

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**ACUPUNTURA EM LOMBALGIA CRÔNICA: ENSAIO
RANDOMIZADO EM UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO AMAZONAS**

JOSÉ NILSON ARAÚJO BEZERRA

MANAUS - 2012

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

JOSÉ NILSON ARAÚJO BEZERRA

**ACUPUNTURA EM LOMBALGIA CRÔNICA: ENSAIO
RANDOMIZADO EM UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO AMAZONAS**

Dissertação apresentada como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: **Prof. Dr. Luiz Fernando Passos**

MANAUS - 2009

RESUMO

Trata-se de ensaio randomizado realizado em unidade de saúde da família da cidade de Manaus – Amazonas. O estudo teve como objetivo verificar, no âmbito da atenção primária à saúde da família, se a Acupuntura Ryodoraku (AR) e o Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado (SANMI) são efetivos para tratamento da dor lombar crônica não complicada, em Unidade de Saúde da Família do SUS, em Manaus, Amazonas. O estudo foi prospectivo, de intervenção sob a forma de ensaio clínico randomizado aberto com cinco braços comparativos, com dois grupos terapêuticos, AR e SANMI e dois grupos controle, Acupuntura Simulada (AS) e Cuidados Padrão (CP), em pacientes com dor lombar não complicada, assistidos no âmbito dos cuidados primários em saúde. O desfecho primário foi a variação na pontuação do score de Roland-Morris antes e após as intervenções, enquanto os desfechos secundários incluíram as variações nos índices de qualidade de vida (SF-36) e Escala Visual Analógica de dor, antes e depois das intervenções. Os pacientes foram avaliados pelo SANMI e pelo diagnóstico bioelétrico Ryodoraku. Os resultados mostraram variação estatisticamente significativa nos grupos de AR e SANMI, quando comparados aos grupos de AS e CP, nos escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris - QIRM ($p=0,000$), da Escala Visual Analógica – EVA ($p=0,000$), do SANMI ($p=0,000$) e dos oito domínios do SF-36 ($p=0,000$). A AS foi superior aos CP nos escores do QIRM ($p=0,000$), da EVA ($p=0,000$) do SANMI ($p=0,001$) e nos oito domínios do SF-36 ($p=0,000$). A acupuntura foi efetiva para o tratamento de dor lombar não complicada, reduzindo a dor, a incapacidade e melhorando a qualidade de vida. O estudo revelou uma falha nos cuidados padrão da dor lombar na atenção primária em saúde de Manaus.

ABSTRACT

This was a randomized trial conducted in family health unit in the city of Manaus - Amazonas. The study aimed to examine, in the context of primary health care of the family if the Ryodoraku Acupuncture (AR) and Integrated Neuromuscular Acupoint System (SANMI) are effective for treatment of uncomplicated chronic low back pain in the Family Health Unit of SUS in Manaus, Amazonas. The study was prospective, of intervention in the form of randomized clinical trial comparing open with five arms, with two therapeutic groups, RA and SANMI and two control groups, Simulated Acupuncture (AS) and Care Standard (CP) in patients with uncomplicated low back pain, assisted under the primary health care. The primary outcome was the change in score of Roland-Morris score before and after intervention, while secondary outcomes included changes in indices of quality of life (SF-36) and Visual Analog Scale of pain before and after interventions. Patients were assessed by bioelectric Ryodoraku diagnosis and SANMI. The results showed statistically significant change in AR and SANMI groups when compared to the AS and CP groups, in the scores of Disability Questionnaire Roland-Morris - QIRM ($p = 0.000$), in the Visual Analogue Scale - VAS ($p = 0.000$), in the SANMI ($p = 0.000$) and in the eight domains of the SF-36 ($p = 0.000$). The AS was higher than in CP QIRM scores ($p = 0.000$), VAS ($p = 0.000$), SANMI ($p = 0.001$) and in the eight domains of the SF-36 ($p = 0.000$). The acupuncture was effective for the treatment of uncomplicated lower back pain, reducing pain, disability and improving quality of life. The study revealed a flaw in the standard care of low back pain in primary health care of Manaus.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição da população cadastrada pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.....	43
Tabela 2. Distribuição dos indivíduos com dor lombar não complicada identificados pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.....	44
Tabela 3. Distribuição dos indivíduos com dor lombar não complicada identificados pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata, por micro-áreas entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.....	44
Tabela 4: Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo características sócio-demográficas. Manaus, 2012.....	50
Tabela 5. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo escolaridade, renda, condição profissional e nível de exigência física no trabalho. Manaus, 2012	51
Tabela 6. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo doença de base, Mobilidade, Peso, Tabagismo e Etilismo. Manaus - AM, 2012.....	52
Tabela 7. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo a caracterização da dor lombar e da expectativa com relação à acupuntura. Manaus, 2012.....	54
Tabela 8. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo a classificação da dor pela Escala Visual Analógica (EVA) e expectativa com relação à acupuntura. Manaus, 2012.....	55
Tabela 9. Distribuição dos domínios da Escala de Rolland-Morris. Manaus, 2012.....	56
Tabela 10. Distribuição na Escala Qualitativa de Dor do Instrumento de Rolland-Morris. Manaus, 2012.....	57
Tabela 11. Distribuição conforme classificação pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado. Manaus, 2012.....	57
Tabela 12. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes das intervenções. Manaus, 2012.....	70
Tabela 13. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, após as intervenções. Manaus, 2012.....	71
Tabela 14. Comparações entre as modalidades de tratamento com base nos Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, após as intervenções. Manaus, 2012.....	72
Tabela 15. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36,	

antes e após as intervenções com Acupuntura Simulada. Manaus, 2012.....	74
Tabela 16. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com Acupuntura Ryodoraku. Manaus, 2012.....	75
Tabela 17. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado. Manaus, 2012.....	76
Tabela 18. Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com os Cuidados Padrão. Manaus, 2012.....	77
Tabela 19. Médias dos escores da Escala Visual Analógica da primeira à décima intervenção por grupo de atendimento. Manaus, 2012.....	78
Tabela 20. Médias de atendimento entre os grupos de Acupuntura Simulada, Acupuntura Ryodoraku e Acupuntura pelo SANMI. Manaus, 2012.....	79
Tabela 21. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram incômodo com as agulhas ou palitos durante os atendimentos. Manaus, 2012.....	79
Tabela 22. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram necessidade de utilização de medicamentos para dor. Manaus, 2012.....	81
Tabela 23. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram incômodo com as agulhas e necessidade de utilização de medicamentos para dor, por grupo de tratamento com acupuntura real e simulada. Manaus, 2012.....	82
Tabela 24. Médias dos valores do Ryodoraku do dimidio esquerdo, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.....	84
Tabela 25. Médias dos valores do Ryodoraku do dimidio direito, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.....	85
Tabela 26. Médias dos valores do Ryodoraku por conjuntos de leituras, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.....	86
Tabela 27: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por gênero. Manaus, 2012.....	87
Tabela 28: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Etnia. Manaus, 2012.....	87
Tabela 29: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Faixa Etária. Manaus, 2012.....	89
Tabela 30: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de	

Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 conforme Estado Civil. Manaus, 2012.....	89
Tabela 31: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 por Escolaridade. Manaus, 2012.....	90
Tabela 32: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 por Escolaridade. Manaus, 2012.....	90
Tabela 33: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 por Profissão. Manaus, 2012.....	92
Tabela 34: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 por Profissão. Manaus, 2012.....	92
Tabela 35: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 em razão da Exigência Física no Trabalho. Manaus, 2012.....	93
Tabela 36: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 em razão da Exigência Física no Trabalho. Manaus, 2012.....	93
Tabela 37: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Renda Familiar. Manaus, 2012.....	94
Tabela 38: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no Tempo do Primeiro Episódio (TPE). Manaus, 2012.....	94
Tabela 39: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na realização de tratamento intensivo para a dor lombar. Manaus, 2012.....	95
Tabela 40: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no número de dias com dor lombar no último mês. Manaus, 2012.....	96
Tabela 41: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na medicação utilizada para a dor lombar. Manaus, 2012.....	97
Tabela 42: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na presença de dor abaixo do joelho. Manaus, 2012.....	97

Tabela 43: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 com base na Caracterização do Episódio Atual. Manaus, 2012.....	98
Tabela 44: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 com base na Caracterização do Episódio Atual. Manaus, 2012.....	98
Tabela 45: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no Tempo do Episódio Atual da dor lombar. Manaus, 2012.....	99
Tabela 46: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na Classificação do Peso. Manaus, 2012.....	101
Tabela 47: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na Expectativa com Relação à Acupuntura. Manaus, 2012.....	101
Tabela 48: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no uso de Fumo e Álcool. Manaus, 2012.....	102
Tabela 49: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 com base nos escores de Roland-Morris. Manaus, 2012.....	103
Tabela 50: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 com base nos escores de Roland-Morris. Manaus, 2012.....	104
Tabela 51: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base nos resultados da Escala Qualitativa de Dor do Roland-Morris. Manaus, 2012.....	105
Tabela 52: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base nos escores do Sistema de Acupontos Neuromusculares Integrados (SANMI). Manaus, 2012.....	106
Tabela 53: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 conforme doença de base. Manaus, 2012	107

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Objetivos.....	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.2. Objetivos Específicos.....	14
3. Referencial Teórico.....	15
3.1. Epidemiologia da dor lombar.....	15
3.2. Dor lombar: custos do tratamento.....	16
3.3. Efeitos da dor lombar na qualidade de vida.....	17
3.4. Classificação da dor lombar.....	20
3.5. Tratamento da dor lombar.....	21
3.6. Acupuntura para tratamento da dor lombar.....	22
3.7. O sistema de acupontos.....	27
3.8. Medicina Tradicional Chinesa e Acupuntura.....	32
3.9. Acupuntura Ryodoraku.....	35
4. Metodologia.....	41
4.1. Delineamento da pesquisa e tipo de estudo	41
4.2. Desenlaces ou desfechos.....	41
4.3. Período e local do estudo.....	42
4.4. Universo do Estudo.....	45
4.4.1. População.....	45
4.4.2. Tamanho da amostra e amostragem.....	45
4.4.2.1. Critérios de elegibilidade.....	46
4.4.2.2. Randomização dos grupos.....	47
4.4.2.3. Caracterização da amostra.....	48
4.4.3. Seleção dos sujeitos e procedimentos de intervenção.....	57
4.4.3.1. Acupuntura pelo SANMI.....	58
4.4.3.2. Acupuntura Ryodoraku.....	59

4.4.3.3. Acupuntura Simulada.....	60
4.4.3.4. Grupo de Cuidados Padrão ou Cuidados Usuais.....	61
4.4.4. Medicação de resgate e consulta médica.....	61
4.4.5. Eventos adversos e segurança.....	61
4.5. Procedimentos e instrumentos para avaliar a resposta ao tratamento.....	62
4.5.1. Treinamento dos entrevistadores.....	62
4.5.2. Instrumentos de coleta de dados.....	63
4.5.2.1. Questionário de Incapacidade de Roland-Morris.....	63
4.5.2.2. Questionário Sociodemográfico e Clínico.....	64
4.5.2.3. SF-36.....	64
4.6. Procedimentos estatísticos.....	66
4.7. Fluxo de procedimentos.....	68
Resultados.....	69
Discussão.....	108
Conclusão.....	123
Referências bibliográficas.....	136
Apêndice A – Equipe científica.....	146
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	147
Apêndice C – Instrumento de avaliação sociodemográfica e clínica.....	149
Anexo A - Mini-exame do estado mental.....	151
Anexo B – Questionário de qualidade de vida SF-36.....	152
Anexo C – Questionário de incapacidade de Rolland Morris.....	155
Anexo D – Gráfico Ryodoraku.....	156

1. INTRODUÇÃO

A dor lombar é extremamente comum e pode causar intenso sofrimento físico, psíquico, emocional e econômico, estando entre as principais causas de dor crônica e absenteísmo ao trabalho. Estudos consistentes demonstram que 70% a 80% da população apresenta dor lombar em algum momento da vida (ANDERSSON, 1997). A prevalência anual da lombalgia na população adulta varia de 15% a 45%; a média é de 30% (ANDERSSON, 1997).

Cerca de 90% dos pacientes com quadros de lombalgia têm alívio dos sintomas em aproximadamente duas semanas. Entretanto, 25% dos pacientes terá recorrência da doença em até um ano e outros 75% ao longo da vida. Aproximadamente 65% dos pacientes se recuperam em seis semanas e 85% em até doze semanas. Se não houver recuperação do quadro em até um ano, é mais provável que o doente permaneça com o sintoma e que não haja recuperação. Para 90% dos pacientes com lombalgia, há limitação de cerca de 30 dias para o trabalho. Aproximadamente 25 a 40% dos pacientes apresentam quadros de irradiação para o membro inferior, enquanto 5% apresentam alterações neurológicas. (SAKATA e ISSY, 2008).

É difícil não conhecer alguém que pelo menos uma vez na vida não tenha apresentado o problema. Pode-se dizer que a vida moderna ampliou o número de casos de lombalgia, especialmente em razão da natureza sedentária de várias atividades profissionais. Programadores, digitadores, caixas de banco e de supermercados, motoristas, profissionais de saúde, professores e estudantes, podem sofrer com quadros de lombalgia, que embora não sejam tão graves na maioria das vezes, podem acontecer em consequência de doenças mais sérias como degeneração discal e interapofisária, hérnia de disco, espondilite anquilosante e metástases tumorais.

Um dos aspectos mais importantes que justificou a realização desse trabalho foi o fato de que a dor lombar pode impactar negativamente na qualidade de vida dos pacientes, sob praticamente todos os aspectos, em especial, nas atividades gerais, no humor, na habilidade de caminhar, no trabalho, nos relacionamentos, no sono e na capacidade de apreciar a vida. Por outro lado, no Brasil, são poucos os estudos que fornecem informações sobre a situação dos pacientes com dor lombar.

No Brasil, mais de 30% da população acha que a dor crônica compromete as atividades diárias habituais e mais de 75% consideram que a dor crônica limita as atividades de recreação, relações sociais e familiares (ZORUB, NASHOLD e COOK, 1974; ZIEGLER, 1996; TEIXEIRA et al, 2007). Essas informações sobre a dor crônica podem sugerir que, indiretamente, a dor lombar pode causar um grande impacto econômico para o país.

Estudo realizado no estado de São Paulo verificou elevada prevalência de incapacidade entre os pacientes com dor lombar crônica (53%), com 68% apresentando incapacidade de moderada a intensa. O estudo também mostrou uma relação entre fatores sócio demográficos, físicos, culturais, emocionais, laborais e o risco de incapacidade por dor lombar, sendo que o risco de incapacidade foi 219% maior em pessoas sem trabalho. Indivíduos com medo elevado e com dor intensa, tiveram, respectivamente, 41% e 30% mais chances de desenvolverem incapacidades relacionadas à dor lombar (SALVETTI, 2010).

No Amazonas não verificamos publicações que mostrem a realidade da dor lombar no estado. Por outro lado, o estudo da dor hodiernamente é uma necessidade imperiosa, incluindo-se a lombalgia. Apesar disso, os estudos sobre a efetividade da acupuntura para essa condição ainda são bastante controversos e não permitem conclusões firmes, em razão da baixa qualidade metodológica da maioria deles. A condição exigia ensaios clínicos de qualidade superior,

metodologicamente bem recortados e conduzidos. Diante disso, estabeleceu-se a questão da pesquisa: a acupuntura é efetiva para tratamento de dor lombar crônica não complicada no âmbito da atenção primária em saúde?

Para responder à questão da pesquisa as seguintes hipóteses foram propostas: a Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e a Acupuntura Ryorodaku reduzem a dor, a incapacidade, a quantidade de acupontos e melhoram a qualidade de vida; a Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e a Acupuntura Ryodoraku são mais eficientes que a Acupuntura Simulada e os Cuidados Padrão na redução da dor, da incapacidade e na melhoria da qualidade de vida; os indivíduos com melhor avaliação no Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado têm melhores resultados de dor, de incapacidade e de qualidade de vida.

O presente trabalho investigou a efetividade da acupuntura nas lombalgias não complicadas, avaliando o impacto que a dor lombar causa na qualidade de vida dos doentes, empregando novas abordagens, com destaque especial para os aspectos fundamentais de subjetividade, multidimensionalidade e dimensões positivas e negativas. Realizamos o primeiro estudo de acupuntura na estratégia de saúde da família do Amazonas, onde se concretizou toda ambientação da pesquisa, consolidada no cenário dos cuidados primários em saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), para sustentar sua aplicabilidade real no campo da saúde pública brasileira. Além disso, foi a primeira vez que se utilizaram cruzamentos estatísticos do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado com os valores do diagnóstico Ryodoraku, para avaliação e tratamento da dor lombar.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Verificar, no âmbito da atenção primária à saúde da família, se a Acupuntura Ryodoraku e o Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado (SANMI) são efetivos para tratamento da dor lombar crônica de etiologia inespecífica, em Unidade de Saúde da Família do SUS, em Manaus, Amazonas.

2.2. Específicos

- Verificar a prevalência e os principais fatores que influenciam na ocorrência de dor lombar em usuários do módulo de saúde da família Vila da Prata.
- Comparar a resposta terapêutica da Acupuntura Ryodoraku com o SANMI e procedimento controle, em pacientes com lombalgia crônica na rede de atenção primária do SUS.
- Avaliar os índices de dor, a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes com lombalgia crônica na rede de atenção primária do SUS.

- Avaliar preditores de resposta à acupuntura e capacidade de autocura, em pacientes com lombalgia crônica na rede de atenção primária do SUS.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Epidemiologia da dor lombar

A dor lombar crônica é um dos mais importantes problemas de saúde pública e está entre as principais causas que levam à incapacidade para o trabalho entre adultos (VAN TULDER, WADDELL, 2005). Mais de 50% dos adultos refere dor lombar a cada ano e entre 70% e 80% dos adultos apresentará pelo menos um episódio de dor lombar em algum momento de suas vidas (KELSEY, WHITE, 1980; FRYMOYER, 1988; SPEED, 2004). Em italianos a prevalência de dor lombar é de 31,5%, sendo maior na população mais idosa e frequentemente associada com as condições que são potencialmente reversíveis (CECCHI *et al*, 2006). Entre os alemães a prevalência é de 37,1%, chegando a 85% a prevalência durante a vida. Os indivíduos com baixa escolaridade relataram significativamente mais dor incapacitante e entre eles, a lombalgia pode ser considerada como parte de uma síndrome de desvantagem social (SCHMIDT *et al*, 2007).

Entre os jovens e as pessoas de meia-idade, as deficiências da coluna dorsal e lombar são os comprometimentos mais comuns. Parece haver uma tendência de aumento da dor lombar em todos os países desenvolvidos. As taxas de cirurgia para tratamento da dor lombar vêm aumentando rapidamente nos últimos anos, mas em contrapartida, as taxas de internação

hospitalar para tratamento não cirúrgico, também não diminuíram. Por outro lado, as tentativas de se prevenir a ocorrência de dor lombar na atenção primária de saúde não surtiram efeito e a prevenção das consequências negativas da dor lombar parece ser mais eficiente (ANDERSSON, 1999). O indicador mais estável do prognóstico da dor lombar é a duração do episódio atual (BEKKERING, *et al*, 2005).

Mais de 90% dos pacientes com quadro de dor lombar aguda se recupera rapidamente independente da instituição ou não de tratamento específico (DEYO, WEINSTEIN, 2001; WADDELL, 2004). Porém, entre 10% e 40% dos casos de dor lombar se tornarão crônicos e em consequência, poderá gerar uma grande sobrecarga para a sociedade (DILLINGHAM, 1995; CROFT *et al*, 1998). Nesses casos, o processo de recuperação é lento e causa grande impacto sobre o sistema de saúde (ANDERSSON, 1999).

3.2. Dor lombar: custos do tratamento

Anualmente, os americanos gastam cerca de 37 bilhões de dólares com cuidados médicos para dor lombar (LUO *et al*, 2004; MARTIN *et al*, 2008) e a economia americana perde aproximadamente 19,8 bilhões de dólares em produtividade no trabalho (STEWART *et al*, 2003). Por outro lado, não há evidência de que o aumento de gastos para cuidados com a coluna melhore a auto avaliação de saúde (MARTIN *et al*, 2008).

Em estudo recente, Becker (2010) mostrou que a média dos custos diretos e indiretos para tratamento de dor lombar é duas vezes maior para os pacientes com lombalgia crônica em comparação aos que sofrem de lombalgia aguda. Os custos indiretos representam de 52% a 54% dos custos totais. O mesmo estudo mostrou que a depressão parece ser altamente relevante como

preditor da utilização direta de cuidados de saúde e confirma os achados de Jarvik *et al* (2005). Outro estudo mostrou que episódios repetidos de dor lombar estão associados com o aumento de despesas para outras condições de saúde. Os resultados mostram que as estimativas tradicionais de custos baseados em serviços subestimam o custo real da doença (NIMGADE *et al*, 2010).

No Brasil, não se tem estudos que mostrem a realidade dos custos associados à dor lombar, o que prejudica uma avaliação mais precisa de quanto se gasta no tratamento da condição.

3.3. Efeitos da dor lombar na qualidade de vida

A dor lombar é associada com frequência, com a redução da qualidade de vida, da mobilidade, da longevidade e também com o aumento de risco de eventos coronarianos. A dor lombar diária foi associada a um maior risco de mortalidade geral e a um maior risco de mortalidade por doença coronária em mulheres idosas. Os efeitos permaneceram significativos mesmo após o ajustamento para fatores de risco cardiovascular e níveis de atividade física. Esses efeitos nefastos da lombalgia crônica merecem maior reconhecimento e atenção por parte dos gestores e profissionais de saúde (ZHU *et al*, 2007).

Cherkin *et al* (1994) mostraram que a realização de cirurgia para dor lombar nos Estados Unidos foi pelo menos 40% maior que em outros países e mais de cinco vezes maior que na Inglaterra e na Escócia. A avaliação de cirurgia para dor lombar aumentou linearmente de acordo com a porcentagem de ortopedistas e neurocirurgiões em relação aos habitantes do país. Portanto, o estudo mostrou impacto potencialmente grande de diferenças no sistema de saúde sobre as taxas de cirurgia para dor lombar. Estudos posteriores não determinaram se os

americanos estão sendo submetidos a cirurgias em excesso ou se as pessoas que vivem nos países subdesenvolvidos estão sofrendo em razão da subutilização de cirurgias para dor lombar.

A dor lombar é considerada um problema multidimensional (BORKAN *et al*, 2002), envolvendo vários fatores como: alterações anatômicas, distúrbios neurofisiológicos, problemas físicos e psicológicos (MCCARTHY *et al*, 2004). Fatores como dor lombar precoce, grande angústia emocional, baixa escolaridade, tipo de trabalho e nível elevado de stress, foram associados à incapacidade lombar. As pessoas com lombalgia e sofrimento emocional tiveram maior risco para deficiência. O estresse emocional é, portanto, um preditor de incapacidade lombar em pessoas com história de dor lombar, mas não para pessoas com angústia emocional sem história de dor lombar (BRAGE, SANDANGER, NYGÅRD, 2007). A obesidade é outro fator que está diretamente relacionado à dor lombar (HEUCH, 2010). Embora ainda bastante controversa, a relação entre estreitamento discal e dor lombar foi recentemente estabelecida. O estreitamento do espaço em disco em dois ou mais níveis foi mais fortemente associado com dor lombar que outras características radiográficas, principalmente após a exclusão do nível L5-S1 - quinta vértebra lombar e primeira sacral – (DE SCHEPPER *et al*, 2010). Luoma (2000) confirmou esses achados e encontrou relação entre todos os tipos de dor lombar e os sinais de degeneração discal. Ela demonstrou que a dor lombar foi fortemente afetada pela ocupação. Entretanto, Jarvic *et al* (2005) mostrou baixa importância na associação entre os resultados da ressonância magnética e a dor lombar.

O fumo também foi associado com a ocorrência e a intensidade da dor lombar (GILGIL *et al*, 2005; MIKKONEN *et al*, 2008). Na grande maioria dos casos a dor lombar é inespecífica e não há estabelecimento de diagnóstico definitivo através dos métodos radiológicos atuais (DILLINGHAM, 1995).

