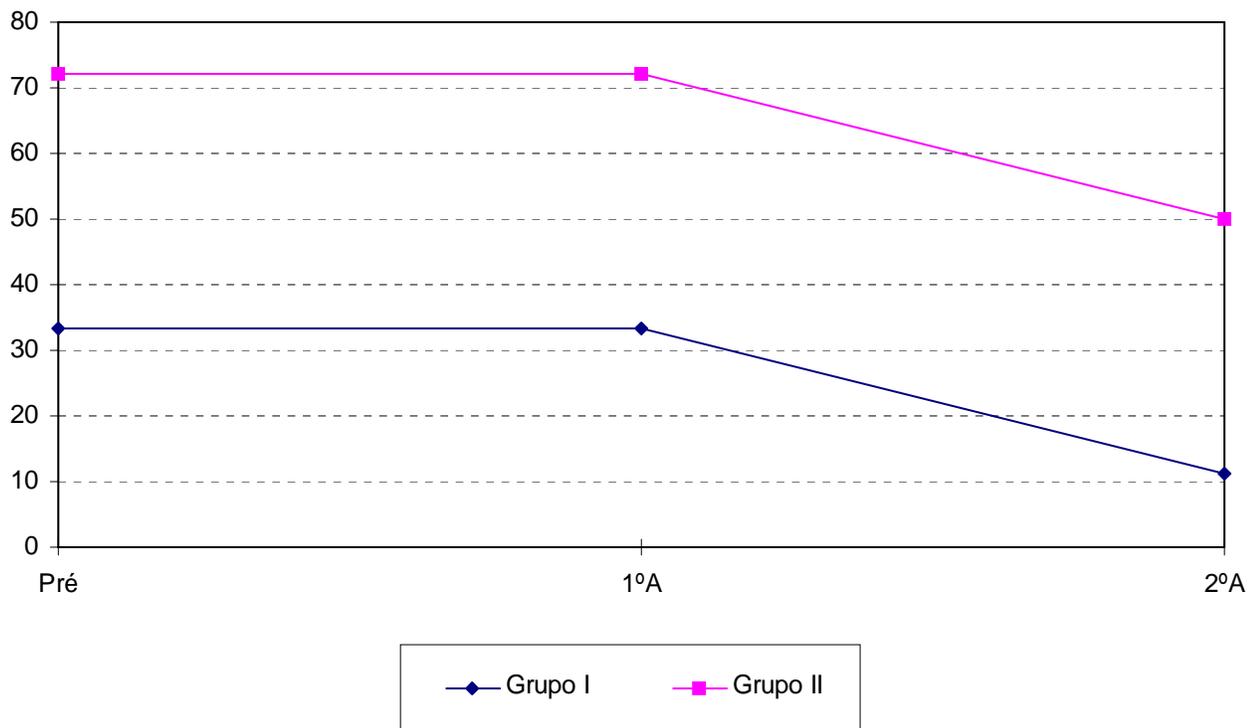
1º Avaliação				
Claudicação				
Grupo	+	-	Total	%+
I	6	12	18	33,3
II	10	8	18	55,5
Total	16	20	36	44,4

Teste do quiquadrado
 X^2 calculado = 1,80
 X^2 crítico = 3,48

2º Avaliação				
Claudicação				
Grupo	+	-	Total	%+
I	2	16	18	11,1
II	6	12	18	33,3
Total	8	28	36	22,2

Teste exato de FISHER
P = 0,1142

Gráfico 7 - Pacientes do grupo I e II, segundo a percentagem de claudicação, observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.8 Apresentação dos resultados evolutivos da necessidade de apoio para a marcha, observada nos pacientes dos grupos I e II, após 20 sessões de Acupuntura e Fisioterapia e Medicamento (Tabelas 42 a 45 e Gráfico 8).

Tabela 42 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a necessidade (+) ou não (-) de apoio para a marcha, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	-	-	2	-	-	-
4	-	-	-	3	-	-	-
5	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	8	-	-	-
10	-	-	-	9	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-
12	-	-	-	14	-	-	-
16	+	-	-	15	-	-	-
18	-	-	-	17	-	-	-
19	-	-	-	20	-	-	-
22	-	-	-	21	-	-	-
24	-	-	-	23	-	-	-
25	-	-	-	26	+	-	-
29	-	-	-	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	-	-	-
34	-	-	-	32	-	-	-
36	+	+	-	35	-	-	-
Total +	2	1	0	Total +	1	0	0
% de +	11,1	5,5	0	%+	5,5	0	0

Teste G de COCHRAN

NS

NS

Tabela 43 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a necessidade (sim) ou não (não) de apoio para a marcha, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- Tratamento	Pós-tratamento		
	Sim	Não	Total
Sim	0	2	2
Não	0	16	16
Total	0	18	18

Teste de McNEMAR
P = 0,2500

Tabela 44 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a necessidade (sim) ou não (não) de apoio para a marcha, observada nos períodos de pré e pós tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sim	Não	Total
Sim	1	0	1
Não	0	17	17
Total	1	17	18

Teste de McNEMAR
NS

Tabela 45 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a necessidade (+) ou não (-) de apoio para a marcha, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (χ^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

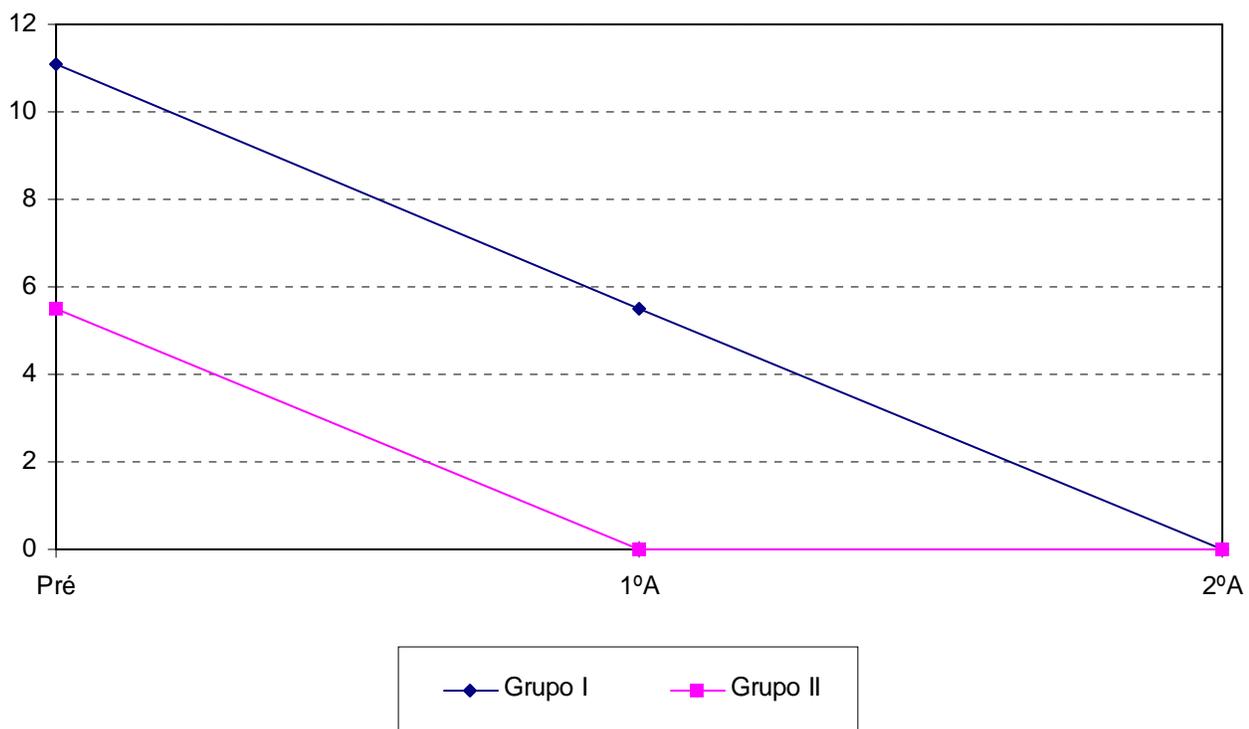
1º Avaliação				
Apoio				
Grupo	+	-	Total	%+
I	1	17	18	5,5
II	0	18	18	0
Total	1	35	36	2,7

2º Avaliação				
Apoio				
Grupo	+	-	Total	%+
I	0	18	18	0
II	0	18	18	0
Total	0	36	36	0

Teste exato de FISHER
P = 0,5000

NS

Gráfico 8 - Pacientes do grupo I e II, segundo a percentagem de apoio, observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.9 Apresentação dos resultados evolutivos da limitação do movimento de flexão do joelho, observada nos pacientes dos grupos I e II (Tabelas 46 a 49 e Gráfico 9).