Em estudo realizado na Carolina do Norte, Carey *et al* (2009) relataram média de idade de 53 anos em indivíduos com dor lombar crônica. As mulheres representam cerca de 62% das pessoas com dor lombar crônica. O estudo mostrou que o uso de serviços e tratamentos foi comum e variado. Aproximadamente 60% dos pacientes usaram opioides no mês anterior e mais de um terço deles realizaram um exame de imagem avançado no ano anterior. Tratamentos físicos foram bastante comuns nesses pacientes e frequentemente não embasados em evidências. Somente 3% deles estavam engajados num programa formal de reabilitação. Houve uma grande utilização de anti-inflamatórios não esteroides, paracetamol e opioides (codeína, tramadol) e uma baixa utilização de exercícios. Outro aspecto que merece destaque foi o baixo tratamento de depressão, mesmo para pacientes com quadros instalados da doença.

A resposta à dor crônica não é dependente apenas da intensidade da dor e da incapacidade e pode refletir a natureza multifatorial da doença e a experiência subjetiva. Há evidências de que muitos pacientes com dor podem receber alívio por uma melhor avaliação de clínicos gerais, principalmente considerando que muitos deles são tratados adequadamente por esses profissionais quando corretamente avaliados. As estratégias de atenção desses médicos precisam ser viáveis e apropriadas para uso na atenção primária em saúde e devem ser validadas por ensaios clínicos randomizados com controle e estudos epidemiológicos de dor crônica (ALISON, 1999).

Por muitos anos, acreditou-se que a dor lombar estaria associada com distúrbios de afetividade, tais como depressão e diversos tipos de ansiedade. Porém, os achados de Hansen, Biering-Sorensen e Schroll (1995) não confirmaram essas hipóteses. No estudo não houve diferença na avaliação dos escores do inventário de personalidade entre os que relataram dor lombar e os que não a relataram.

Estudo realizado por Feyer *et al* (2000) com estudantes de enfermagem durante três anos de formação e um ano após a graduação, com avaliações semestrais, mostrou que o sofrimento psicológico foi o único fator que influenciou na ocorrência de novos episódios de dor lombar. A insatisfação de não encontrar emprego depois da formatura, foi um determinante da dor lombar. O achado sugere que o controle do início da dor lombar nesses profissionais por ser melhorada com uma gestão adequada do sofrimento psíquico.

Schade *et al* (1999) confirmou a importância dos fatores psicológicos quando mostrou que o regresso ao trabalho após cirurgia para dor lombar não foi influenciado por qualquer alteração clínica ou alterações morfológicas identificadas na ressonância magnética. Porém o regresso ao trabalho foi diretamente influenciado por fatores psicológicos como a depressão e por aspectos psicológicos do trabalho como estresse mental no trabalho. Apesar disso, o trabalhador deve ser incentivado a permanecer no seu emprego ou retornar ao trabalho numa fase inicial, mesmo que a dor lombar ainda esteja presente. É importante reconhecer que quanto maior for o tempo em que um paciente permaneça fora do trabalho por causa da lombalgia, maior é o risco da cronificação da dor e maior é o risco de que ele nunca mais retorne ao trabalho (ABENHAIM *et al*, 2000). Eilat-Tsanani (2010) em estudo para avaliar os efeitos da dor lombar no absenteísmo ao trabalho entre soldados do serviço ativo mostrou que a doença não foi fator determinante para a duração da ausência ao trabalho e que há uma relação direta entre aumento do tempo de absenteísmo e maior utilização de serviços de saúde.

3.4. Classificação da dor lombar

A Força Tarefa de Paris classifica a dor lombar em quatro grupos (ABENHAIM *et al*, 2000):

1. Dor lombar sem irradiação;
2. Dor lombar que irradia a não mais do que o joelho;
3. Dor lombar que irradia para além do joelho, sem sinais neurológicos;
4. Dor lombar que irradia para um dermatomo preciso e completo, com ou sem sinais neurológicos.

A recomendação da força tarefa é que nas categorias 1, 2 e 3, o repouso no leito não deve ser aplicado, nem prescrito, mas caso seja necessário em razão da dor, ele pode ser autorizado. Caso isso ocorra, o repouso deve ser intermitente e de curta duração, não devendo ultrapassar três dias. Após esse período, o indivíduo deve ser fortemente encorajado a retomar progressivamente as suas atividades. Portanto, para as categorias 1, 2 e 3, o repouso além de não ser prescrito deve ser interrompido em pacientes que ainda estejam nessa fase. Com relação aos pacientes do grupo 4, as recomendações anteriores não se aplicam em razão da ausência de dados específicos da literatura. Para os pacientes cuja dor seja suficientemente intensa para justificar o repouso, deve haver encaminhamento para avaliação especializada da lombalgia, caso eles não retornem às suas atividades após 10 dias de repouso no leito, levantando apenas para ir ao banheiro e apesar da terapia de controle da dor ter sido adequada (ABENHAIM *et al*, 2000).

A grande maioria dos pesquisadores concorda que os fatores psicológicos podem estar diretamente relacionados à recorrência e cronicidade da dor lombar. Todavia, a maneira como a intervenção deve ser realizada ainda é bastante controversa. Um estudo concluiu que o tratamento psicológico não contribuiu para a eficácia obtida por um programa padrão de reabilitação para dor lombar (ALTMAYER, 1992).

3.5. Tratamento da dor lombar

Uma boa opção para tratamento são os exercícios que podem ser realizados em casa. Em estudo realizado em japoneses com dor lombar, Shirado *et al* (2010) mostrou que os exercícios realizados em casa podem ser mais eficazes que os anti-inflamatórios não esteroides. A yoga pode ser outra opção para os que sofrem de dor lombar. Ela melhora a incapacidade funcional, a intensidade da dor, o uso de medicação para a dor e a depressão (WILLIAMS, K. *et al*, 2009). A hidroginástica produz melhora na incapacidade e na qualidade de vida dos pacientes com dor lombar crônica (DUNDAR *et al*, 2009). A adição de um programa de educação aos cuidados usuais na atenção primária melhora a dor, a incapacidade e a qualidade de vida de pacientes com dor lombar (ALBALADEJO *et al*, 2010). O uso de dispositivo biomecânico por três meses aumentou a velocidade de caminhada e eliminou diferenças assimétricas (ELBAZ *et al*, 2009). A massagem em pontos de acupuntura é benéfica para pacientes com dor lombar e mais eficaz que a massagem clássica, principalmente quando combinada com exercícios e educação (FURLAN *et al*, 2009).

3.6. Acupuntura para tratamento da dor lombar

Muitos pacientes que sofrem de lombalgia, insatisfeitos com os cuidados tradicionais, têm procurado por cuidados alternativos e complementares, incluindo a acupuntura (WOLSHO *et al*, 2003; BARNES *et al*, 2004). A dor lombar é o principal motivo que leva as pessoas a procurarem

por especialistas em acupuntura (CHERKIN *et al*, 2002), que consideram a acupuntura um tratamento efetivo para dor lombar (DIEHL *et al*, 1997).

Vários estudos controlados randomizados investigaram o papel da acupuntura no tratamento da dor lombar. Entretanto, os resultados relativos aos efeitos e à efetividade da acupuntura para esse problema de saúde ainda são bastante controversos (ERNEST, WHITE, 1998; VAN TULDER *et al*, 1999). A resposta para esses equívocos parece ser o resultado da baixa qualidade metodológica dos estudos, desde o seu recorte, passando pelo tamanho das amostras e por outros fatores relacionados às dificuldades do uso dos controles (ERNEST, WHITE, 1998; VAN TULDER *et al*, 1999; SMITH *et al*, 2000). Paterson e Dieppe (2005) esclareceram que a acupuntura é difícil de ser avaliada por causa da enorme dificuldade em se isolar as características ou os efeitos específicos da técnica dos seus efeitos não específicos.

Brinkhaus *et al* (2006) mostraram que a acupuntura foi mais eficaz na melhoria da dor do que qualquer outro tratamento sem acupuntura, mas não demonstrou diferenças significativas entre a acupuntura a acupuntura mínima. As duas foram igualmente efetivas.

Com resultados surpreendentes, Haake *et al* (2007) concluíram que a terapia com acupuntura, verdadeira ou falsa, teve efetividade que foi quase o dobro da melhor prática médica convencional. Essa foi uma das mais rigorosas experimentações para investigar a eficácia da acupuntura verdadeira para dor lombar crônica em comparação com a acupuntura sham (falsa) e terapia convencional. Enquanto quase metade dos pacientes teve melhora clínica relevante na intensidade da dor e na incapacidade sem recorrer a terapias concomitantes, apenas um quarto dos pacientes que receberam terapia convencional em uma combinação de tratamento farmacológico e não farmacológico, responderam ao tratamento. A acupuntura, independentemente da técnica, foi significativamente mais eficaz do que a terapia convencional

em todos os pontos de acompanhamento. A superioridade da acupuntura foi inequivocamente demonstrada nos resultados primários e secundários, incluindo a redução de medicamentos. Os resultados foram semelhantes aos de Daniel *et al* (2009) que mostraram benefícios e efeitos persistentes da acupuntura individualizada, da acupuntura padronizada e da acupuntura simulada. A medicação utilizada no grupo de acupuntura real e simulada foi significativamente menor que no grupo de cuidados usuais e permaneceu baixa por um ano de seguimento. Em revisão sistemática de estudos controlados randomizados comparando falsa acupuntura e controle para avaliar se a ação dos acupontos é específica para alguma doença, não se demonstrou que eles têm ação específica. O estudo sugere que estudos clínicos com grandes amostras, ótimos protocolos de tratamento e grupos controles apropriados com falsa acupuntura são necessários para resolver essa importante pendência (ZHANG *et al*, 2010). Outro estudo concluiu que a acupuntura promove um pequeno efeito analgésico, mas questiona se a redução independe do impacto psicológico do ritual de tratamento (MADSEN, GOTZSCHE, 2009).

A acupuntura e os cuidados usuais foram associados com melhora clinicamente significativa após 12 e 24 meses de seguimento, mas o atendimento de acupuntura foi mais eficaz na redução da dor que os cuidados usuais após 24 meses de seguimento. Porém, nenhum benefício em relação à função ou deficiência foi identificado. O atendimento de acupuntura na atenção primária foi custo-efetiva para reduzir a dor lombar em um período de dois anos (THOMAS *et al*, 2005). Os resultados são semelhantes aos encontrados por WITT *et al* (2006) que sugeriram que a acupuntura além do atendimento de rotina, resultou em benefício clinicamente relevante e é custo-efetivo em pacientes com dor lombar crônica na atenção primária. O estudo sugere que a acupuntura deve ser considerada uma opção viável no manejo de pacientes com dor lombar crônica.

O uso da acupuntura para tratamento de lombalgia ainda é bastante controverso. Estudo desenvolvido por Cherkin *et al* (2009), que teve como finalidade abordar a importância da inserção da agulha e penetração na pele para provocar efeitos da acupuntura para pacientes com dor lombar crônica, mostrou que não houve diferença entre a acupuntura individualizada, a acupuntura padronizada e acupuntura simulada. Entretanto, essas três modalidades de atendimento foram superiores ao grupo de cuidados usuais. Após um ano os participantes dos grupos de tratamento apresentaram melhorias clinicamente significativas com relação à disfunção, mas não com relação aos sintomas, quando comparados ao grupo de cuidados usuais. Os autores concluíram que embora a acupuntura tenha sido eficaz para tratar a dor lombar crônica, a individualização do tratamento e a penetração da pele com as agulhas, parece ser insignificante para provocar benefícios terapêuticos.

Contudo, Lund, Näslund, Lundeberg (2009) sugerem que, sob a perspectiva da fisiologia, a acupuntura mínima não é um controle válido, como placebo inerte, em ensaios clínicos randomizados com acupuntura. A justificativa é tanto a acupuntura, quanto a acupuntura mínima, ao tocar a pele evocariam atividade cutânea dos nervos aferentes, que têm efeito pronunciado sobre a conectividade funcional do cérebro, resultando em uma resposta límbica.

Outro aspecto que também merece destaque nos resultados de Cherkin *et al* (2009) é que, apesar da preocupação com a uniformização da amostra, os pacientes que participaram do estudo não foram classificados quanto à capacidade esperada de resposta à acupuntura. Considerando que a acupuntura simulada foi bastante superior aos cuidados usuais, os achados sugerem que ou os supostos mecanismos de ação da acupuntura precisam ser complementados do ponto de vista fisiológico ou o método de simulação utilizado fornece um estímulo fisiológico suficiente para promover efeito terapêutico inespecífico ou efeito placebo.

Apesar das controvérsias que envolvem a acupuntura, há evidências suficientes na literatura médica para se afirmar que a ela age por mecanismos fisiológicos independentes do efeito placebo e para recomendar sua expansão, encorajando mais estudos de fisiologia e potencial clínico (DE MEDEIROS, SAAD, 2009).

Com relação ao efeito placebo, alguns questionamentos precisam ser definidos. Birch (2006) foi enfático em dizer que o placebo não está bem definido e que algumas definições são contraditórias e até mesmo enganadoras. O autor relata os problemas nos estudos placebo-controlados de procedimentos médicos e as dificuldades para interpretação dos seus resultados, sendo que a principal delas é a suposição de que o placebo é inerte quando na verdade não é. Para ilustrar o problema, ele examina o uso de procedimentos “*sham*” (falsos) em ensaios clínicos de cirurgia e procedimentos médicos de acupuntura, em que a falsificação foi assumida como inerte, mas não foi.

Nos últimos anos vem sendo testado um tipo de agulha retrátil para investigação em acupuntura. No entanto, a agulha destina-se a pacientes que nunca foram submetidos à técnica. Tsukayama *et al* (2006) realizaram dois estudos aleatórios, duplo-cego, para avaliar a validade desse tipo de agulha e os resultados mostraram grande diferença na percepção dos pacientes entre a agulha verdadeira e a falsa: 100% dos indivíduos testados sentiu a penetração da agulha real no ponto Intestino Grosso 4, enquanto apenas 35% dos indivíduos sentiu uma sensação parecida com a falsa agulha. Os autores concluíram que os fatores potenciais que influenciam a aplicabilidade de falsa acupuntura incluem o conhecimento do paciente e a experiência dele com a acupuntura, a seleção do ponto de acupuntura e o impacto visual da inserção de agulhas.

Também é importante destacar que expectativas e preferências pré-tratamento para a acupuntura não são preditoras de resultados do tratamento para pacientes com lombalgia crônica.

Os resultados diferem de estudos prévios de avaliação de acupuntura para tratamento de dor lombar e embora contraditórios, sugerem que a relação entre as expectativas e os resultados são muito mais complexos do que se imaginava anteriormente (SHERMAN, 2010).

No que se refere à especificidade da ação dos pontos de acupuntura, a questão fundamental não resolvida é se as agulhas devem ser inseridas em pontos específicos para fornecerem os seus maiores efeitos. Na grande maioria dos ensaios clínicos randomizados realizados na Alemanha, a acupuntura foi significativamente mais eficaz do que não fazer nada, mas não do que a acupuntura falsa. Embora possa ser bastante útil, a pesquisa com imagens cerebrais por ressonância magnética funcional e tomografia por emissão de pósitrons, ainda está nos estágios iniciais. No entanto, vários estudos mostraram que há diferenças significativas na resposta das áreas centrais profundas do cérebro à acupuntura verdadeira em comparação com placebo. A acupuntura provoca mudanças complexas relevantes para a transmissão da dor e da percepção (CAMPBELL, 2006).

3.7. O Sistema de Acupontos

Há muito tempo, os mecanismos de ação da acupuntura foram estabelecidos, embora ainda haja muitos aspectos obscuros a serem estudados. Alguns pesquisadores mostraram que 309 acupontos estão próximos ou ficam sobre nervos e que 286 estão localizados próximos a grandes vasos sanguíneos e são rodeados por pequenos feixes nervosos (CHAN, 1984). Melzack (1977) demonstrou que mais de 70% dos pontos de acupuntura dos meridianos clássicos chineses correspondem aos pontos-gatilho mais usados nos tratamentos com acupuntura.

O ponto-gatilho é um endurecimento com localização precisa e sensível em um músculo esquelético. As características clínicas desses pontos incluem área circunscrita sensível em nódulo que é parte de um feixe de fibras musculares tenso à palpação, reconhecimento da dor evocada pela pressão na área sensível (por parte do paciente), dor referida no padrão característico dos pontos-gatilho naquele músculo, resposta espasmódica local, limitação dolorosa da capacidade de extensão e certa fraqueza daquele músculo (MENSE; SIMONS; 2001)

Os acupontos sensíveis surgem não só em pacientes com dor, mas também em pessoas saudáveis e seguem um padrão de grande consistência e previsibilidade. Pacientes com quadros de dor semelhantes apresentam certos pontos sensíveis ou dolorosos com o mesmo sítio anatômico, mesmo que haja outros acupontos diferentes que se relacionem aos seus sintomas pessoais. Muitas pessoas com queixa de lombalgia apresentam pontos dolorosos em comum, na crista ilíaca e lateralmente a cerca de 5 cm do processo espinhoso da segunda vértebra lombar. Esses são os acupontos H14 e H15¹ (MA; MA; CHO; 2006).

Segundo Ma, Ma, Cho (2006), os acupontos apresentam dez características anatômicas básicas:

- 1ª. Estão sempre associados com nervos cutâneos ou musculares;
- 2ª. O número de acupontos formados é sempre maior no trajeto de troncos nervosos superficiais do que ao longo de trajetos profundos;
- 3ª. São originados onde um tronco nervoso penetra na fáscia profunda, emergindo próximo à superfície;
- 4ª. São encontrados nos forames ósseos, onde os troncos nervosos emergem para distribuição cutânea;

¹ Os acupontos são representados numericamente, de acordo com a ordem em que surgem e precedidos pela letra H.

5ª. São formados onde os troncos nervosos penetram no músculo;

6ª. Os que estão associados aos feixes neuromusculares tornam-se sensíveis mais rapidamente do que os associados apenas a nervos cutâneos, em especial porque esses não são acompanhados por vasos sanguíneos concomitantes;

7ª. Os que possuem maior propensão a se tornarem sensíveis são os associados a troncos nervoso que contêm mais fibras nervosas;

8ª. São normalmente encontrados onde um grande tronco nervoso se ramifica em dois ou mais ramos menores;

9ª. Podem ser formados em locais sensíveis, como ligamentos, tendões musculares, retináculos ósseos, lâminas fasciais espessas, cápsulas articulares e ligamentos colaterais, em razão da abundância de receptores nervosos.

10ª. Podem ser formados ao longo das linhas de sutura do crânio, podendo ser palpados ao longo das suturas coronal, sagital e lambdoide.

Os autores acrescentam que essas características dos acupontos estabelecem a possibilidade de mensuração quantitativa e objetiva da dor de um indivíduo, além de informações confiáveis para avaliação da capacidade de auto cura², do estado da homeostase da pessoa e previsão de prognóstico durante o tratamento com acupuntura.

É importante esclarecer uma grande confusão estabelecida entre os profissionais de saúde, principalmente os acupunturistas, com relação à diferença entre acuponto e ponto-gatilho. O acuponto tem base neurogênica e o ponto-gatinho tem base miofascial. Em razão dessas características, o ponto-gatilho se caracteriza como um ponto sensível no músculo, enquanto o acuponto pode ser formar em qualquer região do corpo onde haja um nervo sensitivo. Em razão

² Capacidade que o organismo tem de se curar sozinho e se mantendo em homeostase.

da grande quantidade de músculos do corpo, cerca de 70% dos acupontos são também pontos-gatilho (MA; MA; CHO; 2006).

Os acupontos passam por três fases: latente, passiva e ativa. Nas pessoas saudáveis, a maioria dos acupontos não está sensível nem dolorida e, portanto, são chamados de acupontos latentes. Uma vez que a homeostase está comprometida, a partir das agressões dos processos patológicos, esses acupontos latentes tornam-se sensíveis ou passivos e doem se forem palpados com certa pressão. Os primeiros acupontos sensíveis são definidos como Acupontos Homeostáticos (AH), porque se referem ao declínio homeostático, e desenvolvem-se simetricamente, em razão da distribuição simétrica dos nervos periféricos. Isso é diferente do que ocorre com os pontos-gatilho que são ativados por sintomas de dor não necessariamente simétricos. Quanto maior for o desequilíbrio homeostático, mais sensíveis serão os acupontos detectados. À medida que a homeostase é reduzida, uma série de eventos fisiopatológicos ocorrem em cascata: redução da imunidade, comprometimento da capacidade de auto cura, exposição do organismo a diferentes patologias. Em consequência desses eventos, quanto maior for o número de acupontos ativados, maior será o tempo de tratamento com acupuntura. O conhecimento dessa dinâmica permite ao acupunturista fazer um prognóstico confiável e uma previsão de quantos atendimentos serão necessários para que o máximo de alívio seja obtido para mais de 90% dos pacientes (MA; MA; CHO; 2006).

Se os distúrbios patológicos não forem controlados e continuarem a agredir o corpo, a intensidade da dor aumentará e os acupontos passivos se tornarão ativos. Quando isso ocorre, o paciente sentirá dor nos acupontos mesmo sem palpação e conseguirão precisar com facilidade, onde a dor está localizada. Uma vez ativados, os acupontos enviam impulsos elétricos de forma contínua para o sistema nervoso central e ativam sinapses silenciosas entre os neurônios,

formando um circuito da dor e criando uma espécie de memória. Isso acontece principalmente nos casos de dor crônica que pode se tornar programada na medula espinal e nos centros cerebrais. Isso contribui de maneira decisiva para dificultar o tratamento da dor crônica porque além do tratamento das lesões periféricas, o acupunturista precisa apagar a memória de dor que foi instalada no sistema nervoso central (Idem).

Os acupontos possuem três propriedades físicas que são: sensibilidade, especificidade e sequência. A sensibilidade relaciona-se ao grau de intensidade da dor que o paciente diz sentir após a palpação do ponto. A especificidade se refere ao tamanho e a localização de um acuponto passivo. A sequência diz respeito ao surgimento dos acupontos que ocorre de modo sistêmico e de modo sintomático. No modelo sistêmico, todos os acupontos se formam em locais e frequências previsíveis. Já no modelo sintomático, os acupontos são locais e denominados de Acupontos Sintomáticos (AS), sendo bastante comuns nas lesões agudas.

Além disso, dois outros fenômenos são característicos dos acupontos, sejam eles passivos ou ativos: a temperatura deles é discretamente mais elevada que a dos tecidos normais; os músculos são tensos e resistem ao estiramento (MA; MA; CHO; 2006).

Diferentemente dos acupontos, as principais características dos pontos-gatilho são: potenciais de pico intermitente e de alta amplitude; atividade elétrica espontânea (AEE), semelhante a ruídos e que se apresenta como registros contínuos (MENS; SIMONS; 2001).

A ação da acupuntura está diretamente relacionada às características dos neurônios, que são células dinamicamente polarizadas e os principais sinalizadores do sistema nervoso. Quando uma agulha de acupuntura é inserida, elas estimulam diretamente os dendritos dos neurônios sensitivos da pele e outros tecidos moles, promovendo a ativação de receptores. A partir dessa estimulação, esses receptores geram sinais elétricos que viajam através deles, ao longo dos

dendritos até o corpo celular e, posteriormente, para o axônio. Estímulos abaixo do limiar não produzem sinais elétricos para o cérebro. Todavia, se a estimulação nos receptores for suficientemente forte, há produção de um sinal elétrico chamado de potencial de ação, que se propaga pelo corpo celular ao longo do axônio, até o seu terminal, onde através de sinapse, há propagação do sinal elétrico para outros neurônios, até finalmente alcançar o cérebro (MA, MA, CHO, 2006). Pesquisas eletrofisiológicas e neuroquímicas demonstraram que além de promover reação ativa no cérebro, a estimulação com acupuntura promove reação ativa também na medula (MA; SLUKA; 2001).