Tabela 46 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a ausência (+) ou presença (-) de limitação do movimento de flexão do joelho, observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	+	+	2	-	-	-
4	-	+	+	3	+	+	+
5	-	-	+	6	-	-	-
7	+	+	+	8	+	+	+
10	-	+	+	9	-	-	+
11	+	+	+	13	-	-	-
12	-	+	+	14	-	-	+
16	+	+	+	15	-	-	-
18	-	+	+	17	+	+	+
19	+	+	+	20	+	+	+
22	-	+	+	21	-	-	-
24	-	-	+	23	-	-	-
25	+	+	+	26	+	+	+
29	-	-	+	27	-	-	-
31	-	-	+	28	-	-	-
33	-	-	-	30	+	+	+
34	+	+	+	32	+	+	+
36	-	-	+	35	+	+	+
Total +	6	12	17	Total +	8	8	10
% de +	33,3	66,6	94,4	%+	44,4	44,4	55,5

Teste G de COCHRAN
Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 16,55*
1º A e 2º A > Pré

Gcalculado = 4,00
NS

Tabela 47 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a limitação do movimento de flexão do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem limitação	Com limitação	Total
Sem limitação	6	0	6
Com limitação	12	0	12
Total	18	18	18

Teste de McNEMAR

P = 0,0002*

% de concordância (inalterado) = 33,3

% de discordância (melhorado) = 66,3

Tabela 48 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a limitação do movimento de flexão do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem limitação	Com limitação	Total
Sem limitação	8	0	8
Com limitação	2	8	10
Total	10	8	18

Teste de McNEMAR

P = 0,2500

Tabela 49 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a presença (+) ou não (-) de*

limitação ao movimento de flexão do joelho, observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas.

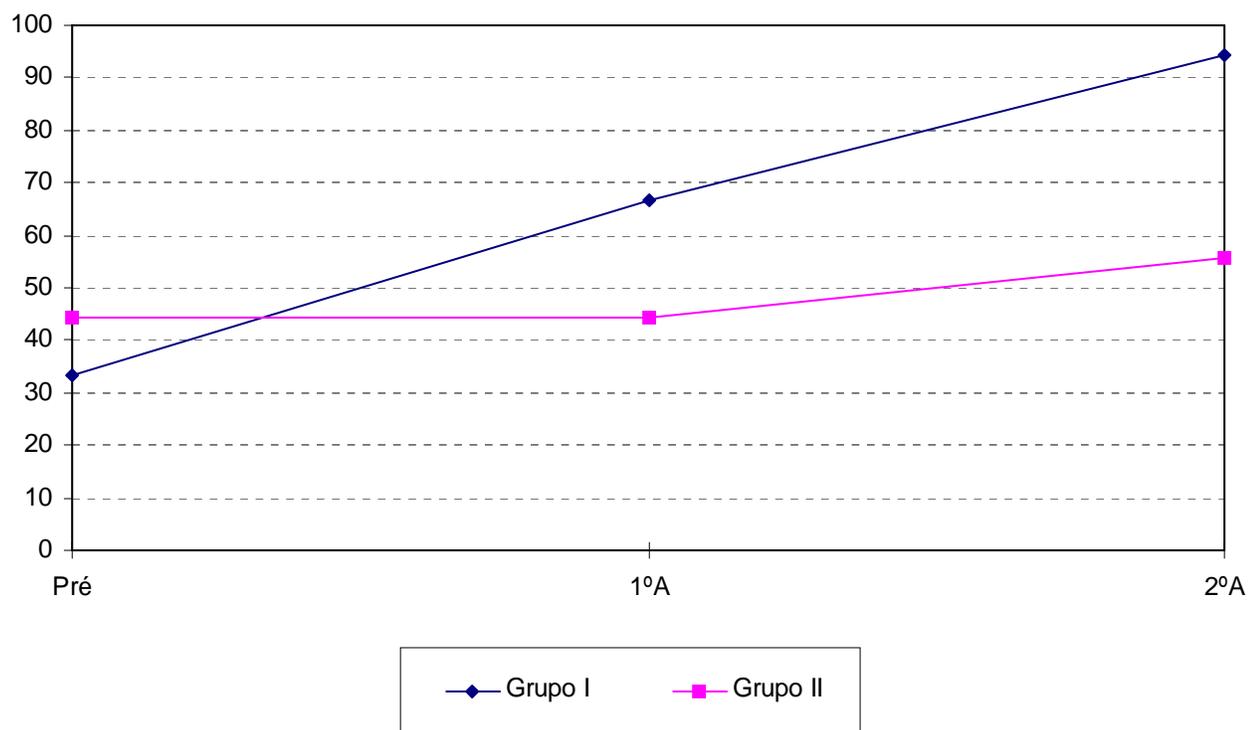
1º Avaliação				
Movimento de Flexão				
Grupo	+	-	Total	%+
I	12	6	18	66,6
II	8	10	18	44,4
Total	20	16	36	55,5

Teste do quiquadrado
 X^2 calculado = 1,80
 X^2 crítico = 3,84

2º Avaliação				
Movimento de Flexão				
Grupo	+	-	Total	%+
I	17	1	18	94,4
II	10	8	18	55,5
Total	27	9	36	75

Teste exato de FISHER
 $P = 0,0089^*$
 $I > II$

Gráfico 9 - Pacientes do grupo I e II, segundo a limitação do movimento de flexão do joelho, observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.10 Apresentação dos resultados evolutivos da limitação do movimento de extensão do joelho, observada nos pacientes dos grupos I e II (Tabelas 50 a 53 e Gráfico 10).

Tabela 50 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a de limitação do movimento de extensão do joelho, sem limitação (+) e com limitação (-), observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.*

Grupo I				Grupo II			
<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>	<i>Casos</i>	<i>Pré</i>	<i>1º A</i>	<i>2º A</i>
1	-	+	+	2	-	-	-
4	-	+	+	3	+	+	+
5	-	-	+	6	-	-	-
7	+	+	+	8	+	+	+
10	-	+	+	9	-	-	+
11	+	+	+	13	-	-	-
12	-	+	+	14	-	-	+
16	+	+	+	15	-	-	-
18	-	+	+	17	+	+	+
19	+	+	+	20	+	+	+
22	-	+	+	21	-	-	-
24	-	-	+	23	-	-	-
25	+	+	+	26	+	+	+
29	-	+	+	27	-	-	-
31	-	-	-	28	-	-	-
33	-	-	-	30	+	+	+
34	+	+	+	32	+	+	+
36	-	-	+	35	+	+	+
Total +	6	13	16	Total +	8	8	10
% de +	33,3	72,2	88,8	%+	44,4	44,4	55,5

Teste G de COCHRAN
Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 14,36*
1º A e 2º A > Pré

Gcalculado = 4,00
NS

Tabela 51 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a limitação do movimento de extensão do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem limitação	Com limitação	Total
Sem limitação	6	0	6
Com limitação	10	2	12
Total	16	2	18

Teste de McNEMAR

$$P = 0,0009^*$$

% de concordância (inalterado) = 44,4

% de discordância (melhorado) = 55,6

Tabela 52 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a limitação do movimento de extensão do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Sem limitação	Com limitação	Total
Sem limitação	8	0	8
Com limitação	2	8	10
Total	10	8	18

Teste de McNEMAR

$$P = 0,2500$$

Tabela 53 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a limitação ao movimento de extensão do joelho, sem limite (+) com limite (-), observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas. Valores do quiquadrado (x^2) para quiquadrado crítico = 5,99*

1º Avaliação				
Movimento de extensão				
Grupo	+	-	Total	%+
I	13	5	18	72,2
II	8	10	18	44,4
Total	21	15	36	58,3

2º Avaliação				
Movimento de extensão				
Grupo	+	-	Total	%+
I	16	2	18	88,8
II	10	8	18	55,5
Total	26	10	36	72,2

Teste do quiquadrado

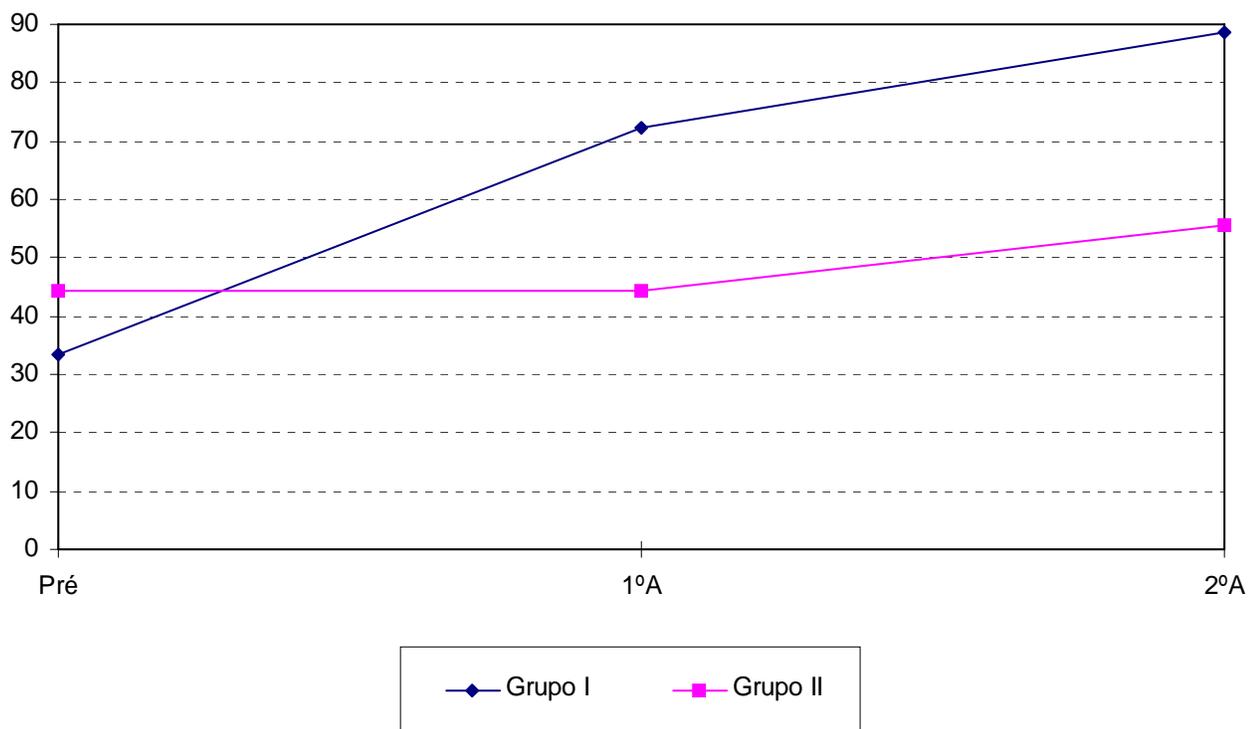
$$X^2 \text{ crítico} = 3,84$$

$$X^2 \text{ calculado} = 2,86$$

$$X^2 \text{ calculado} = 4,99^*$$

$$I > II$$

Gráfico 10 - Pacientes do grupo I e II, segundo a limitação do movimento de extensão do joelho, observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



3.1.11 Apresentação dos resultados evolutivos em relação ao arco de movimento do joelho, observada nos pacientes dos grupos I e II (Tabelas 54 a 57 e Gráfico 11).

Tabela 54 - Pacientes do grupo I e II, segundo a presença do arco de movimento do joelho, normal (+) ou limitado (-), observada no período de pré-tratamento e nas duas avaliações subsequentes.

Grupo I				Grupo II			
Casos	Pré	1º A	2º A	Casos	Pré	1º A	2º A
1	+	+	+	2	-	-	-
4	+	+	+	3	+	+	+
5	+	+	+	6	+	+	+
7	+	+	+	8	+	+	+
10	+	+	+	9	+	+	+
11	+	+	+	13	+	+	+
12	+	+	+	14	+	+	+
16	+	+	+	15	-	-	-
18	+	+	+	17	+	+	+
19	-	+	+	20	+	+	+
22	+	+	+	21	-	-	-
24	-	+	+	23	+	+	+
25	+	+	+	26	+	+	+
29	-	-	+	27	+	+	+
31	-	+	+	28	+	+	+
33	-	-	-	30	+	+	+
34	+	+	+	32	+	+	+
36	-	-	-	35	+	+	+
Total +	12	15	16	Total +	15	15	15
% de +	66,6	83,3	88,8	%+	83,3	83,3	83,3

Teste G de COCHRAN
Gcrítico = 5,99

Gcalculado = 6,50*
1º A e 2º A > Pré

Gcalculado = 0,0
NS

Tabela 55 - *Pacientes do grupo I (Acupuntura) , segundo a presença (normal) ou ausência (limitado) do arco de movimento do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento.*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Presente	Ausente	Total
Presente	12	0	12
Ausente	4	2	6
Total	16	2	18

Teste de McNEMAR
P = 0,0625

Tabela 56 - *Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo a presença (normal) ou ausência (limitado) do arco de movimento do joelho, observada nos períodos de pré e pós-tratamento*

Pré- tratamento	Pós-tratamento		
	Presente	Ausente	Total
Presente	15	0	15
Ausente	0	3	3
Total	15	3	18

Teste de McNEMAR
NS

Tabela 57 - *Pacientes do grupo I e II, segundo a presença ou ausência do arco de movimento do joelho, presente (+) ausente (-), observada em 36 joelhos nas duas avaliações realizadas.*

1º Avaliação				
Arco de Movimento				
Grupo	+	-	Total	%+
I	15	3	18	83,3
II	15	3	18	83,3
Total	30	6	36	83,3

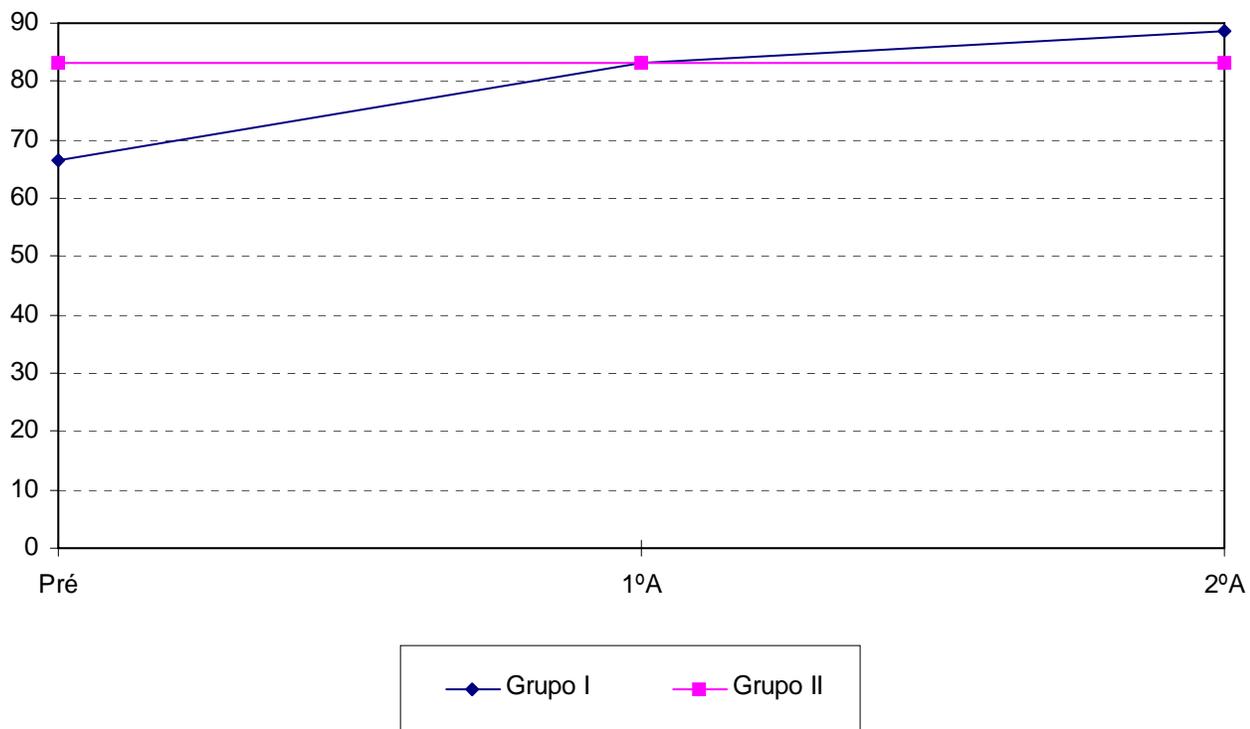
2º Avaliação				
Arco de Movimento				
Grupo	+	-	Total	%+
I	16	2	18	88,8
II	15	3	18	83,3
Total	31	5	36	86,1

Teste exato de FISHER

P = 0,6709

P = 0,5000

Gráfico 11 - Pacientes do grupo I e II, segundo ao arco de movimento do joelho, observada nos períodos pré tratamento e nas duas avaliações subsequentes.