Segundo Ma; Ma; Cho (2006), a inserção da agulha promove pelo menos quatro ações terapêuticas: alívio do estresse emocional; ativação de controle dos mecanismos imunes e anti-inflamatórios; aceleração da cicatrização do tecido; alívio da dor. O alívio do estresse ocorre em resposta à liberação de endorfinas que promovem o relaxamento dos sistemas cardiovascular e muscular, restaurando a homeostase. A restauração da homeostase inclui a normalização das funções viscerais prejudicadas durante a agressão produzida pela patologia através dos trajetos neuro-hormonais.

3.8. Medicina Tradicional Chinesa e Acupuntura

Para os chineses, entretanto, a base da acupuntura é totalmente energética. Aliás, a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é uma medicina energética. Sua base começa com o *Tao*, que significa caminho e é representado simbolicamente pelo Tai Chi (Supremo Polo), que contém os princípios do Yin e do Yang, que geram os cinco elementos ou cinco movimentos.

A teoria do Yin e do Yang é a teoria dos opostos que se complementam. Segundo os chineses, esse dualismo é uma constante no Universo. Para eles, nada é absolutamente Yin ou Yang. Yin significa escuro e Yang significa claro. No corpo humano, Yin é profundo e Yang é superficial, Yin é triste e Yang é alegre, Yin é calmo e Yang é agitado e assim por diante. Um aspecto importante que merece destaque é que as vísceras³ (Fu) são Yang e têm função de condução e digestão dos alimentos, enquanto os órgãos (Zang) são Yin e têm função de armazenamento e controle da energia vital corpórea (BALDRY, 2008).

Na fisiologia do corpo humano, o princípio do Yin e do Yang é facilmente identificado. A insulina reduz o açúcar do sangue enquanto o glucagon o aumenta. Os níveis de cálcio do organismo são regulados de forma antagônica pela calcitonina e paratormônio. O sistema simpático e o parassimpático atuam em contraposição constante. Todos esses fenômenos podem ser considerados reflexos do equilíbrio Yin-Yang, descrito há milhares de anos na medicina tradicional chinesa (HAN, 2005).

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) propõe que as substâncias fundamentais são Qi (Energia), Xue (Sangue), Jing (Essência), Shen (Energia Ancestral, Espírito ou Consciência) e Jin Ye (Líquidos Orgânicos). O Qi está ligado ao Pulmão, aos Rins, ao Baço/Pâncreas⁴ e ao Fígado e assume várias formas. O Gu Qi é o Qi dos alimentos, elaborado pelo Baço-Pâncreas e Estômago. O Zhong Qi é o Qi Torácico, formado pela junção do Gu Qi com o Qi do Ar e tem como funções principais a nutrição do coração e do pulmão, o controle da respiração e da circulação, controle da fala e da força da voz. O Zheng Qi é o Qi Verdadeiro. Segundo os chineses, é ele que circula pelos meridianos e nutre os sistemas. O Zheng Qi assume duas formas, o Wei Qi e o Yong Qi ou

³ Os órgãos (Zang) são sólidos e as vísceras (Fu) são ocas.

⁴ Na medicina tradicional chinesa, Baço-Pâncreas representa apenas um órgão.

Ying Qi. O Zheng Qi é o Qi Defensivo, circula por todas as camadas do corpo e tem como função a proteção do organismo do ataque de fatores patogênicos exteriores. Além disso, aquece, hidrata e nutre parcialmente a pele e os músculos, ajusta a abertura e o fechamento dos poros, regulando a temperatura corpórea. O Yong Qi é o Qi Nutritivo que nutre os sistemas internos e todo o corpo. Flui junto com o Xue (sangue) pelos vasos e pelos meridianos (MACIOCIA, 2007).

De acordo com a teoria da MTC, o Xue nutre e umedece, o Coração, o Fígado, o Baço-Pâncreas e circula nos vasos sanguíneos e nos meridianos. O Jin Ye umedece e nutre o Rim, o Pulmão e o Baço-Pâncreas e circula pelo corpo todo. O Jing está armazenada no Rim desde o nascimento, circula nos meridianos e vasos extras, ativa transformações, controla o crescimento, o desenvolvimento e a reprodução. É a base material para formação da medula óssea, cérebro e Xue. O Shen está ligado ao coração, vitaliza o corpo e a consciência (BORSARELLO, 2008).

Para os chineses o Qi e o Xue circulam pelo organismo através dos vasos sanguíneos e dos meridianos, que são canais ou passagens que se distribuem por todo o corpo. A circulação de Qi e Xue nos meridianos é responsável pelo equilíbrio entre o Yin e o Yang e, conseqüentemente, pela manutenção das funções vitais (FREIRE, 2005).

Os meridianos são a base da acupuntura tradicional chinesa, localizam-se entre músculos e ossos, ligam-se diretamente aos órgãos e vísceras, integrando-as com todo o organismo e são responsáveis pela nutrição de órgãos, vísceras, tecidos e sistemas de todo o corpo. No total, são doze pares de meridianos principais, sendo seis Yin (Pulmão, Coração, Pericárdio, Baço-Pâncreas, Rim e Fígado) e seis Yang (Intestino Grosso, Intestino Delgado, Triplo Aquecedor, Estômago, Vesícula Biliar e Bexiga). Existem ainda doze meridianos tendinomusculares, doze

meridianos distintos, oito meridianos maravilhosos e vinte e oito meridianos de conexão (MACIOCIA, 2007).

O meridiano é o caminho da circulação de energia (Qi). A energia circula pelo corpo cinquenta vezes por dia, a aproximadamente 20 cm a cada inspiração. Para os chineses, as doenças ocorrem como resultado do desequilíbrio da circulação energética nos meridianos. Se esse desequilíbrio não for corrigido, poderá haver bloqueio na circulação do Qi e os distúrbios se manifestarão fisicamente, levando a enfermidades. Para eles, a finalidade das diversas técnicas de acupuntura é promover o desbloqueio desses canais e restabelecer a perfeita circulação de energia, restabelecendo a saúde (MACIOCIA, 2007).

Em estudo proposto para estudar a natureza dos meridianos de acupuntura, Zhang *et al* (2008) concluíram que os pontos de acupuntura formam canais de baixa resistência hidráulica ao longo dos meridianos e que os experimentos sugerem a existência de um novo tipo de canal em tecidos vivos que não foram descritos pela ciência moderna, mas que coincidem com a teoria dos meridianos da medicina tradicional chinesa. E acrescentam que os fatos sustentam a hipótese de que os canais de fluido intersticial formam uma base fisiológica e morfológica dos meridianos de acupuntura descritos em detalhes pelos antigos chineses há mais de dois mil anos. Esse mesmo estudo sugere que a descrição dos Wei Qi da teoria clássica chinesa é bastante semelhante ao que se conhece na fisiologia moderna sobre os fluidos intersticiais, que ligam os vasos sanguíneos, os vasos linfáticos e as células.

Chang *et al* (2010) avaliaram o efeito da acupuntura em pontos de acupuntura de 12 meridianos no trato gastrointestinal e atividade elétrica cardíaca em adultos saudáveis. Foram realizados eletrogastograma, eletrointestínograma, verificação de pulso carotídeo e eletrocardiograma. Os achados demonstraram a existência de conexões específicas entre pontos

dos meridianos e as vísceras e sugerem que os múltiplos meridianos controlam as vísceras e podem regular as suas funções.

3.9. Acupuntura Ryodoraku

Na década de 1950, Yoshio Nakatani, da Universidade de Kyoto, no Japão, mostrou pela primeira vez que os meridianos e os pontos de acupuntura correspondem a pontos eletropermeáveis⁵ e a trajetões no corpo. A pesquisa no campo elétrico proporcionou uma nova abordagem da acupuntura e a criação de uma modalidade de tratamento que ficou conhecida como Terapia Ryodoraku do Sistema Nervoso Autônomo. Atualmente, a eletricidade é considerada como o método mais científico utilizado na acupuntura clínica (ODA, 2004).

Essa modalidade de terapia consiste na aplicação de agulhas em pontos de acupuntura com base nos resultados da avaliação elétrica do gráfico Ryodoraku.

A exemplo de grandes descobertas históricas, a terapia Ryodoraku surgiu ocasionalmente. Ao procurar medir a resistência da pele em pacientes com edema generalizado por nefrite, com um aparelho de 12 volts de corrente contínua, Nakatani descobriu uma série de pontos em que a eletrocondutibilidade era mais alta com relação às áreas circunjacentes (60 a 80 microampères). Ao ligar esses pontos, descobriu uma linha semelhante ao meridiano do rim. Os indivíduos saudáveis não apresentavam o fenômeno. A linha encontrada foi denominada de Ryodoraku (de *ryo*: bom, *do*: condutividade ou eletrocondutividade e *raku*: linha) que significa linha meridiana de condutividade patológica. A partir de então, o Ryodoraku tornou-se uma forma de se medir

⁵ Permeáveis à corrente elétrica.

eletricamente a energia dos meridianos. Logo depois, testando doentes com distúrbios viscerais, descobriu um Ryodoraku correspondente ao meridiano do estômago em pacientes com problemas gástricos, um Ryodoraku correspondente ao meridiano do pulmão em pacientes com problemas pulmonares e assim por diante. Os fenômenos Ryodoraku foram reconhecidos em todas as linhas dos meridianos clássicos chineses em patologias específicas. O Ryodoraku correspondente ao meridiano do intestino grosso, algumas vezes estava relacionado a distúrbios pulmonares, demonstrando que a relação frente-trás (positivo-negativo, yin-yang) dos meridianos pode ser demonstrada objetivamente em algumas doenças. Nakatani concluiu que os meridianos são um fenômeno Ryodoraku, um fenômeno patológico, que pode ser explicado pelo reflexo víscero-epidérmico dos nervos simpáticos (SCILIPOTI, 2006).

Entretanto, embora os padrões de excesso e deficiência do meridiano clássico sejam semelhantes aos padrões de excitação e inibição do Ryodoraku, a terapia do Nakatani observa o corpo em função do sistema nervoso simpático, ou autônomo, enquanto o meridiano clássico o faz através de fatos empíricos e clínicos. Avaliação Ryodoraku baseia-se na resistência da pele à estimulação elétrica e, cientificamente, avalia a função do corpo a partir da observação do sistema nervoso autônomo (SCILIPOTI, 2006). A camada córnea é a principal resistência elétrica da pele. Ela fica no estrato superior da epiderme, não contém líquido e seu conteúdo aquoso é o principal determinante da condutibilidade elétrica da pele. Há no corpo humano um tipo de iontoforese na eletricidade que flui pelo corpo humano. O fluido corporal tem íons que transmitem uma corrente elétrica. A corrente elétrica é influenciada pelo estado do eletrólito e seu trajeto (ODA, 2004).

Os Ryodoraku da mão são representados pela letra “H” e numerados de H₁ a H₆. Os Ryodoraku do pé são representados pela letra “F” e também numerados de F₁ a F₆. A medição é

feita no sentido crescente de H_1 a H_6 e de F_1 a F_6 . Para medição é utilizado um aparelho chamado Ryodoraku que possui um eletrodo que utiliza algodão embebido em solução fisiológica e um medidor em microampères com escala de 0 a 200, que detecta pontos patológicos. A voltagem é de 12 volts, com escala adaptada para 200 microampères. A leitura de cada ponto deve ser feita em 3 segundos. Em seguida, os valores são marcados no gráfico padronizado por Nakatani e se realiza os cálculos do desvio padrão para avaliação dos pontos patológicos que podem estar acima ou abaixo da linha média.

Nakatani postula a acupuntura do ponto de vista da adaptação do sistema nervoso autônomo e propõe uma aproximação objetiva e científica conhecida hoje como sistema Ryodoraku. Os pontos que apresentavam altas medições de eletrocondutividade, foram denominados de Ryodoten (pontos de eletropermeabilidade) patológicos (CUNHA, 2010).

Foi demonstrado que bastam sete segundos de estímulo elétrico nos pontos Ryodoten com o aparelho Ryodoraku para que eles voltem à normalidade, ou seja, apresentem valores de leitura normais. Ao se promover o estímulo elétrico Nakatani observou que após a normalização dos pontos Ryodoten, há um excelente efeito terapêutico que ocorre imediatamente. Consequentemente, os sintomas do paciente são aliviados, ao mesmo tempo em que ele experimenta uma sensação de relaxamento e bem-estar (CUNHA, 2010).

Outro aspecto importante é que a microcorrente é um recurso bastante seguro, extremamente eficaz, minimamente invasiva e que pode supostamente acelerar a produção de Adenosina Trifosfato (ATP), que participa dos processos energéticos da célula. Apesar de não ser sentida, a microcorrente polarizada de baixíssima amperagem do Ryodoraku (200

microampères), produz diversas respostas fisiológicas que gerarão adaptações benéficas aos tecidos lesados (ODA, 2004).

Não há comprovação do porque do ponto eletropermeável ser o mais adequado para receber estímulo. A relação entre as características da pele e o tecido hipodérmico não estão suficientemente claras, embora se possa supor que exista uma relação entre o ponto eletropermeável e o tecido hipodérmico.

Segundo Oda (2004), os experimentos envolvendo a anestesia por acupuntura reforçam a teoria de que o ponto eletropermeável é o verdadeiro ponto de acupuntura. A analgesia por acupuntura realizada num ponto eletropermeável, provoca uma contração muscular que gera um efeito benéfico. A analgesia por estímulo de baixa frequência num ponto eletropermeável é neutralizada pelo naloxane e não por hormônio adrenocorticosteróide. Entretanto, se o estímulo ocorrer num ponto não eletropermeável, acontece o inverso e o estímulo não pode ser bloqueado pelo naloxane; apenas pelo adrenocorticosteróide. Os resultados sugerem que estimular um ponto eletropermeável é o mesmo que estimular um ponto de acupuntura. Por outro lado, estímulo em pontos não eletropermeáveis geram estresse.

A hipótese fisiológica do Ryodoraku parte do princípio de que antes da doença se instalar, há o aparecimento de sinais de tensão muscular na periferia, onde existem pontos de acupuntura, ocorrendo desconforto geral e mialgias. Concomitantemente, surgem pontos silenciosos eletropermeáveis (Ryodoten), que ocorrem como resultado do desequilíbrio provocado pela doença na corrente bioelétrica do corpo, que é fraca e sensível. As células corporais mantêm-se equilibradas pelo potencial polarizado positivo/negativo. Nesse caso, o indivíduo está saudável. Se houver desequilíbrio entre cargas positivas e negativas, a corrente bioelétrica fluirá de forma

desordenada e a saúde será comprometida. Nesse momento, podem aparecer condições diversas como dores, escotomas, tensão muscular nas regiões cervical, lombar, paravertebral, dos joelhos, bem como dores erráticas pelo corpo. O estímulo bioelétrico nesses locais pode regularizar a corrente bioelétrica natural, não permitindo que a doença cause desconforto ou se mantenha (ODA, 2004).

Nakatani postula que os efeitos da estimulação por meio da acupuntura sejam o resultado da resposta do sistema nervoso autônomo e sugere que o sistema nervoso simpático deva ser utilizado como parâmetro para os procedimentos de diagnóstico padrão. Essa visão está de acordo com Ma; Sluka (2001) que relataram, com base em várias evidências clínicas, que a acupuntura normaliza as atividades dos sistemas simpático e parassimpático, promovendo a homeostase inicial.

Estudo realizado por Huang *et al* (2011) teve como objetivo comparar a energia dos meridianos entre indivíduos com e sem achados anormais na gastroscopia. Os achados evidenciaram que os participantes com menor energia do meridiano foram os que apresentaram achados anormais no estômago e esôfago na gastroscopia. Não houve diferenças estatisticamente significativas na energia do meridiano entre os participantes com e sem achados anormais no duodeno. Após o exame individual de todos os meridianos, os indivíduos com resultados anormais no esôfago e no estômago tinham significativamente menor nível de energia em cada um dos meridianos. A conclusão dos pesquisadores foi que as alterações estruturais na área gástrica estão relacionadas a menor nível de energia nos meridianos e que se o aumento de energia dos meridianos pode melhorar a saúde gástrica e esofágica. Esses resultados mostram que há necessidade de mais estudos futuros com a técnica para que se estabeleça uma relação consistente entre o Ryodoraku e os distúrbios do sistema nervoso autônomo.

4. METODOLOGIA

4.1. Delineamento da pesquisa e Tipo de estudo

Trata-se de estudo prospectivo de intervenção sob a forma de ensaio clínico randomizado aberto com quatro braços comparativos, sendo dois grupos terapêuticos (acupuntura Ryodoraku e acupuntura SANMI) e dois grupos controle (acupuntura simulada e cuidados padrão), em pacientes com lombalgia crônica não complicada, assistidos no âmbito dos cuidados primários em saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), em Manaus, Amazonas.

4.2. Desenlaces ou Desfechos

4.2.1. Desenlace primário: variação na pontuação do score de Rolland-Morris antes e depois da intervenção em cinco comparações:

- 4.2.1.1. Ryodoraku versus Simulação;
- 4.2.1.2. SANMI versus Simulação;
- 4.2.1.3. Ryodoraku versus Cuidados Padrão;
- 4.2.1.4. SANMI versus Cuidados Padrão;
- 4.2.1.5. Ryodoraky versus SANMI.

4.2.2. Desenlaces secundários: variações nos índices de qualidade de vida (SF-36) e escala visual-analógica de dor antes e depois das intervenções.

4.2.3. Foram exploradas sub-populações da amostra, estratificadas por variáveis demográficas, clínicas e índices de previsão de autocura, além de vários cruzamentos para se verificar os fatores preditores de maior intensidade de dor, incapacidade e redução na qualidade de vida.

4.3. Período e local do estudo

O estudo foi realizado em três fases:

4.3.1. Estudo de prevalência: primeira fase da pesquisa, foi realizado entre o dia 01.09.11 e 31.10.12, e teve como a finalidade verificar a prevalência de dor lombar não complicada em pessoas cadastradas pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata e acompanhadas por um agente comunitário de saúde. A tabela 1, apresenta a distribuição da população total a partir de 18 anos, por microáreas, cadastrada pela Equipe 344 do MSF Vila da Prata (MSFVP) no período. A população total a partir de 18 anos foi de 2.669 pessoas, sendo 1.376 homens e 1.593 mulheres. No mesmo período foram identificadas 375 pessoas com lombalgia, o que consolidou uma prevalência de 12,63%. A distribuição de pessoas com dor lombar crônica não complicada, identificadas por microárea, está apresentada na tabela 2. Foram identificadas 251 mulheres e 124 homens. As médias de idades por gênero foram comparadas e não houve diferença estatisticamente significativa entre elas ($p = 0,733$). Já a comparação de médias gerais por microáreas apresentou diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,000$), conforme apresentado na tabela 3. A media de idade geral dos pacientes selecionados foi de 48,1 ($\pm 15,35$) anos. O grupo amarelo apresentou média de idade de 48,36 ($\pm 15,58$), o azul de 47,98 ($\pm 13,93$), o verde de 47,97 ($\pm 14,72$) e o vermelho de 48,09 ($\pm 17,34$). As médias de idade dos

pacientes eleitos é diferente das médias do estudo de prevalência, que apresentou um maior número de pacientes.

4.3.2. Seleção dos pacientes: após a identificação dos pacientes, foi gerada uma tabela de números aleatórios no programa Excel, para seleção dos pacientes e da ordem de sorteio para inclusão nos grupos de atendimento. Dos 375 indivíduos identificados, 302 foram abordados. Entretanto, 38 deles recusaram a participação no estudo. As justificativas incluíram a falta de tempo para comparecer aos atendimentos, o medo da acupuntura e as questões religiosas.

4.3.3. Randomização, Avaliações e Atendimentos: nessa fase os pacientes foram submetidos aos critérios de inclusão e ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida os indivíduos selecionados foram randomizados e depois submetidos aos atendimentos nos grupos de Acupuntura Ryodoraku, Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado, Acupuntura Simulada e Acompanhamento pelos Cuidados Usuais.

Tabela 1. Distribuição da população cadastrada pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.

FAIXAS ETÁRIAS	MICROÁREAS														TOTAL	
	1		2		3		4		5		6		7		M	F
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
18 – 29	82	108	78	108	47	42	56	72	67	66	55	62	72	99	457	557
30 – 39	60	74	39	64	33	35	53	62	48	68	42	29	72	75	347	407
40 – 49	38	40	41	34	19	19	27	36	27	27	36	28	47	49	235	233
50 – 59	33	24	19	30	9	18	16	26	15	23	10	9	30	39	132	169
60 +	44	37	28	31	20	27	28	36	25	30	26	26	34	40	205	227
	TOTAL MASCULINO E FEMININO														1376	1593
	TOTAL GERAL														2.969	

Tabela 2. Distribuição dos indivíduos com dor lombar não complicada identificados pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.

MICROÁREA	GÊNERO						p
	F			M			
	n	Idade Média/Dp	Mín./Máx.	n	Idade Média/Dp	Mín./Máx.	
1	19	48,58 ± 16,21	21 – 71	6	44,33 ± 13,59	29 – 67	0,733*
2	32	52,88 ± 15,29	20 – 88	11	46,45 ± 18,01	23 – 74	
3	55	45,67 ± 16,81	21 – 79	42	44,24 ± 15,82	18 – 73	
4	25	62,28 ± 12,91	36 – 84	6	69,50 ± 4,55	63 – 75	
5	29	51,48 ± 14,20	28 – 80	4	62,75 ± 16,52	38 – 72	
6	48	40,37 ± 11,57	21 – 66	23	37,71 ± 7,40	23 – 56	
7	43	58,72 ± 14,29	28 – 87	32	62,50 ± 13,39	29 – 84	
Total	251	50,58 ± 16,08	20 – 88	124	49,96 ± 16,97	18 – 84	

* ANOVA.

Tabela 3. Distribuição dos indivíduos com dor lombar não complicada identificados pela equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata, por micro-áreas entre Setembro e Outubro de 2011 em Manaus.

MICROÁREA	n	Idade Média/Dp	Mín./Máx.	p
1	25	47,56 ± 15,46	21 – 71	0,000*
2	43	51,23 ± 16,06	20 – 88	
3	97	45,04 ± 16,31	18 – 79	
4	31	63,68 ± 12,05	36 – 84	
5	33	52,85 ± 14,69	28 – 80	
6	71	39,50 ± 10,40	21 – 66	
7	75	60,33 ± 13,95	28 – 87	
TOTAL	375	--	--	--

* ANOVA

4.4. Universo do Estudo

4.4.1. População

A população foi composta por pessoas com dor lombar crônica não complicada, residentes no bairro Vila da Prata, na cidade de Manaus - Amazonas, cadastradas na equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata e supervisionadas por um Agente Comunitário de Saúde.

4.4.2. Tamanho da Amostra e Amostragem

A amostra foi selecionada aleatoriamente e cada um dos indivíduos identificados com dor lombar teve uma probabilidade não nula de participar do estudo. O modelo de amostragem escolhido foi a Amostragem Aleatória Simples, através de uma Tabela de Números Aleatórios para definição da ordem de chamada e sorteio simples com bolas coloridas para definição do grupo de tratamento.

Considerando que se tratou de um desenlace primário dicotômico (intervenção A versus intervenção B) com variável preditora contínua (média da variação do escore Rolland-Morris), com um erro alfa bilateral de 0,05 e beta de 0,20 e uma magnitude padronizada de efeito de 0,50, o tamanho amostral mínimo calculado foi de 64 indivíduos por grupo, conforme tabela extraída de Hulley *et al* (2008).

Para execução da pesquisa, em sua primeira fase, foi realizada uma busca ativa na área adscrita do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata para verificar a prevalência dos pacientes

com idade igual ou superior a 18 anos com dor lombar. Todas as famílias da área foram verificadas, num total de 1.080 residências. Caso não houvesse ninguém na residência no momento da visita domiciliar, as residências poderiam receber até mais duas visitas do Agente Comunitário de Saúde (ACS). Não ocorrendo o contato até a terceira visita, a família seria automaticamente excluída da pesquisa. Entretanto, considerando que a visita domiciliar é a atividade de rotina dos ACS, que as famílias são visitadas por eles no mínimo uma vez por mês e que esses profissionais também têm um conhecimento profundo de cada família, nenhuma família foi excluída por falta de contato. A ordem de abordagem dos indivíduos foi a definida na tabela de números aleatórios, citada anteriormente.

A partir da identificação de indivíduos com dor lombar, foi realizada uma avaliação de elegibilidade.