Nas tabelas 58 e 59, constam o comportamento dos pacientes dos grupos I e II, em relação à escala de pontuação (Tabela 2) e, respectivos valores da escala de pontuação observada no pós-tratamento (Tabelas 17, 18, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 43,44, 47, 48, 51, 52, 55 e 56).

Tabela 58 - Pacientes do grupo I (Acupuntura), segundo os valores da escalas, observada na fase de pré-tratamento e nas 02 avaliações subsequentes (10 e 20 sessões).

NO	<i>Dor</i>			<i>Andar</i>			<i>Agachar</i>			<i>Sde</i>			<i>Correr</i>			<i>Pular</i>		
	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA
1	10	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	10	10	2	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	5	5	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	5	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	5	10	15	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	5	10	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	5	10	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
16	5	10	15	3	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	5	15	15	1	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3
19	5	15	15	3	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	5	15	15	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	3
24	5	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	5	10	15	2	3	3	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0
29	5	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	5	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	5	10	15	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	5	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	10	15	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NO	<i>Marcha</i>			<i>Apoio</i>			<i>Flexão</i>			<i>Extensão</i>			<i>Arco</i>		
	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA
1	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
4	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
5	0	0	0	3	3	3	0	0	4	0	0	4	6	6	6
7	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
10	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
11	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
12	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
16	3	3	3	0	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
18	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
19	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	0	6	6
22	3	3	3	3	3	3	0	4	4	0	4	4	6	6	6
24	3	3	3	3	3	3	0	0	4	0	0	4	0	6	6
25	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
29	3	3	3	3	3	3	0	0	4	0	4	4	0	0	6
31	3	3	3	3	3	3	0	0	4	0	0	0	0	6	6
33	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
36	0	0	3	0	0	3	0	0	4	0	0	4	0	0	0

Tabela 59 - Pacientes do grupo II (Fisioterapia) , segundo os valores das escalas, observados na fase de pré-tratamento e nas 2 avaliações subsequentes.

NO	<i>Dor</i>			<i>Andar</i>			<i>Agachar</i>			<i>Sde</i>			<i>Correr</i>			<i>Pular</i>		
	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA
2	10	10	10	2	2	2	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0
3	10	10	5	3	3	1	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0
6	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	5	5	10	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	5	5	10	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	5	5	10	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	5	5	10	3	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	5	5	10	0	0	3	3	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
21	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	5	5	10	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	5	5	10	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	5	5	10	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NO	<i>Marcha</i>			<i>Apoio</i>			<i>Flexão</i>			<i>Extensão</i>			<i>Arco</i>		
	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA	pré	1ºA	2ºA
2	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
6	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	6	6
8	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
9	3	3	3	3	3	3	0	0	4	0	0	4	6	6	6
13	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	6	6
14	0	0	3	3	3	3	0	0	4	0	0	4	6	6	6
15	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
20	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
21	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	6	6
26	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
27	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	6	6
28	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	6	6
30	0	0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
32	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6
35	0	0	0	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	6	6

Nas tabelas 60 e 61, constam os resultados, em resumo, da análise estatística realizada.

Tabela 60 - *Pacientes dos grupos I e II, segundo as percentagens de melhorados, inalterados e piorados, para cada um dos parâmetros seguintes: dor relatada e dificuldade de andar, em relação aos testes Kappa de concordância, teste de McNEMAR e teste de FRIEDMAN*

Parâmetro	Grupo	Melhorados	Inalterados	Piorados	Teste Kappa (KW)	Teste de McNemar	Teste de Friedman
Dor relatada	I	100,0	0,0	0,0	0,0 NS	18,0*	32,7* pré < 1A e 2A
	II	50,0	44,0	5,6	0,0 NS	6,4*	12,8* pré e 1A < 2A
Dificuldade de andar	I	44,4	55,5	0,0	0,1 NS	8,0*	12,5* pré < 2A
	II	27,7	66,6	5,5	0,0 NS	2,6	4,3 NS

Tabela 61 - *Pacientes dos grupos I e II, segundo as percentagens de melhorados, inalterados e piorados, para cada um dos parâmetros seguintes: dificuldade de agachar, dificuldade de subir e descer escadas, dificuldade de correr, dificuldade de pular, marcha claudicante, necessidade de apoio para a marcha, limitação do movimento de flexão, limitação do movimento de extensão e o arco de movimento, em relação aos teste G de COCHRAN e teste de McNEMAR.*

Parâmetro	Grupo	Melhorados %	Inalterados %	Piorados %	Teste G de Cochran		Teste de McNemar	
					G calc	melhora a partir da avaliação	Pré x pós- tratamento (valores de P)	% de melhora
Dificuldade de agachar	I	33,0	66,0	0,0	9,54*	pré < 1 ^a	0,0156*	33,3
	II	11,0	89,0	0,0	0,0	NS	0,7500	NS
Subir/descer escadas	I	16,6	83,3	0,0	6*	pré < 1 ^a	0,1250	NS
	II	5,5	88,8	5,5	0,0	NS	0,7500	NS
Dificuldade de correr	I	11,0	88,8	0,0	3	NS	0,2500	NS
	II	0,0	100,0	0,0	1,7	NS	NS	NS
Dificuldade de pular	I	11,0	88,8	0,0	4	NS	0,2500	NS
	II	0,0	100,0	0,0	0,0	NS	NS	NS
Marcha claudicante	I	22,2	77,7	0,0	8*	Pré > 2 ^a	0,0625	NS
	II	22,2	77,7	0,0	2,67	NS	0,0625	NS
Apoio	I	11,0	88,8	0,0	3	NS	0,2500	NS
	II	5,5	94,4	0,0	2	NS	NS	NS
Flexão	I	61,1	38,9	0,0	16,55*	pré < 1 ^a	0,0002*	66,3
	II	11,0	88,8	0,0	4	NS	0,2500	NS
Extensão	I	55,6	44,4	0,0	14,36*	pré < 1 ^a	0,0009*	55,6
	II	11,0	88,8	0,0	4	NS	0,2500	NS
Arco de movimento	I	22,2	77,8	0,0	6,5*	pré < 1 ^a	0,0625	NS
	II	0,0	100,0	0,0	0,0	NS	NS	NS

4 DISCUSSÃO

4 DISCUSSÃO

No presente estudo não foi constituído um grupo controle (acupuntura Sham) por razões de ética médica e pelo fato de a inserção de agulhas de acupuntura em locais dito não pontos de acupuntura, apresentam um relativo efeito.

A técnica do tratamento “ao oposto”, segundo a Medicina Tradicional Chinesa, é aplicada quando se utiliza os Canais Secundários (Tendino Muscular, Vasos Luo etc...), (NGUYEN, 1984; YANG CHI CHOU, 1984). Porém, considerando o conceito da Medicina Tradicional Chinesa de que o “oposto” pode significar também a relação Yin/Yang, direito/esquerdo, anterior/posterior (CHAMFRAULT, 1973; NGUYEN, 1984; YAMAMURA, 1993b; ROSS, 1985), podemos inferir que a inserção dos pontos de acupuntura, situados nos canais de energia principais e pontos extras, na área do joelho sadio tenha efeito no joelho afetado. Esta técnica relacionada aos canais de energia principais não está descrita especificamente nos antigos livros da Medicina tradicional Chinesa (YANG CHI CHOU, 1984).

Estudos realizados por vários autores têm demonstrado que a agulha de acupuntura relaciona-se com os nervos periféricos (ZONGLIAN, 1979; DUNG, 1984 a,b; DUNG, 1985 a,b,c,d), e também, com a atividade do sistema nervoso autonômico, via ramo dorsal do nervo espinhal (SMITH, 1991). É importante ressaltar que os pontos de Acupuntura situados na região do joelho relacionam-se com os ramos cutâneos e articulares do joelho (LIANG, 1982; CHEN, 1995; YAMAMURA, 1995b).

Assim, o ponto E-36 (*Zusanli*) relaciona-se com o nervo fibular profundo; o ponto VB-34 (*Yanglingquan*), com a bifurcação do nervo fibular no ramo profundo e superficial; o ponto M-MI-27 (*Heding*), com o nervo articular do músculo vasto intermediário; o ponto M-MI-16 (*Xiyan*), situado na gordura de Hoffa, do lado medial e lateral do tendão da Patela, com os ramos dos nervos safeno do nervo femoral e fibular recorrente do nervo tibial; o ponto E-35 (*Dubai*), com

o nervo articular do músculo vasto medial; o ponto F-8 (*Ququan*), com o nervo safeno; o ponto B-54 (*Weizhong*), com o plexo nervoso poplíteo, formado pelos ramos dos nervos tibial e obturador.

De modo que existe uma relação dos pontos de Acupuntura com as terminações nervosas estimuladas, tendo influência na neurofisiologia dos nervos espinhais localizados no joelho, desde os filetes intra-articulares, que agem como nociceptores, até a sua origem, situada ao nível medular (SMITH, 1992); nesta região, a ação da Acupuntura é feita através dos pontos Jiaji, que atuam no ramo medial do ramo dorsal do nervo espinhal (LIANG, 1982; YAMAMURA, 1993a, YAMAMURA, 1995b).

Além dos estímulos provocados pela agulha de Acupuntura nos receptores, os estudos têm mostrado os efeitos do microtrauma produzido durante a penetração e manipulação da agulha, na procura do Te Qi. A lesão microscópica provoca uma estimulação dos sistemas inflamatório e imunológico, ocorrendo um processo de vasodilatação local que promove mudanças no tônus do sistema nervoso autônomo, repercutindo no arco reflexo medular (KENDALL, 1989).

De fato, relacionando os conceitos da Medicina tradicional Chinesa, em relação ao tratamento “ao oposto”, com a neuroanatomia e neurofisiologia, observamos que um estímulo realizado num joelho pode ter efeito sobre o joelho contra-lateral através do reflexo somato-somático contra-lateral (GARDNER, 1948; NETTER, 1987; GUYTON, 1991; MACHADO, 1993). Isto significa que por exemplo um estímulo na região anterior do joelho esquerdo pode ter uma resposta nos músculos flexores do joelho direito, e um estímulo da região posterior do joelho esquerdo pode ter uma resposta extensora do joelho direito.

Partindo destas premissas, observamos em nosso material, em relação à dor relatada no pré-tratamento, que 14/18 (75%) do grupo I e que 15/18 (83%) do grupo II apresentavam dor relatada de característica de intensidade moderada (Tabelas 2 e 3).

A aplicação do teste Kappa de concordância e teste de McNEMAR, nos pacientes do grupo I, mostraram uma diferença significativa em 100% dos casos (Tabela 17 e Gráfico 1), entre as situações de pré e pós-tratamento, com 20 sessões de acupuntura nos pontos selecionados.

Ao passo que no grupo II, apesar de haver uma diferença significativa entre situações de pré e pós-tratamento, o teste de McNEMAR mostrou que em 44% havia uma concordância diagonal (inalterados), 5,6% discordância acima da diagonal (piorados) e 50% discordância abaixo da diagonal (melhorados), (Tabelas 18, 60 e Gráfico 1).

Quando se aplicou o teste de análise de variância por postos de FRIEDMAN, mostrou que no grupo I houve uma melhora significativa a partir da 1ª avaliação (10ª sessão de acupuntura) em 100% dos casos, resultado semelhante ao obtido por YAMAMURA, 1993a, em que foi tratada as gonalgias com 20 aplicações de acupuntura no joelho doente, enquanto no grupo II, do nosso material, a melhora significativa ocorreu a partir da 2ª avaliação (20ª sessão de acupuntura), (Tabela 18, Gráfico 1). Isto demonstra que em relação à dor relatada, ambos recursos terapêuticos melhoraram nas situações de pré e pós-tratamento, apesar de que no grupo I, a melhora foi bem mais evidente.

Em relação à capacidade de andar no grupo I, observamos que 10/18 (55,5%) não tinha limitação de andar e 3/18 (16,6%) tem limitação moderada e 2/18 (11,1%) limitação grave (Tabela 20 e Gráfico 2), enquanto no grupo II, 15/18 (83%) apresentava sem limitação e 2/18 (11,1%), limitação grave (Tabela 20 e Gráfico 2).

Nos pacientes estudados, nos 2 grupos, a análise estatística dos resultados quanto à capacidade de andar (Tabelas 20, 21, 22 e Gráfico 2), aplicando-se teste Kappa de concordância e testes de McNEMAR e FRIEDMAN, mostrou uma melhora significativa somente no grupo I, tal melhora ocorrendo a partir da 2ª avaliação.

Observando-se a Tabelas 20 e 60, notamos que a concordância diagonal foi de 55% (inalterados) e discordância abaixo da diagonal foi de 44% (melhorados).

Nos pacientes do grupo I, a análise estatística dos resultados (teste G de COCHRAN, McNEMAR), quanto à dificuldade de agachar (Tabela 23 e Gráfico 3), dificuldade de subir e descer escadas (Tabela 27 e Gráfico 4), limitação de flexão do joelho (Tabela 46 e Gráfico 9), limitação de extensão do joelho (Tabela 50 e Gráfico 10) e ao arco de movimento (Tabela 54 e Gráfico 11), mostrou melhora significativa entre as situações de pré e pós-tratamento, ocorrendo tal fato a partir da 1ª avaliação, enquanto a marcha claudicante apresentou melhora significativa a partir da 2ª avaliação (Tabela 38,58, 59, 61 e gráfico 7).

Em relação aos parâmetros dificuldade de correr, pular e necessidade de apoio para marcha, no grupo I não houve melhora significativa (Tabelas 32, 36, 43, 58, 59 e 61 e Gráficos 5, 6 e 8).

No trabalho de YAMAMURA, 1993a, foi observado que a melhora da dificuldade de correr e pular ocorreu tardiamente (16 e 14 aplicações de acupuntura respectivamente) e em relação ao apoio não houve melhora significativa. Isto sugere que estes parâmetros são mais refratários ao tratamento homolateral ou contra-lateral, com 20 sessões de acupuntura.

Em relação ao grupo II, não houve melhora significativa em nenhum dos parâmetros acima (Tabelas 33, 37, 44, 58,59 e 61 e Gráficos 5, 6 e 8), sugerindo que a fisioterapia e medicação instituídas, apesar da melhora significativa da dor (Tabela 18, Gráfico 1), não repercutiu favoravelmente nestes parâmetros clínicos. Observando-se que nestes parâmetros a percentagem de inalterados vai de 77 a 100% (Tabelas 33, 37, 44, 58,59 e 61). Isto sugere que a acupuntura realizada no joelho contra-lateral tem efeitos melhores sobre os fatores que promovem as gonalgias, do que com a fisioterapia e medicamentos.

De fato, os fatores que promovem as algias do joelho, que provocam as alterações biomecânicas ou mesmo da circulação sangüínea, alteram o metabolismo celular, tornando-se os elementos que desequilibram o sistema locomotor, afetando, principalmente, os sistemas extensor e flexor do joelho, acometendo notadamente o músculo quadríceps (DE ANDRADE, GRANT, DIXON, 1965; SCHMIDT, 1979), como conseqüência trazendo a incapacitação do sistema locomotor.