4.4.2.1. Critérios de Elegibilidade

Participaram do estudo de intervenção as pessoas que:

→ Relataram dor lombar não complicada com duração mínima de 30 dias. Nesse estudo, a região lombar foi definida como a área abaixo da 12^a costela e acima da prega glútea. Os pacientes podiam apresentar dor concomitante na perna, desde que a avaliação da dor lombar fosse maior que a avaliação da dor na perna;

→ Pontuação de pelo menos 3 pontos dos 24 pontos da Escala de Roland-Morris e de pelo menos 3 pontos dos 10 pontos da Escala Visual Analógica (EVA);

→ Tinham idade igual ou superior a 18 anos e disponibilidade de tempo para serem submetidas ao tratamento;

→ Estavam aptas a responder às questões dos instrumentos de avaliação e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Caso fosse necessário avaliar as condições mentais de algum paciente, seria utilizado o Mini Exame do Estado Mental (BRASIL, 2006), proposto pelo Ministério da Saúde. Apenas os pacientes suspeitos de não estarem no pleno gozo das suas funções mentais seriam submetidos ao teste. Todavia, isso não foi necessário.

Foram excluídos do estudo as gestantes, as puérperas, os laminectomizados e os sujeitos que apresentaram sinais ou sintomas indicativos de lombalgia de causa específica (infecção, espondilite, neoplasia, fratura, radiculopatia). A avaliação foi realizada obrigatoriamente por enfermeiro treinado e profissional médico. Também foram excluídos os pacientes em tratamento com procedimentos que envolvessem a eletroestimulação, portadores de marca-passo e próteses metálicas e os envolvidos em litígios trabalhistas.

4.4.2.2. Randomização dos grupos

Após a confirmação dos critérios de elegibilidade, os sujeitos foram randomizados em quatro grupos. Enquanto a ordem de atendimento foi definida através da Tabela de Números Aleatórios, a randomização foi realizada através de um procedimento que desenvolvemos com bolinhas coloridas retiradas de um saco de tecido preto e que impossibilitava a visualização de cores das bolas.

Eram 16 bolinhas de 4 cores diferentes (amarela, azul, verde e vermelha). O procedimento funcionava da seguinte maneira. Uma vez submetido aos critérios de inclusão e ao TCLE, a pessoa sorteava uma bolinha que definia o seu grupo de atendimento. As bolinhas retiradas não eram recolocadas até que todas as 16 fossem retiradas. Quando isso ocorria, cada um dos grupos era alimentado com 4 pacientes. A bolinha amarela alimentava o grupo de Acupuntura Simulada, a azul, o grupo de Acupuntura Ryodoraku, a verde, o grupo de Acupuntura pelo Sistema de Acupuntura Neuromuscular Integrado (SANMI) e a vermelha, o grupo de cuidados usuais. A partir dessa classificação os grupos foram numerados, conforme pode ser verificado abaixo.

- Grupo 1: composto pelos pacientes submetidos à Acupuntura Ryodoraku.
- Grupo 2: composto pelos pacientes submetidos à Acupuntura pelo SANMI.
- Grupo 3: foi o primeiro grupo controle e composto por aqueles que receberam a Acupuntura Simulada.
- Grupo 4: foi constituído pelos que receberam cuidados usuais, sem serem submetidos à acupuntura, verdadeira ou simulada. Consideramos cuidados usuais os atendimentos realizados pelo sistema tradicional de saúde, através de médicos das mais diversas especialidades e fisioterapeutas.

Após a distribuição dos indivíduos ao longo da pesquisa, cada grupo ficou constituído por 66 pessoas e a amostra total por 264 pessoas. A idade média geral foi de $48,10 \pm 15,35$ com variação de 18 a 89 anos.

4.4.2.3. Caracterização da Amostra

A caracterização sócio-demográfica da amostra está descrita na tabela 4. A tabela 5 apresenta a distribuição segundo escolaridade, renda, condição profissional e nível de exigência física no trabalho e a tabela 6 apresenta a distribuição segundo as características clínicas.

A tabela 4 pode ser assim resumida: 64% dos pacientes apresentaram idade igual ou superior a 40 anos, 75% eram do gênero feminino, 75% eram de cor parda, 55,7% convivem com companheiro, 34,8% têm 4 ou mais filhos, 90,5% são cristãos e 80,30% afirmam praticar a religião.

A tabela 5 mostra que 33,3% dos pacientes apresentaram baixa escolaridade (ensino fundamental incompleto, lê e escreve ou analfabeto), enquanto 36,4% apresentaram ensino médio completo, 27,30% dos pacientes são donas de casa e 28,8% trabalham sem carteira assinada, 23,5% costumam ter média elevação de peso no trabalho, 65,5% têm renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos e em 40,9% dos casos apenas 1 pessoa contribui para a renda, em quase todos os casos, o próprio indivíduo.

As características clínicas são apresentadas na tabela 6, onde se verifica que 29,92% são hipertensos e que 49,62% não apresentam nenhuma doença de base diagnosticada, 72% são sedentários, 41,7% apresentam sobrepeso e 35,6% são obesos, 89,8% não fumam e 76,5% não bebem.

Tabela 4: Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo características sócio-demográficas. Manaus, 2012.

Variável	n	%
Faixa Etária		
18 – 29	27	10,2
30 – 39	68	25,8
40 – 49	48	18,2
50 – 59	55	20,8
60 +	66	25,0
Gênero		
Masculino	66	25,0
Feminino	198	75,0
Etnia		
Branca	41	15,5
Parda	198	75,0
Negra	25	9,5
Estado Civil		
Solteiro	70	26,5
Casado	110	41,7
União Estável	37	14,0
Sep./Divorc.	20	7,6
Viúvo	27	10,2
Número de filhos		
1	38	14,4
2	60	22,7
3	38	14,4
4 +	92	34,8
Religião		
Cristã	239	90,5
Não Cristã	19	7,2
Nenhuma	4	1,5
Prática a religião		
Sim	212	80,3
Não	52	19,7

Tabela 5. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo escolaridade, renda, condição profissional e nível de exigência física no trabalho. Manaus, 2012.

Variável	n	%
Escolaridade		
Analfabeto	6	2,3
Lê e Escreve	18	6,8
Fundamental Incompleto	64	24,2
Fundamental Completo	23	8,7
Médio incompleto	34	12,9
Médio Completo	96	36,4
Superior incompleto	11	4,2
Superior completo	12	4,5
Profissão		
Dona de casa	72	27,3
Desempregado	15	5,7
Afastado	6	2,3
Pensionista	6	2,3
Estudante	8	3,0
Aposentado	35	13,3
Aposentado e trabalha	5	1,9
Trabalho sem carteira assinada	76	28,8
Trabalho com carteira assinada	23	8,7
Funcionário Público	18	6,8
Exigência física		
Desempregado	32	12,1
Sedentário	26	9,8
Pequena elevação de peso	40	15,2
Média elevação de peso	62	23,5
Forte elevação de peso	25	9,5
Nenhuma elevação de peso	46	17,4
Afastado do trabalho	6	2,3
Não é o caso	27	10,2
Renda		
Menos de 1 Salário Mínimo	39	14,8
De 1 a 2 Salários Mínimos	173	65,5
De 3 a 5 Salários Mínimos	42	15,9
6 ou mais salários mínimos	10	3,8

Tabela 5. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo escolaridade, renda, condição profissional e nível de exigência física no trabalho. Manaus, 2012 (Continuação)

Variável	n	%
Pessoas que contribuem para a renda familiar		
1	108	40,9
2	99	37,5
3	38	14,4
4	19	7,2

Tabela 6. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo doença de base, Mobilidade, Peso, Tabagismo e Etilismo. Manaus - AM, 2012.

Variável	n	%
Doença de base		
Diabetes	22	8,33
Hipertensão Arterial	79	29,92
Doença Neurológica	1	0,38
Doença Cardiovascular, exceto hipertensão	21	7,95
Doença respiratória	29	10,98
Câncer	4	1,52
Insuficiência Renal	3	1,14
Nenhuma	131	49,62
Outra	14	5,3
Mobilidade		
Sedentário	190	72,0
Atividade física regular (3 ou mais vezes por semana)	53	20,1
Atividade somente nos finais de semana	11	4,2
Dificuldade para deambular	10	3,8
Classificação do peso pelo IMC		
Desnutrição (IMC < 18,5)	3	1,1
Normal (18,5 a 24,9)	57	21,6
Sobrepeso (25 a 29,9)	110	41,7
Obesidade 1 (30 a 34,9)	67	25,4
Obesidade 2 (35 a 39,9)	18	6,8
Obesidade Mórbida (40 e +)	9	3,4

Tabela 6. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo doença de base auto-relatada, Mobilidade, Peso, Tabagismo e Etilismo. Manaus - AM, 2012 (Continuação)

Tabagismo	n	%
Sim	27	10,2
Não	237	89,8
Número de cigarros por dia		
Menos de 10 cigarros por dia	20	74,07
10 ou mais cigarros	7	25,93
Alcoolismo		
Sim	62	23,5
Não	202	76,5
Frequência em vezes por semana		
1 vez	11	4,2
2 vezes	8	3,0
3 a 4 vezes	6	2,3
5 Ocasionalmente	36	13,6

A tabela 7, apresenta a distribuição dos indivíduos segundo as características da dor lombar e também a expectativa com relação à acupuntura. Através dela pode-se verificar que 78% dos indivíduos tiveram o primeiro episódio de dor lombar há mais de 2 anos, sendo que destes, 50% tiveram o primeiro episódio há mais de 5 anos, 70,8% nunca realizaram nenhum tratamento intensivo para a dor lombar, 59,1% dos pacientes tiveram entre 27 e 30 dias de dor nos últimos 30 dias, 58,3% utilizavam outras medicações que não as drogas opioides e 40,2% não utilizavam nenhuma medicação para tratar a dor, 58,7% apresentavam dor abaixo do joelho, 39,0% não associaram a dor a nenhum acidente, doença ou cirurgia, 78% estavam há mais de um ano com dor e 51,5% não tinham nenhuma expectativa com relação à acupuntura.

A distribuição conforme a intensidade na Escala Visual Analógica está apresentada na tabela 8, onde se verifica que 55% relataram ter dor com intensidade variando entre 8 e 10, o que é um nível considerado como dor intensa.

Tabela 7. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo a caracterização da dor lombar e da expectativa com relação à acupuntura. Manaus, 2012.

Variável	Fi	%
Tempo do primeiro episódio	10	3,8
De 1 a 3 meses	4	1,5
De 3 a 11 meses	26	9,8
1 ano	28	10,6
De 2 a 4 anos	74	28,0
De 5 a 9 anos	58	22,0
10 anos ou mais	74	28,0
Tratamento intensivo		
Injeção	67	25,4
Hospitalização	10	3,8
Nenhum	187	70,8
Número de dias com dor no último mês (média = 25,20 ± 6,13 ≈ 15 a 30)		
15 a 20	84	31,8
22 a 25	24	9,1
27 a 30	156	59,1
Medicação utilizada no último mês para tratar a dor lombar		
Droga opioides	4	1,5
Outra Medicação	154	58,3
Nenhuma	106	40,2
Dor abaixo do joelho		
Sim	155	58,7
Não	109	41,3
Caracterização do episódio atual		
Acidente na residência	35	13,3
Acidente de trabalho	29	11,0
Outros acidentes	24	9,1
Após doença	6	2,3
Após cirurgia	15	5,7
Outra	52	19,7
Sem associação	103	39,0
Tempo do episódio atual		
Dor de 1 a 3 meses	36	13,6
Dor de 4 a 11 meses	22	8,3
Dor há mais de 1 ano	206	78,0

Tabela 7. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo a caracterização da dor lombar e da expectativa com relação à acupuntura. Manaus, 2012 (Continuação)

Expectativa com relação à acupuntura		
Máximo de expectativa	87	33,0
Expectativa média	37	14,0
Expectativa baixa	4	1,5
Nenhuma expectativa	136	51,5

Tabela 8. Distribuição dos indivíduos do estudo, segundo a classificação da dor pela Escala Visual Analógica (EVA) e expectativa com relação à acupuntura. Manaus, 2012.

Variável	Fi	%
Escala Visual Analógica (EVA)		
3,0	5	1,9
4,0	9	3,4
5,0	44	16,7
6,0	28	10,6
7,0	33	12,5
8,0	81	31,1
9,0	15	5,7
10,0	48	18,2

A tabela 9 apresenta a distribuição dos domínios do Instrumento de Rolland-Morris de acordo com a avaliação dos indivíduos. Observa-se que os itens mais citados na avaliação dos indivíduos foram os seguintes: 2, citado por 93,9% dos pacientes, 6 (81,1%), 11 (82,2%), 13 (72,7%), 14 (79,2%), 18 (79,5%), 21 (86,7%), 22 (76,9%), 23 (70,1%).

A tabela 10 mostra a distribuição da Escala Qualitativa de Dor do Instrumento de Rolland-Morris. Pode-se observar que aproximadamente 40% dos pacientes apresentaram dor moderada, enquanto aproximadamente 30% dos pacientes apresentaram dor forte.

A distribuição através do SANMI pode ser analisado na tabela 11, onde se verifica que 40% dos pacientes fazem parte do grupo C, com 9 a 12 pontos de dor. Essa classificação dos grupos do SANMI será abordada com mais detalhes posteriormente.

Tabela 9. Distribuição dos domínios da Escala de Rolland-Morris. Manaus, 2012.

Domínios	Frequência	%
1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	110	41,7
2. Mudo de posição freqüentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.	248	93,9
3. Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas	176	66,7
4. Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.	152	57,6
5. Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.	132	50,0
6. Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais freqüentemente.	214	81,1
7. Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.	161	61,0
8. Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.	99	37,5
9. Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.	166	62,9
10. Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.	179	67,8
11. Por causa de minhas costas evito me abaixar ou me ajoelhar.	217	82,2
12. Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.	145	54,9
13. As minhas costas doem quase que o tempo todo.	192	72,7
14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.	209	79,2
15. Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.	63	23,9
16. Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia calça) por causa das dores em minhas costas.	172	65,2
17. Caminho apenas curtas distâncias por causa de minhas dores nas costas.	166	62,9
18. Não durmo tão bem por causa de minhas costas.	210	79,5
19. Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.	48	18,2
20. Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.	102	38,6
21. Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.	229	86,7
22. Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.	203	76,9
23. Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.	185	70,1
24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	92	34,8

Tabela 10. Distribuição na Escala Qualitativa de Dor do Instrumento de Rolland-Morris. Manaus, 2012.

Domínios	Frequência	%
Dor leve	17	6,4
Dor moderada	105	39,8
Dor forte	76	28,8
Dor muito forte	29	11,0
Dor quase insuportável	37	14,0

Tabela 11. Distribuição conforme classificação pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado. Manaus, 2012.

Domínios	Frequência	%
SANMI Antes		
A	26	9,8
B	78	29,5
C	107	40,5
D	53	20,1

4.4.3. Seleção dos sujeitos e procedimentos de intervenção

Inicialmente foi realizada uma Avaliação Elétrica com o Ryodoraku (ODA, 2004; SCILIPOTI, 2006) e uma Avaliação Quantitativa de Acupontos (MA, MA, CHO, 2006). Todos os pacientes de todos os grupos foram submetidos à avaliação pelas duas técnicas. De acordo com a segunda técnica, os pacientes foram classificados em quatro grupos, designados pelas letras A, B, C e D. Os que apresentaram entre 0 e 4 pontos sensíveis foram classificados no grupo A. Os que apresentaram entre 5 e 8 pontos sensíveis foram classificados no grupo B. Os que

apresentaram entre 9 e 12 pontos sensíveis foram classificados no grupo C e os que apresentaram entre 13 e 16 pontos sensíveis foram classificados no grupo D (MA, MA, CHO, 2006). A finalidade foi avaliar a resposta prevista à acupuntura, a capacidade de autocura e estimar a eficácia da intervenção com base nos critérios do SANMI.

A avaliação quantitativa dos acupontos foi realizada no membro superior, bilateralmente, na localização superficial do H1 Radial profundo e seus pontos sensíveis derivativos H1-1, H1-2, H1-3 e H1-4 e no membro inferior, na localização superficial do H4 Safeno e dos seus derivativos H4-1, H4-2, H4-3 e H4-4. O H4 safeno é um ramo cutâneo do nervo femoral e supre a pele do aspecto medial da perna e do pé. A avaliação foi realizada com aplicação de pressão do polegar a uma pressão aproximada de 900 a 1.360 g em cada ponto diagnóstico.

Os participantes selecionados para o estudo foram tratados duas vezes por semana nas duas primeiras semanas e semanalmente durante seis semanas. A duração total do tratamento foi de 10 atendimentos. Todos eles foram solicitados a usar óculos preparados para que a visão fosse completamente obscurecida. Também será solicitado que os pacientes não comentassem a forma de tratamento com outros participantes do estudo.

Foram utilizadas agulhas estéreis e descartáveis de 0,25x40 mm. A profundidade de inserção variou de acordo com os pontos utilizados. Para a Acupuntura Ryodoraku, foram utilizadas também agulhas de 0,20x15 mm. Antes da inserção das agulhas foi realizada uma antissepsia com álcool a 70%. Em seguida, as agulhas eram inseridas com a ajuda de um tubo plástico em pontos específicos de acordo com a técnica utilizada. Todas as agulhas utilizadas nos atendimentos foram fornecidas pelo pesquisador.

4.4.3.1. Acupuntura pelo SANMI

Os processos espinhosos e a área paravertebral foram palpados da primeira vértebra lombar (L1) até a última vértebra sacral (S5). Foram palpados também os Acupontos Homeostáticos (AH) H15 e a área coberta pelo latíssimo do dorso, H22, H14 e H16 e a área entre esses dois acupontos, incluindo a fáscia sobre os músculos glúteos médio e máximo e o tensor da fáscia lata no aspecto lateral do quadril, a área da prega glútea entre os músculos glúteo máximo e posteriores da coxa.

As agulhas foram inseridas nos Acupontos Paravertebrais (AP) das regiões lombar e sacral em dois a cinco pontos de cada lado de acordo com a avaliação. Os AH padronizados foram: H15 (margem lateral do eretor da espinha), H22 (protuberância do músculo eretor da espinha), H14 (ápice da crista ilíaca) e H16 (centro da região glútea). Nos casos de dor lombar, o H15 e o H22 são ao mesmo tempo acupontos paravertebrais e homeostáticos.

Após inserção, as agulhas foram eletro estimuladas por 20 minutos a uma frequência de 2 Hz. Nos primeiros 10 minutos foi utilizada onda regular e nos últimos 10 minutos, onda tipo Burst. A intensidade era regulada pelo paciente. Isso significa que a intensidade de corrente foi aumentada até o nível máximo suportável sem que o indivíduo apresentasse desconforto. Após os 20 minutos de eletroestimulação as agulhas eram retiradas, realizando-se uma pequena compressão no local com algodão, para evitar possível micro sangramento e a formação de hematoma. A avaliação pelos instrumentos foi realizada antes do início dos tratamentos e após o último.

4.4.3.2. Acupuntura Ryodoraku

Inicialmente foram mensurados eletricamente os 24 pontos Ryodoraku representativos do corpo (ODA, 2004; SCILIPOTI, 2006). A mensuração ocorreu através do eletrodo do aparelho Ryodoraku, através de algodão embebido em solução fisiológica a uma pressão uniforme que não ultrapassou três segundos por ponto de verificação. Os pontos estão localizados, nos punhos, sendo 3 na dobra palmar e 3 no aspecto dorsal, e nos pés, sendo 3 no aspecto medial e 3 no aspecto lateral. Após a verificação os valores elétricos foram lançados na planilha do Ryodoraku e as agulhas inseridas com base nas alterações detectadas no gráfico gerado pelo programa, permanecendo nos locais por 20 minutos.

4.4.3.3. Acupuntura Simulada

A técnica utilizada no grupo controle foi a proposta por Cherkin *et al* (2009). A acupuntura foi simulada através da utilização de um palito de dentes em um tubo guia de agulha. A diferença de proposta de simulação nesse estudo é que ela aconteceu em locais fora dos pontos de meridiano, de áreas sensíveis e aleatoriamente. A pele era pressionada com o tubo guia e o palito recebia uma leve batida, sendo girado levemente, para dar a sensação de que uma agulha estava sendo inserida no local. Os pacientes estavam em decúbito dorsal e não foi permitida a presença de acompanhante. Após 20 minutos, era realizada a simulação de retiradas das agulhas. Para isso, a pele era esticada ao redor dos locais pontuados, sendo pressionada firmemente com uma bola de algodão sobre a pele esticada e em seguida recebendo novo toque da ponta do palito

sem o tubo guia, que era retirado rapidamente, semelhante ao movimento de retirada de uma agulha. Foram escolhidos 8 pontos de simulação.

4.4.3.4. Grupo de Cuidados Padrão ou Cuidados Usuais

Fizeram parte deste grupo as pessoas que preencheram os critérios de inclusão para estarem no estudo, mas que sortearam a bolinha vermelha, que os eliminou dos atendimentos com acupuntura verdadeira e simulada, fazendo com que eles permanecessem sob cuidados padrão para o tratamento de dor lombar.

4.4.4. Medicação de resgate e consulta médica

Todos os pacientes que participaram do estudo foram autorizados a utilizar medicamentos de de resgate (apenas analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais, vedado uso de corticosteroides), de acordo com as suas necessidades. Além disso, seria oferecida a opção de consultar um médico caso houvesse exacerbação ou piora da dor, o que não aconteceu em nenhum dos casos. A necessidade de utilização de medicamentos foi avaliada em cada um dos atendimentos.

4.4.5. Eventos adversos e segurança

Para segurança dos pacientes, qualquer evento desfavorável ao estado de pré-tratamento seria considerado um evento adverso, independente da relação com os tratamentos com acupuntura. O monitoramento de segurança incluiu a avaliação dos eventos adversos e avaliação da pressão arterial em cada visita.

4.5. Procedimentos e instrumentos para avaliar a resposta ao tratamento

A coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CAAE - 0275.0.115.000-11) e os pacientes somente foram entrevistados e avaliados após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

4.5.1. Treinamento dos entrevistadores

Os dados foram coletados por 4 acadêmicas do sexto período de fisioterapia, incluída uma assistente social, especialista em educação em saúde, que além de participar da coleta de dados, foi responsável pela supervisão dos acadêmicos.

Antes do início da coleta de dados, todos os entrevistadores receberam treinamento para utilização adequada dos instrumentos: Avaliação Sociodemográfica e Clínica, Questionário de Rolland-Morris, Avaliação pelo SANMI, Avaliação Ryodoraku e Short-Form Survey 36 (SF36). O treinamento foi dividido em duas fases: a primeira, realizada em aula teórica com exposição dialogada, ministrada pelo pesquisador e a segunda, essencialmente prática, onde os acadêmicos realizavam entrevistas sob supervisão direta do pesquisador, que anotava as sugestões ao longo

da entrevista para corrigir os erros identificados e dar sugestões de como melhorar a coleta. O objetivo principal foi uniformizar a coleta de dados entre todos os entrevistadores.

4.5.2. Instrumentos de coleta de dados

4.5.2.1. Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM)

O Questionário de Incapacidade de Rolland-Morris – QIRM (ROLLAND, MORRIS, 1983) foi o primeiro instrumento a ser aplicado, porque é o instrumento que define o critério de entrada na pesquisa.

Validado em países como Alemanha, Dinamarca, Espanha, França, Itália, Grécia, Japão, Noruega, Suécia, Argentina e Brasil, dentre outros (MONTEIRO, FAÍSCA, NUNES, HIPÓLITO, 2010), o instrumento foi inicialmente desenvolvido para avaliar a incapacidade física em pacientes com dor lombar, sendo composto por 24 itens com pontuação total variando de 0 a 24 pontos. Um escore total 0 sugere que não há incapacidade, enquanto um escore máximo de 24 pontos, sugere incapacidade grave. A aplicação do instrumento é rápida, em torno de 5 minutos e simples, além de permitir cálculos e análises fáceis (SARDÁ JÚNIOR, NICHOLAS, PIMENTA et al, 2010). Vários estudos consideram que, em pacientes com dor crônica, o QIRM apresenta excelente validade, confiabilidade e responsividade para medir incapacidade física em pacientes com dor crônica ((SARDÁ JÚNIOR, NICHOLAS, PIMENTA, et al, 2010; DONALD, DEYO, ATLAS, et al, 1995; LURIE, 2000; ROLAND, FAIRBANK, 2000; STROUD, MCKNIGHT, JENSEN, 2004). Donald, Deyo, Atlas (1995); Turner, Fulton-Kehoe, Franklin (2003)

mostraram que o QIRM apresenta boas correlações com outros instrumentos de avaliação de incapacidade, em especial o SF-36.

Estudo realizado por Monteiro, Faisca, Nunes, Hipólito (2010) que teve como objetivo adaptar e validar o QIRM para a língua portuguesa, ao analisar a fidelidade das medidas, mostrou elevados níveis de consistência interna e de estabilidade temporal. A análise psicométrica mostrou que o instrumento fornece medidas confiáveis e válidas para avaliar a incapacidade em pacientes com dor lombar, confirmando a adaptação e validação para os doentes de língua portuguesa.

A primeira tradução, adaptação e validação para o Brasil foi realizado por com sucesso por Nusbaum, Natour, Ferraz, Goldenberg (2001) que concluíram que o instrumento pode ser aplicado com confiança e segurança em pacientes brasileiros com dor lombar.

4.5.2.2. Questionário Sociodemográfico e Clínico

Após a submissão ao Roland-Morris, os clientes foram submetidos à classificação da dor pela Escala Visual Analógica, que fazia parte do Questionário Sociodemográfico e Clínico (QSC). Vencidas essas duas verificações, o restante do questionário era preenchido.

O QSC foi elaborado pelos pesquisadores com base na literatura e foi composto pelas seguintes variáveis: características sócio-demográficas (idade, sexo, etnia, estado civil, escolaridade, religião, profissão e exigência física do trabalho, renda familiar), condições de gerais de saúde (doenças de base, acompanhamento das doenças de base, mobilidade, atividade), história da dor lombar (se já realizou algum tratamento intensivo para a dor, número de dias com

a dor lombar e medicação utilizada nos últimos 30 dias, presença de dor abaixo do joelho, caracterização do episódio atual), expectativa quanto à eficácia da acupuntura.

4.5.2.3. SF-36

O SF-36 foi desenvolvido originariamente nos Estados Unidos para uso em grandes amostras, com a finalidade de monitorar os resultados de intervenções médicas nos aspectos subjetivos de saúde e qualidade de vida. É um instrumento genérico que avalia dois grandes conceitos de saúde: aspectos físicos e aspectos mentais, com 36 itens agrupados em 8 domínios ou escalas (APOLONI, MOSCONI, 2007). São eles:

Aspectos físicos

Capacidade funcional: composto por 10 itens, avalia os limites físicos em atividades como auto-cuidado, deambulação, subida em lances de escadas, curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se e realização de exercícios vigorosos.

Aspectos físicos: composto por 4 itens, avalia o quando a saúde física interfere nas atividades diárias, incluindo execução de menos atividades do que gostaria, limitação no tipo de atividade ou dificuldade na execução das atividades.

Dor: composto por 2 itens, avalia a intensidade da dor e os seus efeitos no trabalho normal, dentro ou fora de casa.

Estado geral de saúde: composto por 5 itens, avalia a saúde pessoal, incluindo a saúde atual, a percepção de saúde e a resistência à doença.

Aspectos Mentais

Vitalidade: composto por 4 itens, avalia o nível de energia e de ânimo versus nível de cansaço e esgotamento.

Aspectos Sociais: composto por 2 itens, avalia o quanto a saúde física ou os problemas emocionais interferem nas atividades sociais normais.

Aspectos emocionais: composto por 3 itens, avalia o quanto os problemas emocionais interferem no trabalho ou outras atividades diárias, incluindo a redução do tempo no trabalho ou outras atividades, realização de menos tarefas do que gostaria e não realização das atividades com o cuidado rotineiro ou mesmo não execução das atividades.

Saúde mental: composto por 5 itens, avalia a saúde mental geral, incluindo depressão, ansiedade, controle comportamental e emocional, afetividade geral.

O SF-36 foi traduzido e validado para a língua portuguesa por Ciconelli, Ferraz, Santos, et al (1999) e é um instrumento de fácil aplicação e compreensão. Cada domínio recebe um escore que varia de 0 a 100, onde 0 corresponde ao pior estado geral de saúde e 100, ao melhor estado geral de saúde. Portanto, quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida.

4.6. Procedimentos Estatísticos

Os dados coletados foram organizados em planilhas do programa Excel e submetidos à análise descritiva e inferencial através dos softwares Minitab Versão 15 e R, versão 2.15.0.

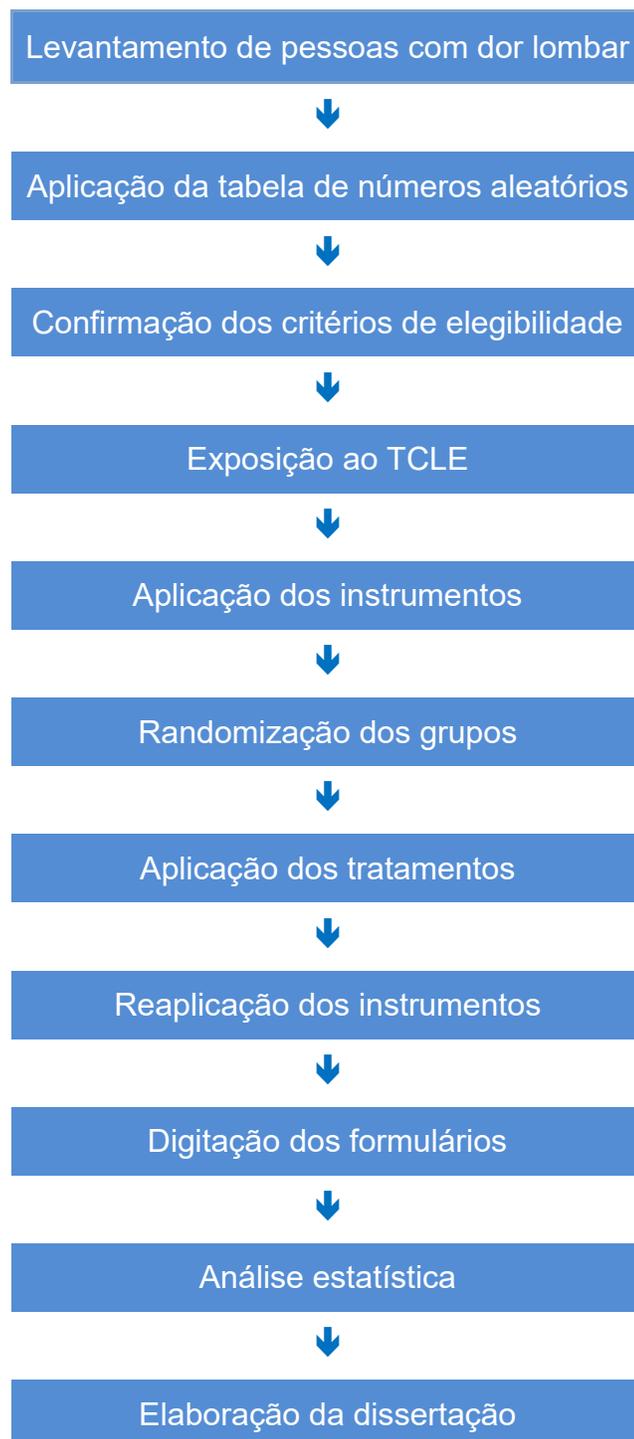
A análise de prevalência foi realizada dividindo-se o número de pacientes com dor lombar pelo número total de pacientes cadastrados pelo módulo de saúde da família Vila da Prata, durante o período de corte.

Para a análise inferencial os seguintes procedimentos estatísticos foram utilizados:

- Intervalo de confiança de 95%;
- Coeficiente de Correlação Linear de Pearson - para verificar as associações existentes entre as variáveis demográficas e clínicas e a dor lombar;
- Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov, Ryan-Joiner e Anderson-Darling - usados para testar a hipótese de normalidade das variáveis quantitativas;
- Teste de Mann-Whitney (distribuição anormal de dados) e t-student (distribuição normal de dados) - para a comparação entre as médias de variáveis de duas populações independentes;
- Teste de “post hoc” de Tukey - usado na avaliação das diferenças detectadas nas análises de Variância;
- ANOVA – foi utilizada na comparação entre as médias de variáveis de mais de duas populações independentes com distribuição normal de resíduos.
- Kruskal-Wallis: utilizado na comparação entre as médias de variáveis de mais de duas populações independentes com distribuição anormal de resíduos.

4.7. Fluxo de procedimentos

Figura 1. Fluxo de procedimentos para execução da pesquisa



RESULTADOS

Os primeiros desenlaces verificados foram os escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM), da Escala Visual Analógica (EVA), do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado (SANMI) e dos domínios do SF-36, antes dos atendimentos. A finalidade foi avaliar o nível de incapacidade, a intensidade da dor, a capacidade de autocura e a qualidade de vida, entre os indivíduos que participaram do estudo. A tabela 12 apresenta esses resultados. Verifica-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos antes do tratamento.

A tabela 13 apresenta os mesmos escores após os atendimentos. Verifica-se variação estatisticamente significativa entre os grupos no QIRM, na EVA, no SANMI e em todos os domínios do SF-36. Considerando que nem a ANOVA, nem o Kruskal-Wallis apenas mostram que há diferenças entre os grupos, sem definir exatamente onde estão as diferenças, foram realizados cruzamentos estatísticos entre os grupos: Acupuntura Simulada (AS) versus Acupuntura Ryodoraku (AR), Acupuntura Simulada versus SANMI, Acupuntura Simulada versus Cuidados Padrão (CP), Acupuntura Ryodoraku versus SANMI, Acupuntura Ryodoraku versus Cuidados Padrão e SANMI versus Cuidados Padrão. Os resultados estão apresentados na tabela 14. Verifica-se que a AR e SANMI foram superiores à AS em todos os itens avaliados, exceto na EVA, onde não houve diferença entre o SANMI e a AS; que a AR, o SANMI e a AS foram superiores aos cuidados padrão em todos os itens avaliados e que não houve diferença entre a AR e o SANMI.

Tabela 12: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes das intervenções. Manaus, 2012.

	ACUPUNTURA SIMULADA		ACUPUNTURA RYODORAKU		ACUPUNTURA SANMI		CUIDADOS PADRÃO		p
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	13,65 ± 4,99	14,00	14,34 ± 6,06	14,50	15,37 ± 5,89	16,00	15,25 ± 5,85	16,00	0,237*
EVA	7,37 ± 1,77	8,00	7,34 ± 1,96	8,00	7,54 ± 1,82	8,00	7,19 ± 1,92	8,00	0,817*
SANMI	8,64 ± 3,85	9,00	9,45 ± 3,54	10,00	10,38 ± 3,74	10,50	9,58 ± 3,39	10,00	0,061*
CF	42,50 ± 25,84	--	40,91 ± 24,21	--	37,27 ± 22,07	--	41,82 ± 24,46	--	0,608**
LAF	29,55 ± 38,50	0,00	26,52 ± 34,77	0,00	18,94 ± 31,34	0,00	28,41 ± 36,13	1,25	0,331*
DOR	39,14 ± 19,34	--	43,41 ± 20,01	--	39,65 ± 20,26	--	45,67 ± 20,93	--	0,195**
EGS	47,64 ± 22,36	--	48,27 ± 20,35	--	50,12 ± 19,39	--	53,27 ± 17,67	--	0,370**
VITALIDADE	45,23 ± 21,76	--	48,94 ± 20,67	--	42,05 ± 17,54	--	48,71 ± 23,04	--	0,185**
LAS	54,92 ± 27,98	50,00	59,47 ± 25,29	62,50	53,22 ± 28,28	50,00	58,33 ± 26,25	56,25	0,519*
LAE	25,25 ± 32,06	0,00	30,30 ± 40,39	0,00	18,69 ± 29,31	0,00	27,78 ± 36,32	0,00	0,418*
SAÚDE MENTAL	56,00 ± 22,44	--	58,42 ± 19,59	--	51,27 ± 20,04	--	53,15 ± 24,97	--	0,253*

AS: Acupuntura Simulada; AR: Acupuntura pelo Ryodoraku; SANMI: Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; CP: Cuidados Padrão

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; EVA: Escala Visual Analógica; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos;

EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais;

* Kruskal Wallis; ** ANOVA;

Tabela 13: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, após as intervenções. Manaus, 2012.

	ACUPUNTURA SIMULADA		ACUPUNTURA RYODORAKU		SANMI		CUIDADOS PADRÃO		P
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	7,15 ± 5,83	6,00	2,076 ± 2,73	2,00	2,40 ± 4,49	0,00	15,04 ± 7,23	16,00	0,000*
EVA	0,47 ± 1,40	0,00	0,00 ± 0,00	0,00	0,10 ± 0,74	0,00	6,92 ± 2,86	8,00	0,000*
SANMI	7,74 ± 4,06	--	7,74 ± 4,06	--	4,21 ± 3,50	--	10,06 ± 3,87	--	0,000**
CF	63,64 ± 25,37	70,00	87,73 ± 15,22	95,00	80,30 ± 25,11	90,00	41,97 ± 27,95	40,00	0,000*
LAF	54,55 ± 45,80	6,25	96,97 ± 11,19	1,00	89,02 ± 29,46	1,00	21,59 ± 33,94	0,00	0,000*
DOR	71,39 ± 17,38	74,00	86,55 ± 20,38	100,00	84,61 ± 19,30	100,00	42,77 ± 25,03	41,00	0,000*
EGS	55,29 ± 23,08	57,00	78,77 ± 19,47	87,00	79,35 ± 20,66	87,00	41,70 ± 24,79	40,00	0,000*
VITALIDADE	58,41 ± 18,73	60,00	77,65 ± 14,84	80,00	72,42 ± 17,39	80,00	41,97 ± 24,59	40,00	0,000*
LAS	73,67 ± 21,72	75,00	87,50 ± 16,11	87,50	85,42 ± 19,93	93,75	44,70 ± 28,34	37,50	0,000*
LAE	54,04 ± 44,82	--	93,43 ± 21,26	--	85,35 ± 32,09	--	21,21 ± 37,27	--	0,000**
SAÚDE MENTAL	54,04 ± 44,82	6,66	81,50 ± 13,80	1,00	78,80 ± 16,40	1,00	21,21 ± 37,27	0,00	0,000*

AS: Acupuntura Simulada; AR: Acupuntura pelo Ryodoraku; SANMI: Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; CP: Cuidados Padrão
 QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; EVA: Escala Visual Analógica; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos;
 EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais;

* Kruskal Wallis; ** ANOVA;

Tabela 14: Comparações entre as modalidades de tratamento com base nos Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, após as intervenções. Manaus, 2012.

	AS versus AR	AS versus SANMI	AS versus CP	AR versus SANMI	AR versus CP	SANMI versus CP
QIRM	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,370 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]
EVA	☆	p = 0,091 [□]	p = 0,000 [□]	☆	☆	p = 0,000 [□]
SANMI	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,001 [□]	p = 0,076 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]
CF	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,246 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]
LAF	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,145 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]
DOR	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,576 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]
EGS	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,606 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]
VITALIDADE	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,093 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]
LAS	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [□]	p = 0,088 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]
LAE	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,091 [□]	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [□]
SAÚDE MENTAL	p = 0,000 [□]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,502 [•]	p = 0,000 [•]	p = 0,000 [•]
	AR: melhores resultados em todos os itens	SANMI: melhor em todos os itens, exceto EVA	AS: melhores resultados em todos os itens	Não houve diferença entre as técnicas	AR: melhores resultados em todos os itens	SANMI melhor resultado em todos os itens.

AS: Acupuntura Simulada; AR: Acupuntura pelo Ryodoraku; SANMI: Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; CP: Cuidados Padrão

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; EVA: Escala Visual Analógica; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos;

EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais;

□ Teste t de Student • Mann-Whitney

Para verificar a efetividade de cada tratamento, realizamos a comparação dos escores do QIRM, da EVA, do SANMI e do SF-36, antes e após os atendimentos. Esses resultados estão apresentados nas Tabelas 15 a 18.

A AS foi efetiva na redução da incapacidade, da intensidade da dor e em melhorar a qualidade de vida em sete dos oito domínios do SF-36, a exceção foi o domínio Estado Geral de Saúde. Essa modalidade de tratamento também não reduziu o número de acupontos de maneira significativa.

A AR e o SANMI foram efetivas na redução da incapacidade, da intensidade da dor, na redução do número de acupontos e na melhoria da qualidade de vida e na melhoria da qualidade de vida, promovendo aumento de todos os escores do SF-36.

Os Cuidados Padrão não reduziram incapacidade, nem a intensidade da dor, nem o número de acupontos e não melhoram a qualidade de vida em nenhum dos oito domínios do SF-36. O domínio Estado Geral de Saúde apresentou piora estatisticamente significativa.

Tabela 15: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com Acupuntura Simulada. Manaus, 2012.

	ACUPUNTURA SIMULADA				p
	ADMISSÃO		APÓS 10 ATENDIMENTOS		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	13,65 ± 4,99	--	7,15 ± 5,83	--	0,000 □
EVA	7,37 ± 1,77	--	0,47 ± 1,40	--	0,000 □
SANMI	8,64 ± 3,85	--	7,74 ± 4,06	--	0,197□
CF	42,50 ± 25,84	--	63,64 ± 25,37	--	0,000 □
LAF	29,55 ± 38,50	--	54,55 ± 45,80	--	0,001 □
DOR	39,14 ± 19,34	--	71,39 ± 17,38	--	0,000 □
EGS	47,64 ± 22,36	--	55,29 ± 23,08	--	0,055□
VITALIDADE	45,23 ± 21,76	--	58,41 ± 18,73	--	0,000 □
LAS	54,92 ± 27,98	--	73,67 ± 21,72	--	0,000 □
LAE	25,25 ± 32,06	--	54,04 ± 44,82	--	0,000 □
SAÚDE MENTAL	56,00 ± 22,44	--	54,04 ± 44,82	--	0,003 □

AS: Acupuntura Simulada; **AR:** Acupuntura pelo Ryodoraku; **SANMI:** Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; **CP:** Cuidados Padrão;

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; **EVA:** Escala Visual Analógica; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais;

□ Teste t • Mann-Whitney

Tabela 16: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com Acupuntura Ryodoraku. Manaus, 2012.

	ACUPUNTURA RYODORAKU				p
	ADMISSÃO		APÓS 10 ATENDIMENTOS		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	14,34 ± 6,06	14,50	2,08 ± 2,73	2,00	0,000•
EVA	7,34 ± 1,96	--	0,00 ± 0,00	--	0,000□
SANMI	9,45 ± 3,54	--	3,27 ± 2,44	--	0,000□
CF	40,91 ± 24,21	42,50	87,73 ± 15,22	95,00	0,000•
LAF	26,52 ± 34,80	--	97,00 ± 11,20	--	0,000□
DOR	43,41 ± 20,01	41,00	86,55 ± 20,38	100,00	0,000•
EGS	48,27 ± 20,35	46,00	78,77 ± 19,47	57,00	0,000•
VITALIDADE	48,94 ± 20,67	--	77,65 ± 14,84	--	0,000□
LAS	59,47 ± 25,29	62,50	87,50 ± 16,11	87,50	0,000•
LAE	30,30 ± 40,39	--	93,43 ± 21,26	--	0,000□
SAÚDE MENTAL	58,42 ± 19,59	--	81,50 ± 13,80	--	0,000□

AS: Acupuntura Simulada; **AR:** Acupuntura pelo Ryodoraku; **SANMI:** Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; **CP:** Cuidados Padrão;

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; **EVA:** Escala Visual Analógica; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais;

□ Teste t • Mann-Whitney

Tabela 17: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado. Manaus, 2012.

	ACUPUNTURA PELO SISTEMA DE ACUPONTO NEUROMUSCULAR INTEGRADO				p
	ADMISSÃO		APÓS 10 ATENDIMENTOS		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	15,37 ± 5,89	--	2,40 ± 4,49	--	0,000 □
EVA	7,54 ± 1,82	3,00/8,00	0,10 ± 0,74	0,00/6,00	0,000 □
SANMI	10,38 ± 3,74	0,00/16,00	4,21 ± 3,50	0,00/14,00	0,000 □
CF	37,27 ± 22,07	35,00	80,30 ± 25,11	90,00	0,000 •
LAF	18,94 ± 31,34	0,00	89,02 ± 29,46	100,00	0,000 •
DOR	39,65 ± 20,26	--	84,61 ± 19,30	--	0,000 □
EGS	50,12 ± 19,39	50,00	79,35 ± 20,66	87,00	0,000 •
VITALIDADE	42,05 ± 17,54	40,00	72,42 ± 17,39	80,00	0,000 •
LAS	53,22 ± 28,28	50,00	85,42 ± 19,93	93,75	0,000 •
LAE	18,69 ± 29,31	--	85,35 ± 32,09	--	0,000 □
SAÚDE MENTAL	51,27 ± 20,04	--	78,80 ± 16,40	--	0,000 □

AS: Acupuntura Simulada; **AR:** Acupuntura pelo Ryodoraku; **SANMI:** Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; **CP:** Cuidados Padrão;

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; **EVA:** Escala Visual Analógica; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; □ Teste t • Mann-Whitney

Tabela 18: Escores do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris, da Escala Visual Analógica, do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e dos domínios do SF-36, antes e após as intervenções com os Cuidados Padrão. Manaus, 2012.

	CUIDADOS PADRÃO				p
	ADMISSÃO		APÓS 10 ATENDIMENTOS		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
QIRM	15,25 ± 5,85	--	15,04 ± 7,23	--	0,853□
EVA	7,19 ± 1,92	--	6,92 ± 2,86	--	0,522□
SANMI	9,58 ± 3,39	--	10,06 ± 3,87	--	0,446□
CF	41,82 ± 24,46	--	41,97 ± 27,95	--	0,974□
LAF	28,41 ± 36,13	12,50	21,59 ± 33,94	0,00	0,192•
DOR	45,67 ± 20,93	--	42,77 ± 25,03	--	0,473□
EGS	53,27 ± 17,67	--	41,70 ± 24,79	--	0,003 □
VITALIDADE	48,71 ± 23,04	--	41,97 ± 24,59	--	0,106□
LAS	58,33 ± 26,25	--	44,70 ± 28,34	--	0,005□
LAE	27,78 ± 36,32	--	21,21 ± 37,27	--	0,307□
SAÚDE MENTAL	53,15 ± 24,97	48,00	21,21 ± 37,27	40,00	0,118•

AS: Acupuntura Simulada; **AR:** Acupuntura pelo Ryodoraku; **SANMI:** Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; **CP:** Cuidados Padrão;

QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland-Morris; **EVA:** Escala Visual Analógica; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; □ Teste t • Mann-Whitney

A tabela 19 apresenta os resultados da comparação das médias dos escores da EVA do primeiro ao décimo atendimento. O resultado mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os três grupos: AS, AR e SANMI. Realizamos comparação das médias dos atendimentos comparando os grupos dois a dois para verificar onde estão as diferenças, e os resultados estão apresentados na tabela 20. Verifica-se que houve diferença entre a acupuntura simulada e a acupuntura Ryodoraku ($p=0,023$), com a acupuntura Ryodoraku apresentando melhor resultado. Também houve diferença significativa entre a acupuntura simulada e a acupuntura pelo SANMI ($p=0,009$). A Acupuntura pelo SANMI apresentou melhor resultado. Na comparação entre a acupuntura Ryodoraku e a acupuntura pelo SANMI não verificamos diferença estatisticamente significativa ($p=1,000$)

Tabela 19. Médias dos escores da Escala Visual Analógica da primeira à décima intervenção por grupo de atendimento. Manaus, 2012.