No nosso trabalho, a acupuntura mostrou efeito significativo em 100% dos casos de gonalgias (Tabelas 17, 60 e Gráfico 1), com efeito no arco reflexo somato-somático, por isso melhorando as condições biodinâmicas do joelho e como conseqüência melhora os fatores algogênicos, daí melhores resultados com a acupuntura.

A Medicina Tradicional Chinesa considera o indivíduo como um todo, constituído de corpo físico e psíquico (NGUYEN, 1984; ROSS, 1985), sendo assim, as alterações que ocorrem em qualquer setor do corpo (órgãos, vísceras, tronco e membros), têm repercussão na parte psíquica, assim como as emoções, principalmente as reprimidas, podem manifestar-se por transtornos no corpo físico (YAMAMURA, 1993b). Nos pacientes estudados, todos, exceto 2 (número do ordem 2 e 32), apresentavam sinais e sintomas únicos e associados, dois quais 17/36 (47%) apresentavam lombalgia, 15/36 (41%) insônia, 9/36 (25%) nervosismo, 5/36 (13%) hipertensão arterial e 5/36 (13%) cervicalgia (Tabela 16).

A relação entre lombalgia e gonalgia, observado em nosso trabalho, pode ser explicado pela via reflexa em que os nociceptores localizados nos joelhos, podem provocar uma resposta nos músculos paravertebrais, alterando a biodinâmica da região lombar e conseqüentemente provocar lombalgia.

Na observação das 36 gonalgias de diversas doenças, notamos, no nosso trabalho, a ocorrência de 30/36 (83%) de acometimento do canal de energia *Jue Yin* do pé (Fígado), de modo isolado 8/36 (22%) ou associado com o canal de energia *Tae Yang* do pé (Bexiga) 8/36 (22%), ao *Yang Ming do pé* (Estômago) 6/36 (16%), ao *Shao Yang* do pé (Vesícula Biliar) 4/36 (11%) e ao *Yang Ming e Shao Yang* do pé 4/36 (11%). Estes dados vem a corroborar a teoria, segundo a Medicina Tradicional Chinesa de que a articulação do joelho recebe o controle energético do *Gan* (Fígado) (YAMAMURA, 1993 a, b).

Contrariamente, no trabalho do mesmo autor, foi observado uma incidência maior do acometimento do canal de energia *Yang Ming* do pé (Estômago), em 87% dos casos. Isto sugere que nas afecções osteoartrósicas do joelho em 31/36 (86%) do nosso trabalho relaciona-se com o *Gan* (Fígado), enquanto os pacientes de YAMAMURA, 1993a, eram portadores de sinovite crônica do joelho, distrofia simpático-reflexa, Hoffanite, condromalácea de patela e osteoartrose. Nestes casos, parece haver uma relação com o canal de energia do *Yang Ming* do pé (Estômago).

A osteoartrose do joelho, segundo a concepção da Medicina Tradicional Chinesa, deve-se a um acometimento de energia Fria (Frio/Umidade) no joelho, fato este que ocasiona neoformação óssea e deformidade óssea (osteófitos) (NGUYEN, 1984). O Frio e a Umidade, provoca dores de características *Yin*. Estas energias estagnadas no joelho, podem transformar-se em energia Calor, gerando uma nova energia, chamada Umidade/Calor, com manifestações mistas de Frio e Calor. De fato, em nossos pacientes 19/36 (52%), apresentaram a forma falso-Calor, 12/36 (33%) Frio e 5/36 (14%) de característica *Yang* (Tabelas 14 e 15-c).

YAMAMURA, 1993a, considera em seu trabalho que os pacientes portadores de afecções do joelho de característica *Yang* apresentam uma recuperação mais rápida que os pacientes de característica *Yin*..

Isto está de acordo com as concepções da Medicina Tradicional Chinesa, pois esta Medicina considera as doenças de característica *Yang* como sendo mais superficiais, com pouca ou nenhuma manifestação de lesão orgânica, ao passo que as de características *Yin* ou de transformação para o Calor (falso-Calor), são afecções mais profundas, de caráter insidioso, com maiores lesões orgânicas e de difícil resolução (NGUYEN, 1984; YAMAMURA, 1993b; YAMAMURA, 1995a), como acontece nas osteoartroses. Talvez seja este o motivo de não termos obtido melhora significativa em algum dos parâmetros estudados (Tabela 58, 59 e 61).

O trabalho em questão, mostrou a viabilidade da aplicação da teoria do Yin/Yang da Medicina Tradicional Chinesa e embasada na Neuroanatomia e na Neurofisiologia, evidenciando a integração do conhecimento das duas Medicinas.

Mostrou também a aplicabilidade clínica dos arcos reflexos, recurso não utilizado na Medicina Ocidental, que somente utiliza para testes de arcos reflexos e dos reflexos homolaterais.

No Livro *Zhen Jiu Da Cheng* (Art et Pratique de la Acupuncture) de YANG CHI CHOU, escrito na Dinastia Ming (1368 - 1644), explana sobre o tratamento “ao oposto”, de diferentes formas de tratamento “ao oposto”, sem no entanto referir nas afecções do joelho.

Classicamente a Medicina Tradicional Chinesa, recomenda o tratamento “ao oposto” nas afecções agudas (YAMAMURA, 1993b, YAMAMURA, 1995a). Nós optamos pela utilização desta técnica em casos crônicos, observando-se em nosso trabalho uma melhora significativa da dor relatada e em vários parâmetros estudados.

Este estudo, longe de resolver os múltiplos fenômenos do mecanismo da dor no joelho e do modo de ação da Acupuntura, mostra

a necessidade do entendimento dos mecanismos mais básicos da dor para se compreenderem os processos que ocorrem a nível iônico, celular, tissular e orgânico. É preciso conhecer o microcosmo para compreender-se o macrocosmo, e é preciso conhecer o macrocosmo para compreender-se o microcosmo. Esta é a compreensão profunda da concepção do Yin e do Yang da Filosofia Chinesa.

A maioria dos nossos pacientes, tanto do grupo I e do grupo II, apresentavam osteoartrose em diferentes graus de intensidade.

Talvez a grande aplicabilidade do nosso trabalho, além da comprovação da eficácia do tratamento “ao oposito”, é poder aplicar esta técnica em situações em que se torna difícil a inserção de agulha de acupuntura no joelho lesado, como uso de aparelho gessado pós fratura e pós cirurgia, nos processos infecciosos e inflamatórios graves.

Os resultados por nós obtidos sugere que nas condições acima pode levar a melhora ou evitar o desequilíbrio biodinâmico e o processo inflamatório.

O tratamento visando tais situações devem ser instituído o mais precoce possível, conforme demonstrou os resultados de YAMAMURA 1993a.

5 CONCLUSÕES

5 CONCLUSÕES

- 1- Os resultados do tratamento de 20 sessões de Acupuntura em 18 pacientes portadores de algias do joelho, utilizando-se a técnica “ao oposto”, de acordo com a metodologia aplicada, mostraram uma melhora significativa em todos os parâmetros estudados.

- 2- A Acupuntura realizada nas gonalgias, segundo a metodologia aplicada, teve melhores resultados do que a fisioterapia e medicação instituídas.

6 RESUMO/SUMMARY

6 RESUMO

O presente estudo tem a finalidade de avaliar o efeito do tratamento das algias do joelho utilizando a técnica “Ao Oposto” da Medicina Tradicional Chinesa.

Foram estudados 36 pacientes, portadores de gonalgia unilateral, dos quais 44,44% (16) eram portadores de osteoartrose, 30,55% (11) de osteoartrose patelo-femural, 11,11% (4) de osteoartrose grave, 11,11% (4) de condromalácea de patela e 2,77% (1) de plica sinovial.

Os pacientes foram divididos em dois grupos. Todos os pacientes do grupo I (Acupuntura), 18, foram submetidos a 20 sessões de Acupuntura, utilizando-se pontos de acupuntura contra-lateral ao joelho afetado e, pontos de acupuntura à distância, obedecendo-se aos critérios da Medicina Tradicional Chinesa e aos critérios neurofisiológicos de ação da Acupuntura, na eleição destes pontos para o tratamento, e os pacientes do grupo II (Fisioterapia), 18, foram submetidos a 20 sessões de fisioterapia e administração de antiinflamatórios não esteróides (AINE).