Atendimentos	GRUPOS DE ATENDIMENTO						p
	Acupuntura Simulada		Acupuntura Ryodoraku		Acupuntura pelo SANMI		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
1	7,16 ± 2,3	--	7,22 ± 2,34	--	7,31 ± 0,28	--	--
2	5,04 ± 3,06	--	2,37 ± 3,01	--	1,06 ± 2,37	--	--
3	4,5 ± 3,04	--	1,04 ± 2,11	--	0,56 ± 1,91	--	--
4	3,22 ± 2,94	--	0,42 ± 1,39	--	0,22 ± 1,06	--	--
5	2,93 ± 2,97	--	0,31 ± 1,26	--	0,09 ± 0,73	--	--
6	2,12 ± 2,83	--	0,06 ± 0,49	--	0,21 ± 1,31	--	--
7	1,45 ± 2,45	--	0,09 ± 0,73	--	0,06 ± 0,49	--	--
8	0,89 ± 2,19	--	0,12 ± 0,69	--	0,04 ± 0,36	--	--
9	0,31 ± 1,37	--	0,10 ± 0,86	--	0,15 ± 0,93	--	--
10	0,50 ± 1,57	--	0,00 ± 0,00	--	0,15 ± 0,93	--	--
Média Geral	2,81 ± 2,22	2,52	1,17 ± 2,24	0,21	0,98 ± 2,24	0,18	0,016*

SANMI: Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; * Kruskal-Wallis

Tabela 20. Médias de atendimento entre os grupos de Acupuntura Simulada, Acupuntura Ryodoraku e Acupuntura pelo SANMI. Manaus, 2012.

VARIÁVEL	GRUPOS DE ATENDIMENTO					
	Acupuntura Simulada		Acupuntura Ryodoraku		Acupuntura pelo SANMI	
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana
EVA	2,81 ± 2,22	2,52	1,17 ± 2,24	0,21	0,98 ± 2,24	0,18
AS versus AR: p = 0,023• ; AS versus SANMI: p = 0,009• ; AR versus SANMI: p = 1,000•						
SANMI: Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado; • Mann-Whitney						

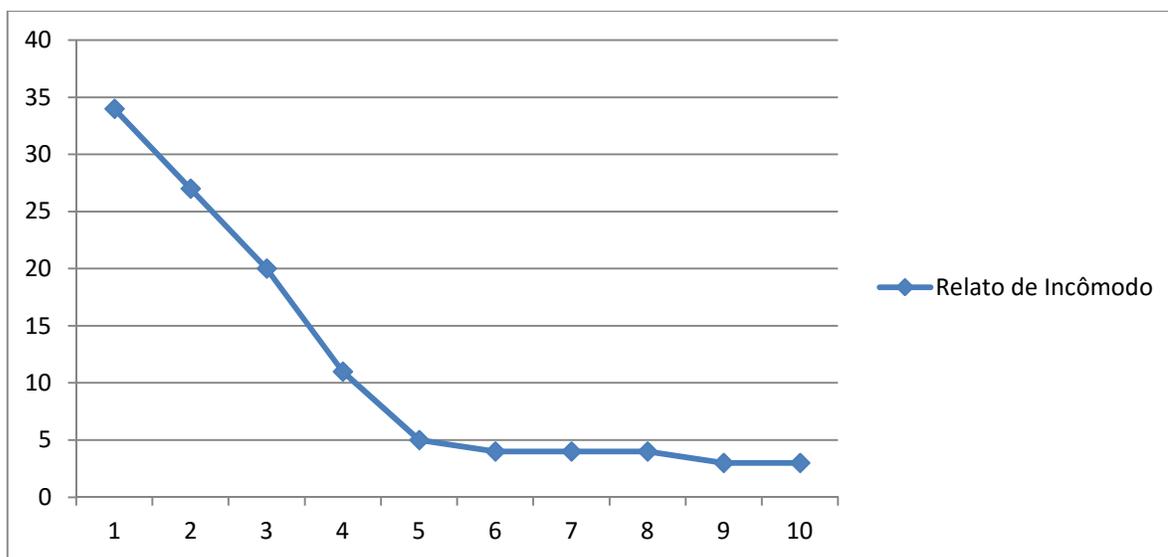
O incômodo com as agulhas ou com os palitos foi avaliado no estudo. Os resultados estão apresentados na tabela 21 e no gráfico 1. Verifica-se uma redução progressiva do incômodo com as agulhas ou palitos, com 34 (17,2%) relatos no primeiro atendimento e apenas 3 (1,5%) no último.

Tabela 21. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram incômodo com as agulhas ou palitos durante os atendimentos. Manaus, 2012.

ATENDIMENTO	N	%
1	34	17,2
2	27	13,6
3	20	10,1
4	11	5,6
5	5	2,5
6	4	2,0
7	4	2,0
8	4	2,0
9	3	1,5
10	3	1,5

N Total de pacientes submetidos à acupuntura (real ou simulada) = 198

Gráfico 1. Número de indivíduos que relataram incômodo com as agulhas ou palitos do primeiro ao décimo atendimento. Manaus, 2012.



Uma das grandes dúvidas entre as pessoas que não conhecem a acupuntura, incluindo os profissionais de saúde, é se a terapia com agulhas seria suficiente para tratar a dor sem o auxílio de outras terapias ou se ela funcionaria apenas como complemento aos cuidados médicos tradicionais. Avaliamos então, a cada atendimento, a necessidade de utilização de medicação de resgate para dor entre os pacientes atendidos nos grupos de acupuntura (real e simulada). Os resultados estão apresentados na tabela 22 e no gráfico 2. Verificou-se uma redução acentuada e progressiva já a partir do primeiro atendimento, quando 125 (63,1%) indivíduos relataram necessidade de medicação para dor, chegando ao último atendimento com apenas 3 (1%) indivíduos relatando necessidade de medicação de resgate.

Tabela 22. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram necessidade de utilização de medicamentos para dor. Manaus, 2012.

ATENDIMENTO	N	%
1	125	63,1
2	33	16,7
3	23	11,6
4	17	8,6
5	10	5,1
6	7	3,5
7	3	1,5
8	5	2,5
9	2	1,0
10	2	1,0

N Total de pacientes submetidos à acupuntura (real ou simulada) = 198

Gráfico 2. Número de indivíduos que relataram necessidade de uso de medicação para dor do primeiro ao décimo atendimento. Manaus, 2012.

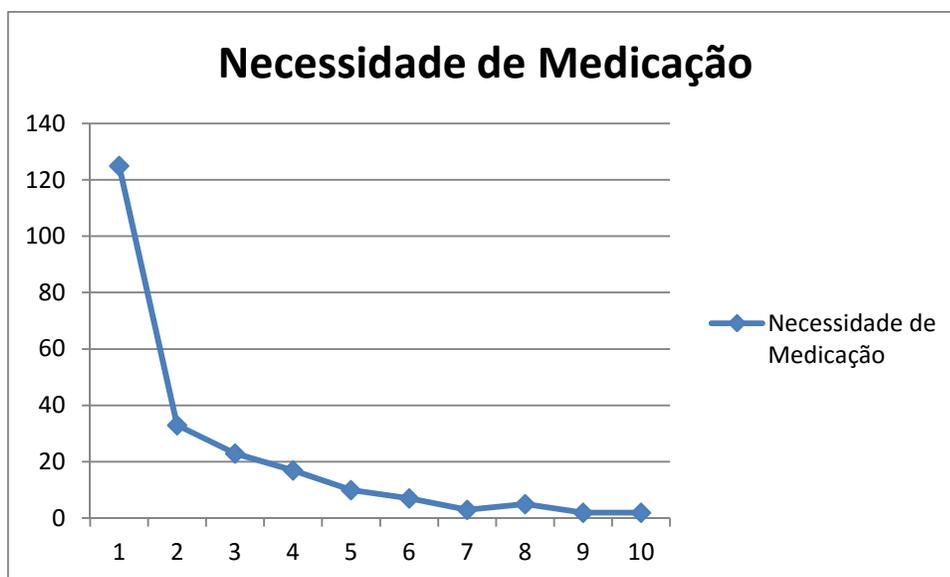


Tabela 23. Número e porcentagem dos indivíduos que relataram incômodo com as agulhas e necessidade de utilização de medicamentos para dor, por grupo de tratamento com acupuntura real e simulada. Manaus, 2012.

ATD	INCÔMODO			INCÔMODO			NEC. DE MED.			NEC. DE MED.		
	N			%			N			%		
	Am	Az	Verd	Am	Az	Verd	Am	Az	Verd	Am	Az	Verd
1	10,00	21,00	3,00	15,20	31,80	4,50	42,00	40,00	43,00	63,60	60,60	65,20
2	8,00	19,00	0,00	12,10	28,80	0,00	19,00	8,00	6,00	28,80	12,10	9,10
3	7,00	13,00	0,00	10,6	19,70	0,00	17,00	2,00	4,00	25,8	3,00	6,10
4	3,00	8,00	0,00	4,50	12,10	0,00	14,00	0,00	3,00	21,20	0,00	4,50
5	2,00	3,00	0,00	3,00	4,50	0,00	10,00	0,00	0,00	15,20	0,00	0,00
6	3,00	1,00	0,00	4,50	1,50	0,00	7,00	0,00	0,00	10,60	0,00	0,00
7	1,00	2,00	1,00	1,50	3,00	1,50	3,00	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00
8	1,00	2,00	1,00	1,50	3,00	1,50	5,00	0,00	0,00	7,60	0,00	0,00
9	1,00	2,00	0,00	1,50	3,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,50	1,50	0,00
10	1,00	2,00	0,00	1,50	3,00	0,00	2,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00
Média	3,70	7,30	0,500	--	--	--	12,00	5,10	5,60	--	--	--
	±	±	±	--	--	--	±	±	±	--	--	--
	3,36	7,66	0,97	--	--	--	12,28	12,51	13,32	--	--	--
Mediana	2,50	2,50	0,00	--	--	--	8,50	0,00	0,00	--	--	--
p	0,001*			--	--	--	0,013*			--	--	--
Acupuntura Simulada versus Acupuntura Ryodoraku						Acupuntura Simulada versus Acupuntura Ryodoraku						
p = 0,281•						p = 0,010•						
Acupuntura Simulada versus Acupuntura pelo SANMI						Acupuntura Simulada versus Acupuntura pelo SANMI						
p = 0,016□						p = 0,021□						
Acupuntura Ryodoraku versus Acupuntura pelo SANMI						Acupuntura Ryodoraku versus Acupuntura pelo SANMI						
p = 0,000•						p = 0,898•						

* Kruskal-Wallis; □ Teste t de Student; • Mann-Whitney

A tabela 23, acima, mostra os resultados da comparação dos relatos de incômodo com as agulhas e a necessidade de medicação entre os grupos. Verifica-se que os pacientes do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado tiveram o menor número de relatos de incômodo com as

agulhas. Quando comparados individualmente, verificou-se que não houve diferença entre a acupuntura Ryodoraku e a acupuntura simulada, mas, ambas, acupuntura Ryodoraku e acupuntura simulada apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando comparadas à acupuntura pelo SANMI. Com relação à necessidade de medicação, também houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. A comparação individualizada mostra que acupuntura Ryodoraku e acupuntura pelo SANMI diferem estatisticamente da acupuntura simulada.

As tabelas 24 a 26 apresentam os resultados das médias dos valores da avaliação Ryodoraku. A tabela 24 apresenta os resultados do dimidio esquerdo, superior e inferior, a tabela 25 apresenta os resultados do dimidio direito, superior e inferior e a tabela 26 apresenta os resultados em conjunto do membro superior esquerdo (MSE), do membro inferior esquerdo (MIE), do membro superior direito (MSD), do membro inferior direito (MED), do total, do lado esquerdo (LE) e do lado direito (LD), antes e depois. Em todas as comparações entre os grupos verifica-se que não houve diferença estatisticamente significativa antes dos atendimentos, mas que houve variação estatisticamente significativa em todos os itens avaliados, individual ou coletivamente. Em todas as análises os melhores resultados foram do grupo da acupuntura Ryodoraku, seguidos pelos resultados do SANMI e da acupuntura simulada. Conforme ocorreu nas avaliações anteriores, o grupo de cuidados usuais apresentou os piores resultados na avaliação Ryodoraku após os atendimentos.

Tabela 24. Médias dos valores do Ryodoraku do dimidio esquerdo, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.

		GRUPOS RYODORAKU MEMBROS SUPERIOR E INFERIOR LADO ESQUERDO								
		Acupuntura Simulada		Acupuntura Ryodoraku		Verde		Vermelho		p
		Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
MEMBRO SUPERIOR ESQUERDO ANTES (A) E DEPOIS (D)	H1 A	67,17 ± 18,52	63,50	68,45 ± 24,95	67,50	67,68 ± 25,22	62,00	67,76 ± 21,66	67,50	0,991*
	H1 D	65,53 ± 19,06	60,00	50,12 ± 18,21	48,50	54,76 ± 18,20	54,50	70,53 ± 22,21	66,00	0,000*
	H2 A	55,29 ± 14,08	53,00	55,23 ± 23,58	50,00	55,56 ± 21,24	49,00	55,71 ± 21,81	49,00	0,854*
	H2 D	53,74 ± 14,56	51,00	46,27 ± 16,72	44,00	44,85 ± 15,17	45,00	59,53 ± 22,15	59,00	0,000*
	H3 A	56,56 ± 13,06	55,50	56,71 ± 22,50	57,00	56,82 ± 25,14	52,50	56,82 ± 22,50	54,50	0,763*
	H3 D	56,55 ± 14,74	55,00	43,41 ± 13,28	43,00	44,38 ± 18,25	43,00	57,12 ± 23,67	55,00	0,000*
	H4 A	59,67 ± 19,45	57,00	59,53 ± 22,58	61,00	60,67 ± 22,46	56,00	60,88 ± 22,05	57,50	0,950*
	H4 D	55,26 ± 18,54	56,00	47,36 ± 18,14	48,00	48,67 ± 16,81	48,00	64,00 ± 22,42	60,00	0,000*
	H5 A	82,47 ± 18,43	--	82,20 ± 23,71	--	82,23 ± 17,47	--	82,67 ± 18,35	--	0,999**
	H5 D	79,18 ± 17,83	78,00	50,64 ± 11,66	51,00	67,79 ± 14,12	66,00	84,02 ± 18,86	83,00	0,000*
	H6 A	79,29 ± 20,30	--	78,98 ± 23,59	--	79,48 ± 20,19	--	78,68 ± 17,82	--	0,996**
	H6 D	75,73 ± 20,06	74,00	52,32 ± 15,07	52,00	63,64 ± 16,09	66,00	81,23 ± 17,14	79,00	0,000*
MEMBRO INFERIOR ESQUERDO ANTES (A) E DEPOIS (D)	F1 A	60,71 ± 17,27	58,00	60,98 ± 20,53	59,00	60,77 ± 23,17	60,00	60,00 ± 25,52	58,50	0,989*
	F1 D	54,95 ± 17,61	53,00	45,35 ± 12,04	44,50	43,94 ± 14,95	44,00	61,77 ± 25,62	59,50	0,000*
	F2 A	57,53 ± 19,71	53,00	57,71 ± 25,24	55,50	57,23 ± 22,55	56,50	58,42 ± 20,87	57,50	0,670*
	F2 D	53,98 ± 17,20	52,00	44,11 ± 15,60	42,00	42,18 ± 17,00	42,50	62,38 ± 23,03	66,00	0,000*
	F3 A	58,42 ± 22,74	--	57,82 ± 25,89	--	57,86 ± 21,31	--	58,08 ± 23,49	--	0,999**
	F3 D	53,62 ± 21,31	53,00	43,83 ± 14,07	40,50	41,45 ± 15,97	40,00	58,70 ± 22,74	58,50	0,000*
	F4 A	52,67 ± 15,78	--	53,29 ± 13,44	--	52,74 ± 17,82	--	52,98 ± 20,32	--	0,997**
	F4 D	53,95 ± 15,13	55,50	43,56 ± 9,21	42,00	38,80 ± 9,93	40,00	54,97 ± 19,55	57,00	0,000*
	F5 A	51,58 ± 16,43	54,00	51,76 ± 14,00	50,00	51,92 ± 21,01	49,50	51,82 ± 23,81	48,50	0,870*
	F5 D	47,82 ± 18,94	49,00	42,53 ± 15,95	43,00	38,89 ± 12,28	37,00	53,05 ± 23,24	49,50	0,000*
	F6 A	50,92 ± 17,03	49,00	51,02 ± 21,78	51,50	49,79 ± 24,46	48,50	49,88 ± 20,75	49,00	0,794*
	F6 D	47,24 ± 19,18	48,00	43,48 ± 16,66	43,50	37,70 ± 12,63	39,00	53,17 ± 20,64	54,00	0,000*

* Kruskal-Wallis ** ANOVA

Tabela 25. Médias dos valores do Ryodoraku do dimidio direito, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.

		GRUPOS RYODORAKU – MEMBROS SUPERIOR E INFERIOR LADO DIREITO								p
		Amarelo		Azul		Verde		Vermelho		
		Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
MEMBRO SUPERIOR DIREITO ANTES (A) E DEPOIS (D)	H1 A	69,26 ± 20,94	66,00	69,61 ± 24,81	66,00	68,97 ± 23,64	67,50	68,71 ± 19,47	65,00	0,994*
	H1 D	66,38 ± 21,66	66,50	52,70 ± 17,79	48,50	57,62 ± 18,58	54,50	71,14 ± 21,74	69,50	0,000*
	H2 A	58,77 ± 14,52	55,00	59,14 ± 22,87	55,00	58,53 ± 21,62	56,50	59,68 ± 21,53	57,00	0,883*
	H2 D	54,20 ± 18,85	48,50	44,15 ± 11,88	43,00	46,24 ± 14,90	48,00	62,67 ± 21,22	61,50	0,000*
	H3 A	53,55 ± 18,82	54,00	53,95 ± 20,87	52,00	54,68 ± 22,81	49,50	54,77 ± 23,97	53,00	0,874*
	H3 D	53,05 ± 18,10	50,50	40,14 ± 10,33	38,50	44,18 ± 16,76	44,00	57,95 ± 24,42	57,00	0,000*
	H4 A	60,03 ± 16,69	55,50	60,76 ± 22,55	60,00	60,89 ± 23,53	62,00	60,05 ± 25,93	54,00	0,939*
	H4 D	59,30 ± 17,78	--	41,45 ± 12,30	--	49,71 ± 18,31	--	62,59 ± 26,06	--	0,000**
	H5 A	77,79 ± 17,88	79,00	78,00 ± 22,41	77,00	77,92 ± 18,04	76,00	78,23 ± 17,73	75,50	0,984*
	H5 D	75,62 ± 18,69	78,00	51,55 ± 13,40	50,00	66,64 ± 16,51	64,00	77,76 ± 20,66	75,00	0,000*
	H6 A	74,50 ± 18,94	75,00	74,80 ± 23,59	73,00	74,09 ± 20,01	74,50	74,50 ± 23,82	70,00	0,779*
	H6 D	70,20 ± 18,85	72,00	53,52 ± 19,78	48,00	62,83 ± 17,98	62,00	76,09 ± 25,55	74,00	0,000*
MEMBRO INFERIOR DIREITO ANTES (A) E DEPOIS (D)	F1 A	59,89 ± 18,64	55,50	59,48 ± 19,56	57,00	59,85 ± 24,52	53,50	59,23 ± 27,49	61,00	0,955*
	F1 D	56,12 ± 21,10	53,50	47,55 ± 14,52	46,00	44,50 ± 16,63	42,00	60,05 ± 27,48	60,50	0,000*
	F2 A	55,79 ± 19,07	54,00	55,44 ± 20,73	51,00	55,59 ± 20,43	56,00	55,27 ± 24,04	51,50	0,900*
	F2 D	50,47 ± 17,04	48,50	42,76 ± 14,57	40,00	39,92 ± 12,36	40,00	57,17 ± 26,52	58,50	0,000*
	F3 A	56,41 ± 24,76	53,00	56,82 ± 19,31	53,00	56,64 ± 24,10	55,00	56,65 ± 19,16	56,00	0,828*
	F3 D	51,71 ± 19,67	53,00	43,50 ± 14,77	40,00	42,80 ± 14,27	41,50	57,12 ± 21,99	60,00	0,000*
	F4 A	50,30 ± 19,12	48,00	51,06 ± 13,05	52,00	50,23 ± 16,83	49,00	50,41 ± 20,82	50,00	0,932*
	F4 D	46,83 ± 18,55	45,50	42,28 ± 7,32	42,00	40,80 ± 14,77	40,50	52,85 ± 22,76	51,00	0,006*
	F5 A	53,03 ± 25,12	--	52,83 ± 18,52	--	53,59 ± 17,99	--	53,42 ± 18,76	--	0,996**
	F5 D	48,50 ± 23,32	48,00	41,52 ± 17,54	38,00	38,48 ± 9,37	38,50	52,45 ± 20,40	51,00	0,000*
	F6 A	49,74 ± 21,77	47,50	49,92 ± 25,78	46,00	50,29 ± 23,23	48,50	49,44 ± 19,81	50,00	0,947*
	F6 D	47,44 ± 20,83	--	41,59 ± 15,22	--	39,44 ± 14,08	--	49,98 ± 22,97	--	0,004**

* Kruskal-Wallis ** ANOVA

Tabela 26. Médias dos valores do Ryodoraku por conjuntos de leituras, por grupo de atendimento, antes e depois das intervenções. Manaus, 2012.

	GRUPOS RYODORAKU								p
	Amarelo		Azul		Verde		Vermelho		
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
MSE ANTES	--	65,75	--	65,50	--	64,25	--	66,17	0,940*
MSE DEPOIS	64,33 ± 12,67	--	48,35 ± 12,88	--	54,01 ± 12,73	--	69,40 ± 17,58	--	0,000**
MIE ANTES	55,31 ± 13,57	--	55,43 ± 17,99	--	55,05 ± 16,89	--	55,20 ± 17,01	--	0,999**
MIE DEPOIS	51,93 ± 13,61	--	43,64 ± 10,78	--	40,49 ± 10,42	--	57,34 ± 17,37	--	0,000**
MSD ANTES	--	63,92	--	66,42	--	65,58	--	62,67	0,940*
MSD DEPOIS	--	61,58	--	45,83	--	53,92	--	67,25	0,000*
MID ANTES	54,19 ± 15,79	--	54,26 ± 15,77	--	54,36 ± 15,48	--	54,07 ± 16,46	--	1,000**
MID DEPOIS	50,18 ± 14,70	--	43,20 ± 11,23	--	40,99 ± 10,68	--	54,94 ± 17,87	--	0,000**
TOTAL ANTES	60,47 ± 12,32	--	60,65 ± 16,14	--	60,58 ± 15,88	--	60,59 ± 15,81	--	1,000**
TOTAL DEPOIS	--	57,44	--	43,63	--	47,08	--	61,06	0,000*
LE ANTES	61,02 ± 11,72	--	61,14 ± 17,48	--	61,06 ± 16,66	--	61,14 ± 15,97	--	1,000**
LE DEPOIS	58,13 ± 11,80	--	46,00 ± 10,88	--	47,25 ± 10,51	--	63,37 ± 16,46	--	0,000**
LD ANTES	59,92 ± 13,79	--	60,15 ± 16,04	--	60,11 ± 16,09	--	60,03 ± 16,69	--	1,000**
LD DEPOIS	--	55,88	--	43,00	--	47,25	--	60,33	0,000*

MSE: Membro Superior Esquerdo; MIE: Membro Inferior Esquerdo; MSD: Membro Superior Direito; MID: Membro Inferior Direito; LE: Lado Esquerdo; LD: Lado Direito;
* Kruskal-Wallis ** ANOVA

Foram realizados vários cruzamentos estatísticos para avaliar os fatores que influenciam no aumento da dor, da incapacidade e da redução da qualidade de vida, nos pacientes com dor lombar residentes no bairro Vila da Prata, em Manaus e atendidos pelo Módulo de Saúde da Família Vila da Prata. Os resultados estão apresentados a seguir.

Inicialmente verificamos se havia diferença entre os gêneros. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas nos resultados da Escala Visual Analógica e nos domínios Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Saúde Mental. As mulheres apresentaram

dor mais intensa que homens e pior qualidade de vida nos domínios Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Saúde Mental (Tabela 27).

Tabela 27: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por gênero. Manaus, 2012.

Gênero →	Feminino (n=198)		Masculino (n=66)		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	7,62 ± 1,77	8,0	6,06 ± 1,92	6,5	0,000*
RM	14,55 ± 5,81	14	14,94 ± 5,47	15	0,593*
CF	39,70 ± 23,95	35	43,41 ± 24,62	45	0,337*
LAF	26,89 ± 35,80	0,00	23,11 ± 34,89	0,00	0,393*
DOR	41,42 ± 21,63	41,00	43,47 ± 15,27	41,00	0,281*
EGS	49,47 ± 20,32	--	50,88 ± 19,20	--	0,623**
VITALIDADE	44,49 ± 20,72	--	51,44 ± 20,82	--	0,019**
LAS	54,42 ± 27,38	--	62,69 ± 24,76	--	0,031**
LAE	25,25 ± 34,93	0,00	26,26 ± 34,85	0,00	0,693*
SM	52,32 ± 21,43	--	61,88 ± 21,93	--	0,002**

EVA: Escala Visual Analógica; **RM:** Roland-Morris; **CF:** Capacidade Funcional;

LAF: Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais;

LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

A tabela 28 apresenta a distribuição das médias da EVA, do RM e dos domínios do SF-36, segundo Etnia. Os resultados mostram diferenças estatisticamente significativas nos domínios Dor e Vitalidade. No domínio Dor, a cor negra apresentou pior qualidade de vida, enquanto a cor parda apresentou pior resultado no domínio Vitalidade.

Tabela 28: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Etnia. Manaus, 2012.

Etnia →	Branca		Negra		Parda		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	6,97 ± 1,94	7,0	7,36 ± 1,82	8,0	7,45 ± 1,85	8,0	0,254*
RM	14,00 ± 5,15	14	14,56 ± 5,71	15	14,81 ± 5,85	15	0,697*
CF	40,24 ± 23,00	37,5	42,60 ± 25,74	40	40,46 ± 24,27	40	0,967*
LAF	29,17 ± 37,42	0,00	24,00 ± 31,02	0,00	25,51 ± 35,80	0,00	0,852*
DOR	36,36 ± 19,14	41,00	36,04 ± 16,38	40,00	43,87 ± 20,60	41,00	0,042*
EGS	49,31 ± 25,54	--	50,32 ± 16,54	--	49,87 ± 19,19	--	0,978**
VITALIDADE	42,26 ± 19,42	40,00	44,20 ± 17,95	40,00	47,34 ± 21,54	45,00	0,480*
LAS	48,21 ± 29,42	50,00	53,00 ± 21,43	50,00	58,69 ± 26,75	62,50	0,081*
LAE	27,78 ± 38,20	0,00	22,67 ± 28,42	0,00	25,38 ± 34,98	0,00	0,984*
SM	54,10 ± 17,32	56,00	51,20 ± 20,56	52,00	55,29 ± 22,98	52,00	0,681*

EVA: Escala Visual Analógica; **RM:** Roland-Morris; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos;

EGS: Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

A tabela 29 apresenta os resultados da EVA , do QIRM e dos domínios do SF-36 por faixa etária. Os resultados foram estatisticamente significativos apenas para o QIRM, o domínio Capacidade Funcional e o domínio Limitação por Aspectos Físicos. Os maiores de 60 anos apresentaram os piores resultados nos três itens.

A tabela 30 avalia os mesmos itens, conforme estado civil e apenas o QIRM e o domínio Capacidade Funcional do SF-36 mostraram diferenças estatisticamente significativas. Os indivíduos separados/divorciados e os viúvos apresentaram os mais altos escores de incapacidade no QIRM, enquanto os viúvos apresentaram o pior resultado na qualidade de vida para o domínio Capacidade Funcional.

A tabelas 31 e 32 apresentam as análises por nível de escolaridade. Verificou-se diferença estatisticamente significativa apenas para o QIRM e para o domínio Capacidade Funcional do SF-36. Os analfabetos apresentaram o maior escore de incapacidade pelo QIRM, enquanto os indivíduos com baixa escolaridade (analfabetos, que apenas leem e escrevem e os com nível fundamental incompleto) apresentaram os piores resultados no domínio Capacidade Funcional do SF-36.

Tabela 29: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Faixa Etária. Manaus, 2012.

Faixa Etária →	18 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		≥ 60		p
	Média	Mediana									
EVA	6,92 ± 1,54	7,00	7,13 ± 1,77	7,0	7,87 ± 1,94	8,0	7,30 ± 1,85	8,0	7,47 ± 1,98	8,0	0,091
RM	12,07 ± 5,23	12,00	12,32 ± 5,31	11,00	15,87 ± 5,56	15,50	15,25 ± 5,35	16,00	16,74 ± 5,66	17,00	0,000
CF	50,93 ± 19,95	50	49,85 ± 23,16	55	40,52 ± 25,77	40	36,55 ± 20,30	35	30,38 ± 23,82	25	0,000
LAF	37,96 ± 42,39	2,50	30,15 ± 36,02	2,50	31,25 ± 40,11	0,00	22,73 ± 33,77	0,00	15,53 ± 26,95	0,00	0,048
DOR	42,00 ± 17,50	51,00	45,15 ± 19,82	41,00	40,54 ± 20,35	41,00	40,89 ± 20,13	41,00	40,47 ± 21,81	41,00	0,660
EGS	51,26 ± 18,00	--	54,79 ± 16,85	--	50,79 ± 20,36	--	48,04 ± 21,85	--	44,91 ± 21,18	--	0,063**
VITALIDADE	47,96 ± 18,25	45,00	46,84 ± 18,63	50,00	47,92 ± 23,81	42,50	44,36 ± 20,00	40,00	45,23 ± 23,05	45,00	0,806*
LAS	63,43 ± 25,22	62,50	59,01 ± 21,69	62,50	52,08 ± 27,45	50,00	57,50 ± 28,01	50,00	53,41 ± 30,82	50,00	0,275*
LAE	34,57 ± 38,65	3,33	26,96 ± 34,68	0,00	22,92 ± 33,80	0,00	28,49 ± 38,71	0,00	19,70 ± 30,37	0,00	0,387
SM	58,52 ± 17,86	60,00	52,24 ± 22,08	52,00	52,75 ± 26,05	56,00	55,56 ± 20,61	52,00	56,42 ± 21,23	52,00	0,678

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 30: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 conforme Estado Civil. Manaus, 2012.

Estado Civil →	Casado		Separado/Divorciado		Solteiro		União Estável		Viúvo		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	7,27 ± 1,77	8,0	7,60 ± 2,25	8,0	7,25 ± 1,78	8,0	7,36 ± 2,21	8,0	7,85 ± 1,70	8,0	0,677*
RM	14,93 ± 5,78	16	16,42 ± 5,26	18	12,77 ± 5,30	11	14,22 ± 5,10	14,5	17,63 ± 6,18	20	0,001*
CF	39,73 ± 23,51	40	35,00 ± 24,44	30	47,93 ± 23,64	50	44,31 ± 24,47	47,5	24,81 ± 19,29	25	0,001*
LAF	24,77 ± 34,95	0,00	21,43 ± 35,61	0,00	33,57 ± 36,59	2,50	25,00 ± 38,73	0,00	15,74 ± 28,71	0,00	0,093*
DOR	42,59 ± 19,63	41,00	40,43 ± 22,48	41,00	40,26 ± 18,06	41,00	44,31 ± 19,93	41,00	41,59 ± 26,68	41,00	0,898*
EGS	50,56 ± 19,61	--	45,71 ± 20,64	--	51,19 ± 20,25	--	46,94 ± 18,50	--	50,33 ± 23,09	--	0,716**
VITALIDADE	47,32 ± 20,17	45,00	40,95 ± 25,18	35,00	46,50 ± 21,06	45,00	47,92 ± 21,29	40,00	42,96 ± 20,16	45,00	0,692*
LAS	61,59 ± 26,65	45,00	56,55 ± 30,78	35,00	55,71 ± 24,33	45,00	54,51 ± 24,85	40,00	40,28 ± 29,07	45,00	0,692
LAE	26,67 ± 35,50	0,00	17,46 ± 32,69	0,00	32,38 ± 37,63	3,33	21,30 ± 29,98	0,00	14,81 ± 29,72	0,00	0,114*
SM	58,18 ± 21,73	--	51,81 ± 20,26	--	53,20 ± 21,76	--	49,11 ± 24,01	--	54,22 ± 20,53	--	0,213**

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 31: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 por Escolaridade. Manaus, 2012.

Escolaridade →	EVA		ROLAND-MORRIS		CAPACIDADE FUNCIONAL		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		DOR	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Analfabeto	7,00 ± 2,60	7,5	19,16 ± 4,40	18,5	33,33 ± 21,60	35	29,17 ± 45,87	0,00	41,17 ± 20,61	41,50
FC	6,87 ± 6,87	8,0	13,60 ± 6,24	12	44,57 ± 22,41	50	31,52 ± 44,73	0,00	45,57 ± 20,52	42,00
FI	7,42 ± 1,87	8,0	17,46 ± 5,12	18,5	31,88 ± 23,24	25	21,88 ± 34,36	0,00	41,97 ± 19,97	41,00
Lê e Escreve	7,61 ± 2,09	8,0	15,72 ± 6,20	16,5	27,50 ± 24,75	17,5	9,72 ± 15,19	0,00	39,67 ± 30,29	40,50
MC	7,38 ± 1,75	8,0	13,03 ± 5,25	12,5	47,92 ± 23,59	50	32,03 ± 36,22	2,50	41,99 ± 19,54	41,00
MI	7,73 ± 1,72	8,0	14,73 ± 5,42	14,5	39,85 ± 21,90	45	14,71 ± 24,71	0,00	42,24 ± 19,63	41,00
SC	6,91 ± 2,06	6,0	12,83 ± 6,08	12,5	35,83 ± 24,01	32,5	29,17 ± 39,65	0,00	39,58 ± 20,47	41,00
SI	7,09 ± 1,37	8,0	12,27 ± 5,67	10	52,73 ± 21,37	50	40,91 ± 45,10	2,50	39,36 ± 11,29	31,00
P	0,789*		0,000*		0,000*		0,070*		0,971*	

FC: Fundamental Completo; FI: Fundamental Incompleto; MC: Médio Completo; MI: Médio Incompleto; SC: Superior Completo; SI: Superior Incompleto; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 32: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 por Escolaridade. Manaus, 2012.

Escolaridade →	ESTADO GERAL DE SAÚDE		VITALIDADE		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS		SAÚDE MENTAL	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Analfabeto	44,83 ± 19,61	--	44,17 ± 25,38	42,50	54,17 ± 43,06	50,00	22,22 ± 17,21	3,33	58,00 ± 16,35	--
FC	56,13 ± 24,22	--	51,96 ± 20,10	55,00	60,87 ± 26,73	62,50	30,44 ± 38,81	0,00	57,57 ± 23,10	--
FI	47,94 ± 20,35	--	47,03 ± 22,39	45,00	55,47 ± 29,70	50,00	20,83 ± 34,88	0,00	53,06 ± 21,62	--
Lê e Escreve	40,44 ± 22,95	--	41,94 ± 24,86	42,50	43,06 ± 31,57	43,75	24,07 ± 35,80	0,00	57,11 ± 20,66	--
MC	50,67 ± 18,77	--	47,29 ± 20,25	45,00	56,64 ± 23,08	50,00	29,86 ± 34,70	3,33	55,21 ± 22,05	--
MI	48,21 ± 18,56	--	37,94 ± 16,38	37,50	61,03 ± 27,48	62,50	19,61 ± 31,91	0,00	48,24 ± 24,00	--
SC	56,08 ± 21,80	--	51,25 ± 25,51	47,50	61,46 ± 28,43	68,75	16,67 ± 33,33	0,00	63,00 ± 19,61	--
SI	56,55 ± 12,14	--	48,64 ± 14,33	55,00	55,68 ± 20,44	50,00	36,36 ± 43,35	3,33	59,27 ± 20,14	--
p	0,189**		0,274*		0,578*		0,304*		0,507**	

FC: Fundamental Completo; FI: Fundamental Incompleto; MC: Médio Completo; MI: Médio Incompleto; SC: Superior Completo; SI: Superior Incompleto; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

As tabelas 33 e 34 apresentam os resultados das avaliações por profissão/Ocupação. Os itens Roland-Morris, domínios Capacidade Funcional e Limitação por Aspectos Emocionais, apresentaram variação estatisticamente significativa. Os indivíduos que se declararam pensionistas tiveram os maiores escores de incapacidade pelo QIRM e os piores resultados do domínio capacidade funcional, enquanto os indivíduos que são aposentados e trabalham, os pensionistas e os desempregados, apresentaram os piores escores no domínio Limitação por Aspectos Emocionais.

Os resultados com base no nível de Exigência Física no Trabalho estão apresentados nas tabelas 35 e 36. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas apenas nos escores da Escala Visual Analógica de Dor. Os desempregados apresentaram o pior resultado.

Avaliamos os resultados com base na renda familiar e os resultados estão representados na tabela 37. Não encontramos diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos aspectos avaliados, ou seja, maior ou menor renda não influenciou nos escores da EVA, do QIRM, nem em nenhum dos oito domínios do SF-36. Ganhar mais ou menos não interferiu na intensidade da dor, na incapacidade, nem na qualidade de vida.

Verificamos se o tempo de ocorrência do primeiro episódio influenciou em algum dos itens avaliados e descobrimos que apenas o domínio Vitalidade do SF-36 apresentou diferenças significativas (Tabela 38). O melhor resultado no escore foi para as pessoas que apresentaram o menor tempo do episódio. Verificou-se ainda, que quando maior o tempo de ocorrência do primeiro episódio, maior era a tendência na redução do escore da vitalidade.

Tabela 33: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 por Profissão. Manaus, 2012.

Profissão / Ocupação →	EVA		ROLAND-MORRIS		CAPACIDADE FUNCIONAL		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		DOR	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Afastado	7,83 ± 1,94	7,5	17,83 ± 4,16	19	28,33 ± 14,02	--	16,67 ± 25,82	0,00	34,33 ± 20,48	41,00
Aposentado	7,25 ± 1,80	8,0	16,31 ± 6,29	16	31,71 ± 24,85	--	18,57 ± 29,29	0,00	44,14 ± 21,07	41,00
AT	7,80 ± 1,64	8,0	16,20 ± 3,27	17	41,00 ± 10,84	--	20,00 ± 32,60	0,00	33,00 ± 8,37	31,00
Desempregado	8,40 ± 2,09	9,0	16,33 ± 5,30	18	34,00 ± 17,95	--	10,00 ± 26,39	0,00	36,27 ± 23,27	31,00
Dona de casa	7,70 ± 1,90	8,0	14,45 ± 5,60	15,5	39,44 ± 22,56	--	26,39 ± 37,27	0,00	42,97 ± 22,10	41,00
Estudante	7,00 ± 1,19	7,5	8,87 ± 2,80	8	61,88 ± 21,70	--	65,63 ± 44,19	8,75	52,00 ± 16,36	52,00
FP	7,55 ± 1,33	8,0	13,33 ± 3,81	13	51,11 ± 20,33	--	23,61 ± 33,73	0,00	43,33 ± 9,59	41,00
Pensionista	7,83 ± 2,04	8,0	20,00 ± 4,94	21,5	23,33 ± 22,51	--	12,50 ± 20,92	0,00	35,83 ± 23,34	40,00
TCCA	6,91 ± 1,59	7,0	14,60 ± 6,54	14	46,52 ± 25,02	--	25,00 ± 34,54	0,00	38,65 ± 17,48	41,00
TSCA	6,92 ± 1,95	7,0	13,92 ± 5,69	13	42,96 ± 25,91	--	30,92 ± 37,16	2,50	42,32 ± 20,69	41,00
P	0,059*		0,008*		0,006**		0,100*		0,584*	

AT: Aposentado e Trabalhador; FP: Funcionário Público; TCCA: Trabalho Com Carteira Assinada; TSCA: Trabalho Sem Carteira Assinada;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 34: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 por Profissão. Manaus, 2012.

Profissão / Ocupação →	ESTADO GERAL DE SAÚDE		VITALIDADE		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS		SAÚDE MENTAL	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Afastado	59,33 ± 17,08	--	50,83 ± 22,00	47,50	52,08 ± 26,71	62,50	22,22 ± 27,22	1,66	59,33 ± 25,35	--
Aposentado	48,80 ± 17,65	--	49,00 ± 22,16	50,00	56,79 ± 29,60	50,00	24,76 ± 35,56	0,00	59,77 ± 22,98	--
AT	47,40 ± 23,48	--	47,00 ± 20,19	40,00	52,50 ± 27,10	62,50	6,67 ± 14,91	0,00	53,60 ± 11,87	--
Desempregado	45,00 ± 21,99	--	44,67 ± 23,86	45,00	52,50 ± 28,82	50,00	4,44 ± 11,73	0,00	55,47 ± 20,39	--
Dona de casa	51,15 ± 22,38	--	45,14 ± 21,79	40,00	55,21 ± 30,02	56,25	27,78 ± 36,69	0,00	52,56 ± 23,01	--
Estudante	58,00 ± 10,93	--	51,88 ± 14,13	55,00	68,75 ± 29,12	75,00	62,50 ± 37,53	6,66	62,50 ± 24,84	--
FP	46,44 ± 18,08	--	41,39 ± 25,60	30,00	59,72 ± 25,20	62,50	38,89 ± 38,35	3,33	58,00 ± 24,05	--
Pensionista	47,33 ± 18,74	--	26,67 ± 15,71	22,50	54,17 ± 40,05	50,00	11,11 ± 27,22	0,00	48,67 ± 20,62	--
TCCA	51,52 ± 16,80	--	41,52 ± 17,35	35,00	57,61 ± 17,57	62,50	15,94 ± 28,19	0,00	49,74 ± 20,64	--
TSCA	49,03 ± 20,81	--	49,41 ± 19,18	50,00	56,74 ± 24,62	50,00	26,32 ± 34,99	0,00	54,37 ± 20,87	--
p	0,845*		0,170*		0,987*		0,010*		0,752**	

AT: Aposentado e Trabalhador; FP: Funcionário Público; TCCA: Trabalho Com Carteira Assinada; TSCA: Trabalho Sem Carteira Assinada;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 35: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 em razão da Exigência Física no Trabalho. Manaus, 2012.

EFT →	EVA	ROLAND-MORRIS	CAPACIDADE FUNCIONAL		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		DOR			
AT	8,33 ± 1,86	8,5	15,33 ± 5,04	16,5	35,83 ± 19,08	--	12,50 ± 20,92	0,00	32,67 ± 19,37	--
Desempregado	8,21 ± 1,87	8,5	15,53 ± 5,24	17	37,19 ± 24,98	--	21,88 ± 32,84	0,00	36,03 ± 22,69	--
FEP	6,90 ± 1,79	7,0	15,72 ± 5,74	16	44,20 ± 24,01	--	21,00 ± 31,19	0,00	41,28 ± 18,36	--
MEP	7,45 ± 1,72	8,0	14,67 ± 5,03	14	40,89 ± 24,44	--	22,58 ± 33,79	0,00	39,69 ± 19,08	--
NEP	7,35 ± 1,86	8,0	15,08 ± 5,95	15	37,05 ± 25,33	--	27,40 ± 36,84	0,00	42,29 ± 19,44	--
PEP	6,70 ± 1,88	6,5	13,42 ± 6,45	11	44,75 ± 22,76	--	38,13 ± 41,60	2,50	46,10 ± 18,73	--
Sedentário	7,34 ± 1,89	8,0	13,07 ± 6,11	12,5	45,58 ± 22,11	--	24,04 ± 34,26	0,00	49,88 ± 23,85	--
p	0,015*		0,442*		0,509**		0,478*		0,103**	

EFT: Exigência Física no Trabalho; AT: Afastado do Trabalho; FEP: Forte Elevação de Peso; MEP: Média Elevação de Peso; NEP: Nenhuma Elevação de Peso; PEP: Pequena Elevação de Peso; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 36: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 em razão da Exigência Física no Trabalho. Manaus, 2012.

EFT →	ESTADO GERAL DE SAÚDE	VITALIDADE	LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS		SAÚDE MENTAL			
AT	51,50 ± 15,81	--	33,33 ± 13,29	32,50	47,92 ± 32,99	43,75	5,56 ± 13,61	0,00	45,33 ± 26,61	--
Desempregado	46,94 ± 21,28	--	41,25 ± 22,65	37,50	50,78 ± 30,44	50,00	25,00 ± 32,79	0,00	55,75 ± 24,02	--
FEP	51,72 ± 18,15	--	47,00 ± 19,47	45,00	55,50 ± 20,12	50,00	14,67 ± 30,55	0,00	52,96 ± 20,76	--
MEP	45,97 ± 20,58	--	47,34 ± 19,09	45,00	55,83 ± 24,96	50,00	22,58 ± 32,38	0,00	53,35 ± 20,21	--
NEP	48,84 ± 19,64	--	45,21 ± 21,74	45,00	55,99 ± 26,61	62,50	28,31 ± 37,55	0,00	52,93 ± 22,39	--
PEP	58,70 ± 21,12	--	50,25 ± 21,12	50,00	61,25 ± 30,06	62,50	33,33 ± 36,98	3,33	58,10 ± 22,75	--
Sedentário	49,50 ± 16,35	--	48,65 ± 22,70	45,00	66,83 ± 26,21	62,50	28,20 ± 37,35	0,00	60,31 ± 21,04	--
P	0,078**		0,358*		0,217*		0,231		0,587	

EFT: Exigência Física no Trabalho; AT: Afastado do Trabalho; FEP: Forte Elevação de Peso; MEP: Média Elevação de Peso; NEP: Nenhuma Elevação de Peso; PEP: Pequena Elevação de Peso; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 37: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 por Renda Familiar. Manaus, 2012.

Renda Familiar →	≥ 6 Salários Mínimos		De 1 a 2 Salários Mínimos		De 3 a 5 Salários Mínimos		Menos de 1 Salário Mínimo		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	6,90 ± 1,85	7,0	7,41 ± 1,86	8,0	7,00 ± 1,59	7,5	7,66 ± 2,10	8,0	0,239*
RM	14,6 ± 4,76	15,5	14,85 ± 5,83	15	13,09 ± 5,73	13	15,51 ± 5,31	16	0,240*
CF	47,00 ± 24,86	55	39,31 ± 23,96	35	45,83 ± 24,19	45	39,23 ± 24,56	35	0,379*
LAF	20,00 ± 30,73	0,00	25,72 ± 36,21	0,00	32,14 ± 34,17	2,50	21,79 ± 35,44	0,00	0,278*
DOR	38,90 ± 16,45	41,00	42,95 ± 19,99	41,00	42,31 ± 18,11	41,00	37,77 ± 24,04	31,00	0,262*
EGS	60,90 ± 23,01	--	49,10 ± 19,96	--	52,98 ± 20,07	--	46,79 ± 18,84	--	0,156**
VITALIDADE	44,00 ± 21,71	35,00	45,98 ± 19,87	45,00	48,81 ± 21,97	47,50	45,13 ± 21,97	40,00	0,750*
LAS	58,75 ± 22,86	56,25	57,59 ± 27,45	50,00	57,74 ± 27,04	56,25	49,68 ± 25,41	50,00	0,470*
LAE	33,33 ± 41,57	1,66	25,05 ± 34,51	0,00	25,05 ± 34,51	1,66	18,80 ± 34,34	0,00	0,323*
SM	66,00 ± 20,33	--	53,46 ± 22,20	--	60,38 ± 20,75	--	51,28 ± 21,04	--	0,071**

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 38: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no Tempo do Primeiro Episódio (TPE). Manaus, 2012.