A análise estatística não paramétrica dos resultados obtidos nos dados subjetivos (intensidade da dor relatada, dificuldade de andar, de agachar, de subir e descer escadas, de correr, de pular, de marcha claudicante, de uso de apoio para andar), como os parâmetros objetivos (limitação do movimento de flexão e do movimento de extensão do joelho e arco de movimento do joelho) evidenciou bons resultados em todos os parâmetros estudados. Os parâmetros mais refratários ao tratamento, foram os parâmetros objetivos, citados acima.

O canal de energia *Jue Yin* (Fígado) do pé mostrou ser o mais acometido (22,22%), seguido das associações dos canais de energia *Jue Yin* (Fígado) e *Tae Yang* (Bexiga) do pé (22,22%), *Jue Yin* (Fígado) e *Yang Ming* (Estômago) do pé (16,66%), *Jue Yin* (Fígado) e *Shao Yang* (Vesícula Biliar) do pé (11,11%), *Jue Yin* (Fígado), *Yang Ming* (Estômago) e *Shao Yang* (Vesícula Biliar) do pé (11,11%) e outras associações (16,66%).

Em relação às características energéticas, houve a predominância de afecções de característica falso-*Yang* (52,77%), seguida das afecções *Yin* (33,33%) e das afecções *Yang* (13,88%) dos pacientes.

SUMMARY

The aim of the present study is to evaluate the result of the knee pain treatment using “The Opposite Side Technique” from the Traditional Chinese Medicine.

Thirty-six patients with unilateral gonalgia were studied. 44.44% (16) with osteoarthritis, 30.55% (11) with patella femoral osteoarthritis, 11.11% (4) with severe osteoarthritis, 11.11% (4) with patella chondromalacy and 2.77% (1) with synovial plica.

The patients were divided in two groups: Group I (Acupuncture) were eighteen, who submitted to 20 acupuncture sessions, where it was used points of counter to lateral acupuncture to the affected knee and acupuncture points to the distance according to the Traditional Chinese Medicine and to the acupuncture neurophysiologic action standard to select these points for the treatment, and Group II (Phisiotherapy) also eighteen, who submitted to 20 physiotherapeutic sessions and antiinflammatory non steroid (AINS) medicines.

According to the results from the statistical analysis, non-parametric, of the subjective data (the intensity of the described pain, difficulty in walking, in crouching, in going upstairs and downstairs, in running, in jumping, in claudicant motion, in making use of some walking support) as the objective parameters (the restriction of the flexional moviment and also the one of the knee extension moviment, and the arc moviment) showed good results in all the studied parameters. The most refractory parameters were the objective ones above mentioned.

The *Jue Yin* (Liver) energetic channel of the foot showed to be the most affected (22.22%), followed by the associations of the *Jue Yin* (Liver) and the *Tae Yang* (Bladder) energetic channel of the foot (22.22%), the *Jue Yin* (Liver) and the *Yang Ming* (Stomach) of the foot (16.66%), and the *Jue Yin* (Liver) and the *Shao Yang* (Gall Bladder) of the foot (11.11%), and another associations (16.66%).

The false-*Yang* (52.77%) characteristics of disorders were the predominant in relation to the energetic ones followed by the *Yin* (33.33%) and the *Yang* (13.88%) disorders of the patients.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AHLBACK, S; BAUER, G.C. & BOHNE, W.H. Spontaneous osteonecrosis of the knee. **Arthrit Reumat**, 11: 705-773, 1968a.
- 2- AHLBACK, S; Osteoarthritis of the knee. **Acta radiol Supplementum**, 277: 7-72, 1968b.
- 3- AUTEROCHE, B. & NAVAILH, P.O. - **O Diagnóstico na Medicina Chinesa**. São Paulo, Andrei, 1986.
- 4- BONICA, J.J. & LANZER, W.L. Painful disorders of thigh and knee. In: **The management of pain**. 2.ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. p. 1557-1584.
- 5- CHAMFRAULT, A. **Traité de Médecine Chinoise**. Angoulême: Ed. Coquemard, 1964, t.I.
- 6- CHAMFRAULT, A. **Traité de Médecine Chinoise**. Les livres sacrés de la médecine chinoise. Angoulême: Ed. Coquemard, 1973. t.II.
- 7- CHEN, E. **Cross-sectional anatomy of acupoints**. Edinburg: Churchill Livingstone, 1995.

- 8- DE ANDRADE, J.; GRANT, C.; DIXON, A .ST. L. - Joint distention and reflex muscle inhibition in the knee. **J.B. Joint Surg.** 47- A . 2:313-322., 1965
- 9- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the cranial nerves. **Am. J. Chinese Med.**, 12:80-92, 1984 (a).
- 10- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the cervical plexus. **Am. J. Chinese Med.**, 12:94-105, 1984 (b).
- 11- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the typical spinal. **Am. J. Chinese Med.**, 13:39-47, 1985 (a).
- 12- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the braquial plexus. **Am. J. Chinese Med.**, 13:49-64, 1985 (b).
- 13- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the lumbar plexus. **Am. J. Chinese Med.**, 13:133-143, 1985 (c).
- 14- DUNG, H.C. - Acupuncture points of the sacral plexus. **Am. J. Chinese Med.**, 13:145-156, 1985 (d).
- 15- **ESSENTIALS OF CHINESE ACUPUNCTURE**, compiled by Beijing College of Traditional Chinese Medicine; Shangai College of Traditional Chinese Medicine; Nanjing College of Traditional Chinese Medicine; The Acupuncture Institute of

the Academy of Traditional Chinese Medicine. Beijing (China), Foreign Languages Press, 1980, p.39-47.

- 16- FAIRBANK, T.J. Knee joint changes after meniscectomy. **J. Bone Joint Surg. (Br)**, 30 B: 664-670, 1948.
- 17- GARDNER, E. - The Innervation of the knee. **Anat. Rec.**, 101: 109-130, 1948.
- 18- GEENS, S; CLAYTON, M.L.; LEIDHOLT, J.D.; SMYTH, C.J.; BARTHOLOMEW, B.A. - Synovectomy and debridement of the knee in rheumatoid arthritis. **J. Bone Joint Surg.**, 51A 4: 626-634, 1969.
- 19- GUOWEI, L; JINGQIANG, X.; JIN, Y.; YONGNING, W.; QILIN, W. - Afferent nerve fiber composition at point Zusanli in relation to acupuncture analgesia. **Chin. Med. J.**, 94: 255-263, 1981.
- 20- GUYTON, A.C. - **Neurociência Básica. Anatomia e Fisiologia.** Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1991.
- 21- HOLLANDER, M & WOLFE, D. A . - **Non parametric statistical methods.** New York, John Wiley & Sons, 1973.
- 22- HOPPENFELD, S. - **Propedêutica Ortopédica.** Coluna e extremidade. S. Paulo - Atheneu, 1993.

- 23- INSALL, J. - Current concepts review. Patellar pain. **J. Bone Joint Surg.**, 64-A: 147-152, 1982.
- 24- KENDALL, D.E. - Part I: A scientific model for acupuncture. **Am. J. acupunt.**, 17: 251-68, 1989a.
- 25- KENDALL, D.E. - Part II: A scientific model for acupuncture. **Am. J. acupunt.**, 17: 343-360, 1989b.
- 26- KENNEDY, J.C.; ALEXANDER, I.J.; HAYES, K.C. - Nerve supply of the human knee and its functional importance. **Am. J. Sport Med.**, 10: 329-35, 1982
- 27- KONTTINEN, Y.; GRÖNBLAD, M.; KINNUNEN, E. et. al. Pain Fibers in osteoarthritis: a review. **Semin Arthritis Rheum** (suppl), 18: 35- 40, 1989.
- 28- LANDIS, J. L. & KOCK, G.G. **The measurement of observer agreement for categorical data.** *Biometrics*, 33: 159-174, 1977.
- 29- LIANG, C.I. - **Anatomical atlas of chinese acupuncture points**, Beijing, Shandsny Science and Tecnology Press, 1982.
- 30- LOESER, J.D. - Peripheral nerves disorders (peripheral neuropathies). In: BONICA, J.J. **The management of pain.** 2.ed., Philadelphia: Lea & Febiger, 211-219, 1990.

- 31- MACHADO, A.: **Neuroanatomia Funcional**. São Paulo, Atheneu, 1993.
- 32- McDERMOTT, A.G.P.; FINKLESTEIN, J.A.; FARINE, I.; BOYTON, E.L.; McINTOSH, D.L.; GROSS, A. - Distal femoral varus osteotomy for Valgus Deformity of the Knee. **J. Bone Joint Surg.**, 70-A: 110-16, 1988.
- 33- MESTRINER, L.A. - Artroplastia de joelho em artrite reumatoide e osteoartrose utilizando a prótese condilar total com estabilização Posterior. (Estudo de 40 pacientes e 52 joelhos). São Paulo, 1991. (**Tese de Doutorado** - Escola Paulista de Medicina).
- 34- MILGRON, C.; KEREN, E.; FINESTONE, A.; ELDAD, A.; SHLAMKOVITCH, N. Patellofemoral pain caused by overactivity. **J. Bone Joint Surg.**,73: 1041-3, 1991.
- 35- NAVARRO, R.D. - Correção da deformidade em valgo do joelho através da via de acesso anterior pela osteotomia de subtração supracondiliana do fêmur e fixação com placa - Lamina angular de 90 graus. São Paulo, 1991. (**Tese de Doutorado** - Escola Paulista de Medicina).
- 36- NETTER, F.H. Osteoporosis. In: **The CIBA collections of medical illustrations** - muscle skeletal system. New Jersey, CIBA-GEIGY Corporation, 216-228, 1987.

- 37- NGUYEN, V. N. **Hoang Ti Nei King So Ouenn**. Marseille. Ed. Socedin, 1973, t.I, 290 p.
- 38- NGUYEN, V. N. **Hoang Ti Nei King So Ouenn**. Marseille. Ed. Socedin, 1975, t.II, 580 p.
- 39- NGUYEN, V. N. & NGUYEN-RECOURS, C. - **Medicine Traditionnelle Chinoise**. Marseille, Ed. N.V.N., 1984.
- 40- PAYNE, R. - Anatomia, fisiologia e neurofarmacologia da dor neoplásica. In: PAYNE, R. & FOLEY, K.M., red. conv. dor neoplásica - **Clínicas Médicas da América do Norte**, 2: 143-157, 1987.
- 41- PIPKIN, G. - Knee injuries: the role of the suprapatellar plica and suprapatellar bursa in simulating internal desangement. **Clin. Orthop.**, 74: 161-176, 1971.
- 42- REMINGTON, R.D. & SCHORK, M. A . **Statistics with applications to biological and health sciences**. New Jersey, Frentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1970.
- 43- ROSS, J. - **Zang fu, the Organ systems of Traditional Chinese Medicine**. London, Churchil Livingstone, 1985.

- 44- SCHMIDT, R.F.; “Fisiologia de pequenas unidades neuronais”. In: SCHMIDT R.F.; DUDEL , J; JANIG, W; ZIMMERMANN, M. coords. **Neurofisiologia**. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 120-140, 1979.
- 45- SCHMIDT, R.F.; Sensibilidade somatovisceral. In: SCHMIDT, R.F.; ALTNER, J.; DUDEL, J.; GRUSSER, O.J.; GRUSSER-CORNEHLS, U.; KLINKE, R.; ZIMMERMANN, M. coords. - **Fisiologia sensorial**, São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 96-152, 1980.
- 46- **SHANGAI COLLEGE OF TRADITIONAL MEDICINE. Acupuncture, a comprehensive Text**. Seattle, Eastland Press, 1985.
- 47- SIEGEL, S. - **Estatística não-parâmetros**. Rio de Janeiro, Ed. McGraw-Hill, 1975.
- 48- SMITH, F.W.K. - Neurophysiologic Basis of Acupuncture. **Probl. Vet. Med.**, 4: 34-52,1992.
- 49- STACEY, M.J. - Free nerves endings in skeletal muscle of the cat. **J. Anat. (London)**, 105-231,1969.
- 50- TUREK; S.L. - **Ortopedia princípios e sua aplicação**. Ed. Manole. 1991.

- 51- VAN HEES, J. & GYBELS, J.M.: Pain related to single afferent C. Fibers from human Skin. **Brain Res.**, 48: 397-400, 1972.
- 52- WEI, L.Y. - Scientific advance in acupuncture. **Am. J. Chin. Med.**, 7: 53-75, 1979.
- 53- WEI, L. Y. & HODSON, C.H. - Nerve transmission and acupuncture mechanism. **Am. J. Acupuncture**, 5: 69-83, 1977.
- 54- WIKE, B.D. - Neurophysiological aspects of joint function with particular reference to the temporo-mandibular joints. **J. Bone Joint Sug.**, 43: 396-7, 1961.
- 55- WU, D.Z. - Acupuncture and neurophysiology. **Clin. Neurol. Neurosurg.**, 92: 13-25,1990.
- 56- YAMAMURA, Y. - Padronização do tratamento das algias crônicas do joelho pela Medicina Chinesa - Acupuntura. São Paulo,1993a (tese de Mestrado- Escola Paulista de Medicina).
- 57- YAMAMURA, Y. - **Acupuntura: A arte de inserir**. São Paulo, Roca, 1993b.
- 58- YAMAMURA, Y.; LAREDO FILHO, J.; ISHIDA, A .; FERREIRA NETO, N.; GUIMARÃES, C.M. - Tratamento das

- gonalgias crônicas pela acupuntura. **F. Med**, 107: 177-188, 1993
- 59- YAMAMURA, Y.; LAREDO FILHO, J.; DE ANGELIS, M.A .; TABOSA, A .; TARIKI, R. A . - Importância da inervação macro e microscópica no tratamento das gonalgias pela acupuntura e sua relação com a teoria dos canais de energia e pontos de acupuntura da Medicina Chinesa. **F. Med**, 108: 29-34, 1994a.
- 60- YAMAMURA, Y.; KRAEMER, E.S.; GALLO, E.M.R.A .; TABOSA, A .; VIEIRA, V. - Concepções da Medicina Chinesa sobre as gonalgias. Análise de 30 pacientes. **F. Med**, 108: 125-130, 1994b.
- 61- YAMAMURA, Y.; TABOSA, A; MELLO, L.E.A .M.; ISHIDA, A . . GUIMARÃES, C.M. Bases neurofisiológicas da acupuntura. **Rev. Assoc. Med Bras**, 41: 305-410, 1995a.
- 62- YAMAMURA, Y.; TABOSA, A ; CRICENTI, S. V.; DiDiO, J. A . Spinal nerves and acupuncture. **Rev. Assoc. Med. Bras**, 42: 115-118, 1995b.
- 63- YANG CHI CHOU - **ZHEN JIU Da CHENG - Art e Pratique de l'Acupuncture et de la Moxibustion**. Trad. NGUYEN, N.V.; DZUNG, T.V.; NGUYEN-RECOURS. Marseille, Ed. N.V.N., 125-255, 1985.

- 64- ZONGLIAN, H. - A study on the structure of acupuncture points and types of fibers conveying needling sensation. **Chin. Med. J.**, 92: 223-232, 1979.
- 65- ZHOU, P.; PEIDE, Q.; DANGKAI, H.; HUAYUN, G.; HUIREN, W. - A study of the relationships between the points of the channels and peripheral nerves In: **Advances in acupuncture and acupuncture anesthesia**. Beijing, The People's Medical Publishing House, 1980.

8 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 - CUNHA, A. C. - **Estrutura e apresentação de dissertações e teses.**
São Paulo, 1991.

- 2 - GONÇALVES, E. L. - **Pesquisa Médica**, São Paulo, E.P.M., 1983. vol. 1.

- 3 - HERANI, M. L. G. **Normas para a apresentação de dissertações e teses.**
São Paulo, 1990.

- 4 - **NOMINA anatômica**, 5^a ed. Rio de Janeiro, Medsi, 1984.

- 5 - REY, L. **Como redigir trabalhos científicos.** São Paulo, Edgar Blucher, 1972.

- 6 - WHO SCIENTIFIC GROUP. A Proposed standard international acupuncture nomenclature. Geneva, **World Health Organization**, 1991.