TPE →	1 ano		10 anos ou mais		5 anos ou mais		De 2 a 4 anos		Entre 3 meses e 1 ano		Menos de 3 meses		p
	Média/Dp	Md	Média/Dp	Md	Média/Dp	Md	Média/Dp	Md	Média/Dp	Md	Média/Dp	Md	
EVA	7,32 ± 1,90	8,0	7,43 ± 1,85	8,0	7,29 ± 2,00	7,0	7,33 ± 1,73	8,0	7,46 ± 2,17	8,0	7,50 ± 0,57	7,5	0,996*
RM	14,25 ± 6,01	15	15,89 ± 5,22	16,5	13,75 ± 5,68	13	14,66 ± 5,84	14	13,38 ± 6,22	13	16,00 ± 6,78	15,5	0,283*
CF	43,39 ± 24,19	47,5	37,57 ± 22,68	35	43,28 ± 23,83	45	38,58 ± 23,88	40	44,04 ± 28,18	45	55,00 ± 32,40	62,5	0,491*
LAF	34,82 ± 44,27	0,00	16,55 ± 26,59	0,00	30,60 ± 39,75	0,00	26,69 ± 35,44	0,00	30,77 ± 36,95	2,50	25,00 ± 20,41	2,50	0,282*
DOR	45,79 ± 22,92	--	41,65 ± 19,07	--	39,16 ± 18,18	--	42,82 ± 19,42	--	39,31 ± 24,77	--	61,00 ± 28,99	--	0,282**
EGS	54,54 ± 19,19	--	48,04 ± 19,71	--	51,88 ± 21,29	--	47,38 ± 18,90	--	49,15 ± 20,31	--	69,75 ± 24,31	--	0,164**
VITALIDADE	56,96 ± 21,83	60,00	42,84 ± 18,43	40,00	44,66 ± 21,52	45,00	44,05 ± 20,88	40,00	49,42 ± 20,17	50,00	76,25 ± 14,93	75,00	0,002*
LAS	61,61 ± 27,20	62,50	57,26 ± 25,34	50,00	56,68 ± 24,69	62,50	55,07 ± 28,66	50,00	55,29 ± 32,24	56,25	37,50 ± 17,68	43,75	0,582*
LAE	28,57 ± 40,28	0,00	22,97 ± 34,42	0,00	29,31 ± 34,24	1,66	19,82 ± 30,68	0,00	34,62 ± 41,61	1,66	41,67 ± 31,92	5,00	0,315*
SM	59,00 ± 20,06	56,00	56,11 ± 18,11	58,00	50,41 ± 26,08	48,00	54,76 ± 22,31	52,00	54,92 ± 20,94	54,00	59,00 ± 34,62	62,00	0,594*

TPE: Tempo do Primeiro Episódio; Dp: Desvio Padrão; Md: Mediana; EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

A tabela 39 apresenta os resultados das análises com base na realização de tratamento intensivo para a dor. Houve diferença significativa apenas para o QIRM. Os indivíduos que já haviam sido tratados com medicação injetável para dor lombar e os que já haviam sido submetidos à hospitalização para tratar a dor lombar, apresentaram os maiores escores de incapacidade.

Tabela 39: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na realização de tratamento intensivo para a dor lombar. Manaus, 2012.

Tratamento Intensivo →	Hospitalização		Injeção		Nenhum		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	77,20 ± 1,81	7,5	7,82 ± 1,83	8,0	7,21 ± 1,86	7,0	0,051*
RM	16,20 ± 4,78	16,5	16,01 ± 5,61	17	14,09 ± 5,74	14	0,047*
CF	41,50 ± 24,50	45	36,57 ± 24,93	35	42,03 ± 23,79	40	0,245*
LAF	32,50 ± 39,18	1,25	18,28 ± 30,95	0,00	28,34 ± 36,65	0,00	0,119*
DOR	38,90 ± 13,66	41,00	42,57 ± 23,10	41,00	41,87 ± 19,47	41,00	0,954*
EGS	55,70 ± 15,58	--	45,91 ± 20,16	--	50,91 ± 20,06	--	0,137**
VITALIDADE	52,50 ± 22,64	52,50	45,07 ± 21,04	40,00	46,61 ± 20,85	45,00	0,494*
LAS	50,00 ± 21,25	56,25	57,65 ± 27,43	50,00	56,42 ± 27,11	50,00	0,792*
LAE	13,33 ± 17,21	0,00	26,37 ± 37,85	0,00	25,85 ± 34,44	0,00	0,748*
SM	61,60 ± 23,87	--	53,49 ± 21,66	--	54,78 ± 21,95	--	0,551*

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

A tabela 40 mostra os resultados das avaliações conforme o relato do número de dias com dor lombar nos últimos 30 dias. Nessas avaliações os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas para todos os itens avaliados. Os indivíduos que apresentaram entre 27 e 30 dias com dor nos últimos 30 dias apresentaram os piores resultados em todos os aspectos avaliados, com exceção do domínio Limitação por Aspectos Emocionais, onde os piores escores ocorreram no grupo que apresentou de 22 a 25 dias de dor nos últimos 30 dias.

Tabela 40: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no número de dias com dor lombar no último mês. Manaus, 2012.

Dias com Dor →	De 15 a 20		De 22 a 25		De 27 a 30		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	6,59 ± 1,73	7,0	7,41 ± 1,24	8,0	7,77 ± 1,88	8,0	0,000*
RM	12,58 ± 5,31	12	13,20 ± 6,17	11,5	16,00 ± 5,51	16,5	0,000*
CF	48,33 ± 20,83	50	48,75 ± 28,14	47,5	35,22 ± 23,80	32,5	0,000*
LAF	36,31 ± 38,50	2,50	25,00 ± 38,31	0,00	20,51 ± 32,31	0,00	0,002*
DOR	48,64 ± 16,89	51,00	47,75 ± 22,06	41,00	37,42 ± 20,46	40,00	0,000*
EGS	54,27 ± 20,02	--	55,29 ± 18,16	--	46,59 ± 19,77	--	0,006**
VITALIDADE	51,96 ± 20,24	--	47,50 ± 20,69	--	42,95 ± 20,77	--	0,006**
LAS	64,73 ± 24,17	62,50	60,42 ± 26,24	62,50	51,44 ± 27,42	50,00	0,001*
LAE	34,13 ± 37,30	3,33	16,67 ± 31,08	0,00	22,22 ± 33,30	0,00	0,011*
SM	58,24 ± 19,12	--	60,17 ± 20,85	--	51,97 ± 23,14	--	0,047**

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

A tabela 41, que avaliou os resultados com base na medicação utilizada para tratar a dor lombar, apresentou resultados surpreendentes. Os indivíduos que utilizaram outras medicações que não as drogas opiodes, apresentaram os maiores escores de dor segundo a Escala Visual Analógica, os maiores escores de incapacidade conforme o QIRM e os piores escores em todos os domínios do SF-36. Apenas os domínios Limitação por Aspectos Emocionais e Saúde Mental, do SF-36, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas.

A presença de dor abaixo do joelho foi avaliada entre os pacientes do estudo e os resultados estão na tabela 42. Com exceção do domínio Saúde Mental, todos os outros itens apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Os pacientes que apresentaram dor abaixo do joelho tiveram maior intensidade de dor pela EVA, maior nível de incapacidade pelo QIRM e pior qualidade de vida em todos os domínios.

Tabela 41: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na medicação utilizada para a dor lombar. Manaus, 2012.

Medicação utilizada →	Droga Opioide		Nenhuma		Outra Medicação		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	5,25 ± 2,06	5,0	6,91 ± 1,86	7,0	7,73 ± 1,76	8,0	0,000*
RM	14,75 ± 7,67	15,5	13,40 ± 5,80	13	15,51 ± 5,49	16	0,014*
CF	51,25 ± 38,60	--	44,72 ± 23,97	--	37,53 ± 23,52	--	0,041**
LAF	62,50 ± 47,87	7,50	34,20 ± 38,32	2,50	19,32 ± 31,51	0,00	0,001*
DOR	66,50 ± 28,07	67,00	45,33 ± 19,45	41,50	38,95 ± 19,88	41,00	0,004*
EGS	65,75 ± 11,81	--	53,23 ± 18,87	--	47,07 ± 20,49	--	0,014**
VITALIDADE	67,50 ± 20,62	--	49,67 ± 20,29	--	43,31 ± 20,82	--	0,006**
LAS	100,00 ± 0,00	--	61,08 ± 26,07	--	52,19 ± 26,43	--	0,000**
LAE	50,00 ± 43,03	5,00	28,30 ± 35,57	0,00	22,94 ± 33,99	0,00	0,152*
SM	72,00 ± 31,50	80,00	56,79 ± 21,23	56,00	52,83 ± 21,96	52,00	0,165*

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 42: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na presença de dor abaixo do joelho. Manaus, 2012.

Presença de Dor Abaixo do Joelho →	Não		Sim		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	6,79 ± 1,90	7,0	7,76 ± 1,73	8,0	0,000*
RM	12,80 ± 5,49	12	15,96 ± 5,54	17	0,000*
CF	47,57 ± 23,95	45	35,74 ± 23,11	30	0,000*
LAF	36,93 ± 40,48	2,50	18,23 ± 29,38	0,00	0,000*
DOR	47,60 ± 20,02	51,00	37,95 ± 19,46	41,00	0,000*
EGS	55,39 ± 19,33	--	45,91 ± 19,63	--	0,000**
VITALIDADE	49,45 ± 21,98	50,00	43,97 ± 19,92	40,00	0,040*
LAS	61,93 ± 25,76	--	52,66 ± 27,18	--	0,006**
LAE	33,33 ± 38,49	3,33	20,00 ± 31,00	0,00	0,003*
SM	57,61 ± 23,46	--	52,67 ± 20,59	--	0,071*

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Verificamos se a caracterização do episódio atual interfere na dor, na incapacidade e na qualidade de vida. As tabelas 43 e 44 apresentam os resultados das análises estatísticas. Não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos aspectos avaliados.

Tabela 43: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 com base na Caracterização do Episódio Atual. Manaus, 2012.

Caracterização do Episódio Atual →	EVA		ROLAND-MORRIS		CAPACIDADE FUNCIONAL		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		DOR	
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana
AT	8,10 ± 1,76	8,0	17,55 ± 5,53	18	35,00 ± 26,69	30	13,79 ± 25,89	0,00	38,97 ± 18,34	41,00
AR	7,34 ± 2,07	8,0	14,82 ± 6,73	14	39,57 ± 27,88	35	26,43 ± 36,35	0,00	49,29 ± 25,16	42,00
AC	8,00 ± 1,81	8,0	14,80 ± 5,78	16	36,67 ± 19,33	35	23,33 ± 35,94	0,00	36,13 ± 18,58	40,00
AD	7,00 ± 1,89	7,0	15,50 ± 6,65	15	42,50 ± 29,79	35	25,00 ± 27,39	2,50	39,50 ± 25,29	46,00
Outra	6,88 ± 1,71	7,0	13,36 ± 4,92	13	44,33 ± 20,24	45	20,19 ± 29,31	0,00	42,37 ± 20,54	41,00
AO	7,12 ± 1,75	8,0	14,95 ± 5,63	14	41,04 ± 21,31	35	18,75 ± 31,49	0,00	40,13 ± 15,84	41,00
SA	7,39 ± 1,88	8,0	14,30 ± 5,61	14	41,07 ± 25,01	40	34,22 ± 39,91	2,50	41,46 ± 19,42	41,00
p	0,092*		0,082*		0,613*		0,098*		0,529*	

AT: Acidente de Trabalho; AR: Acidente na Residência; AC: Após Cirurgia; AD: Após Doença; OA: Outros Acidentes; SA: Sem Associação;

*Kruskal-Wallis

Tabela 44: Médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 com base na Caracterização do Episódio Atual. Manaus, 2012.

Caracterização do Episódio Atual →	ESTADO GERAL DE SAÚDE		VITALIDADE		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS		SAÚDE MENTAL	
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana
AT	47,90 ± 18,63	--	46,90 ± 21,06	45,00	51,29 ± 22,74	50,00	8,05 ± 19,22	0,00	51,86 ± 18,22	--
AR	54,14 ± 19,09	--	53,71 ± 22,99	50,00	59,29 ± 31,26	62,50	27,62 ± 36,59	0,00	58,40 ± 24,66	--
AC	42,40 ± 24,49	--	45,67 ± 14,38	45,00	56,67 ± 29,45	50,00	28,89 ± 35,34	0,00	47,20 ± 13,62	--
AD	49,33 ± 14,07	--	47,50 ± 30,94	47,00	41,67 ± 36,80	37,50	11,11 ± 27,22	0,00	53,33 ± 24,74	--
Outra	49,38 ± 20,82	--	46,35 ± 30,94	50,00	60,58 ± 24,30	62,50	26,28 ± 36,36	0,00	57,77 ± 20,95	--
AO	50,92 ± 23,12	--	47,50 ± 21,21	45,00	53,13 ± 26,90	50,00	29,17 ± 37,19	0,00	57,00 ± 22,54	--
AS	49,98 ± 19,28	--	43,16 ± 21,82	35,00	56,55 ± 26,94	50,00	28,80 ± 35,87	0,00	53,36 ± 23,06	--
P	0,672**		0,314*		0,617*		0,095*		0,556*	

AT: Acidente de Trabalho; **AR:** Acidente na Residência; **AC:** Após Cirurgia; **AD:** Após Doença; **OA:** Outros Acidentes; **SA:** Sem Associação;
*Kruskal-Wallis; **ANOVA

A tabela 45 apresenta os resultados das avaliações com base no tempo do episódio atual. Os resultados mostram diferenças estatisticamente significativas para os domínios Capacidade Funcional e Vitalidade do SF-36. Os indivíduos que apresentaram dor lombar com duração de 4 a 11 meses apresentaram o pior resultado no domínio Limitação por Aspectos Físicos, enquanto os indivíduos que apresentaram dor de 1 a 3 meses apresentaram os melhores escores no domínio Vitalidade.

Tabela 45: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no Tempo do Episódio Atual da dor lombar. Manaus, 2012.

Tempo do Episódio Atual →	De 1 a 3 meses		DE 4 a 11 meses		Há mais de 1 ano		p
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
EVA	6,97 ± 2,21	7,0	6,90 ± 1,57	7,0	7,48 ± 1,82	8,0	0,159*
RM	14,00 ± 6,00	14	14,72 ± 5,43	15,5	14,76 ± 5,72	15	0,762*
CF	45,69 ± 25,89	42,5	35,91 ± 21,75	42,5	40,24 ± 24,02	40	0,366*
LAF	39,58 ± 40,70	2,50	18,18 ± 30,06	0,00	24,39 ± 34,70	0,00	0,049*
DOR	48,14 ± 23,19	46,00	41,05 ± 21,11	36,00	40,94 ± 19,47	41,00	0,248*
EGS	53,00 ± 20,83	--	45,59 ± 17,17	--	49,72 ± 20,16	--	0,389**
VITALIDADE	55,56 ± 23,35	55,00	44,77 ± 14,68	45,00	44,76 ± 20,71	40,00	0,029*
LAS	57,29 ± 26,45	56,25	60,80 ± 27,63	56,25	55,89 ± 27,04	50,00	0,759*
LAE	37,04 ± 39,66	3,33	30,30 ± 42,30	0,00	22,98 ± 32,77	0,00	0,110*
SM	57,89 ± 24,39	--	57,64 ± 19,39	--	53,84 ± 21,74	--	0,481**

EVA: Escala Visual Analógica; **RM:** Roland-Morris; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental;

* Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Surpreendentemente, ao avaliarmos os resultados com base na classificação do peso, não verificamos diferença estatisticamente significativa em nenhum dos grupos avaliados (Tabela 46). Nesse estudo, a obesidade não influenciou negativamente, nem os escores de dor e de incapacidade nem de qualidade de vida.

A tabela 47 apresenta os resultados com base na expectativa dos clientes com relação à acupuntura. Apenas o domínio Limitação por Aspectos Sociais apresentou diferença significativa. O pior resultado no escore ocorreu no grupo que tinha expectativa máxima com relação à acupuntura.

Os pacientes tabagistas apresentaram pior escore de dor na EVA e os piores escores nos domínios Dor, Limitação por Aspectos Sociais, Limitação por Aspectos Emocionais e Saúde Mental, itens que mostraram diferenças estatisticamente significativas entre fumantes e não fumantes, conforme pode ser verificado na tabela 48, que também apresenta análise dos etilistas. A qualidade de vida no domínio Dor foi maior entre os etilistas, resultado estatisticamente significativo.

Os cruzamentos entre os escores do Roland-Morris e os demais itens estão com os seus resultados apresentados nas tabelas 49 e 50. Todos os aspectos avaliados mostraram diferenças estatisticamente significativas. Em geral, quanto mais alto o escore do QIRM, maior o escore da EVA e menores os escores dos domínios do SF-36. A tabela 51 apresenta as análises dos cruzamentos, com base na Escala Qualitativa do QIRM. Todos os aspectos avaliados mostraram diferenças significativas. Os indivíduos que classificaram sua dor como Muito Forte ou Quase Insuportável tiveram os piores escores de Dor e de Incapacidade, além de pior qualidade de vida em todos os domínios.

Tabela 46: Médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na Classificação do Peso. Manaus, 2012.

Class. do Peso →	Desnutrição		Normal		Obesidade 1		Obesidade 2		Obesidade Mórbida		Sobrepeso		p
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
EVA	8,33 ± 1,52	8,0	6,91 ± 1,83	7,0	7,61 ± 1,86	8,0	7,38 ± 1,85	7,5	8,33 ± 1,32	8,0	7,34 ± 1,89	8,0	0,173*
RM	13,66 ± 1,52	14	13,35 ± 5,83	12	15,38 ± 5,58	16	15,11 ± 6,07	16,5	17,11 ± 6,25	20	14,64 ± 5,67	15	0,302*
CF	55,00 ± 5,00	--	47,81 ± 24,91	--	34,78 ± 21,13	--	38,33 ± 22,49	--	33,89 ± 23,15	--	41,00 ± 25,27	--	0,051**
LAF	16,67 ± 14,43	2,50	35,09 ± 41,15	2,50	23,13 ± 32,37	0,00	30,56 ± 34,89	2,50	13,89 ± 33,33	0,00	23,41 ± 34,58	0,00	0,394*
DOR	64,33 ± 34,56	62,00	43,37 ± 19,75	41,00	40,16 ± 18,02	41,00	42,11 ± 15,89	41,00	36,67 ± 26,66	41,00	42,05 ± 21,38	41,00	0,740*
EGS	46,33 ± 12,50	--	53,39 ± 20,54	--	44,25 ± 18,66	--	48,11 ± 21,65	--	46,33 ± 16,19	--	52,04 ± 20,30	--	0,115*
VITALIDADE	40,00 ± 10,00	40,00	51,32 ± 22,92	50,00	41,19 ± 19,72	40,00	47,50 ± 21,78	50,00	28,89 ± 23,15	20,00	48,05 ± 19,43	45,00	0,005*
LAS	37,50 ± 12,50	--	60,75 ± 26,75	--	52,99 ± 28,63	--	47,92 ± 25,09	--	63,89 ± 23,75	--	57,73 ± 26,34	--	0,238**
LAE	11,11 ± 19,24	0,00	30,99 ± 38,25	0,00	18,41 ± 30,31	0,00	33,33 ± 39,61	1,66	29,63 ± 38,89	0,00	25,76 ± 34,58	0,00	0,393*
SM	42,67 ± 15,14	--	61,12 ± 22,05	--	49,43 ± 20,57	--	59,33 ± 17,09	--	52,00 ± 32,12	--	54,40 ± 21,92	--	0,057**

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 47: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base na Expectativa com Relação à Acupuntura. Manaus, 2012.

Expectativa →	Baixa		Máxima		Média		Nenhuma		p
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
EVA	6,25 ± 1,89	5,50	7,62 ± 1,72	8,0	7,48 ± 1,93	8,0	7,20 ± 1,92	8,0	0,268*
RM	12,5 ± 7,59	12,5	14,36 ± 5,65	14	13,91 ± 5,83	13	15,11 ± 5,70	16	0,540*
CF	66,25 ± 31,98	70	40,75 ± 24,02	35	41,49 ± 24,63	40	39,56 ± 23,69	40	0,332*
LAF	31,25 ± 47,32	1,25	23,56 ± 33,53	0,00	20,95 ± 32,55	0,00	28,68 ± 37,33	0,00	0,662*
DOR	36,00 ± 21,62	--	39,37 ± 21,22	--	40,08 ± 21,36	--	44,25 ± 19,13	--	0,280**
EGS	50,25 ± 20,95	--	49,86 ± 21,03	--	47,05 ± 15,19	--	50,54 ± 20,62	--	0,830**
VITALIDADE	37,50 ± 11,90	37,50	44,02 ± 19,04	40,00	42,57 ± 18,20	40,00	48,90 ± 22,68	45,00	0,241*
LAS	62,50 ± 27,00	56,25	50,14 ± 24,37	50,00	55,74 ± 25,10	50,00	60,57 ± 28,42	62,50	0,045*
LAE	8,33 ± 16,67	0,00	23,75 ± 35,18	0,00	27,93 ± 38,10	0,00	26,47 ± 34,22	0,00	0,672
SM	56,00 ± 21,91	--	53,15 ± 19,27	--	55,89 ± 20,28	--	55,35 ± 24,01	--	0,879**

EVA: Escala Visual Analógica; RM: Roland-Morris; CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; LAS: Limitação por Aspectos Sociais; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 48: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base no uso de Fumo e Álcool. Manaus, 2012.

	TABAGISMO					ETILISMO				
	Não		Sim		p	Não		Sim		p
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana		Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
EVA	7,27 ± 1,84	--	8,14 ± 1,93	--	0,020**	7,38 ± 1,81	8,0	7,30 ± 2,03	8,0	0,823*
RM	14,59 ± 5,76	14	15,11 ± 5,42	16	0,637*	14,84 ± 5,69	15	14,04 ± 5,83	13,5	0,351*
CF	41,05 ± 24,19	40	36,85 ± 23,70	40	0,455*	39,98 ± 23,58	--	42,74 ± 25,92	--	0,431**
LAF	26,90 ± 36,19	0,00	17,59 ± 28,43	0,00	0,253*	24,26 ± 34,64	0,00	31,45 ± 38,13	1,25	0,221*
DOR	43,24 ± 20,01	41,00	30,41 ± 18,62	31,00	0,003*	50,65 ± 20,01	--	42,59 ± 18,92	--	0,047**
EGS	42,34 ± 20,46	41,00	40,60 ± 19,52	41,00	0,944*	50,15 ± 19,85	--	48,77 ± 20,70	--	0,637**
VITALIDADE	46,94 ± 21,08	--	40,00 ± 18,76	--	0,103**	45,22 ± 20,30	45,00	49,52 ± 22,70	47,50	0,201*
LAS	57,81 ± 26,91	62,50	44,91 ± 24,82	37,50	0,019*	56,50 ± 27,61	50,00	56,45 ± 24,87	56,25	0,949*
LAE	27,00 ± 35,55	0,00	12,35 ± 24,72	0,00	0,043*	25,25 ± 34,80	0,00	26,34 ± 35,27	0,00	0,801*
SM	56,47 ± 21,43	--	39,26 ± 20,28	--	0,000*	55,98 ± 21,51	56,00	50,58 ± 22,86	46,00	0,074*

EVA: Escala Visual Analógica; **RM:** Roland-Morris; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Tabela 49: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica e dos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Dor, do SF-36 com base nos escores de Roland-Morris. Manaus, 2012.

Roland-Morris →	EVA		CAPACIDADE FUNCIONAL		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		DOR	
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana
3	4,0 ± 0,00	4,0	80,00 ± XX	--	50,00 ± XX	5,00	52,00 ± --	52,00
4	5,0 ± 0,00	5,0	47,50 ± 17,68	--	87,50 ± 17,68	8,75	61,50 ± 0,71	61,50
5	6,00 ± 2,06	5,0	72,78 ± 17,70	--	38,89 ± 41,67	2,50	63,89 ± 20,55	72,00
6	5,76 ± 1,30	6,0	58,08 ± 20,57	--	65,38 ± 41,51	7,50	50,00 ± 16,86	52,00
7	6,37 ± 1,30	6,5	64,38 ± 21,29	--	50,00 ± 40,09	5,00	42,25 ± 18,79	41,00
8	7,26 ± 1,62	8,0	60,00 ± 16,15	--	58,33 ± 33,63	5,00	49,87 ± 21,91	41,00
9	6,92 ± 2,01	7,0	62,50 ± 17,29	--	33,93 ± 37,48	2,50	51,86 ± 16,22	51,50
10	6,83 ± 1,74	7,0	54,17 ± 12,94	--	39,58 ± 45,80	2,50	47,08 ± 12,80	51,00
11	7,07 ± 1,68	7,5	61,43 ± 16,81	--	41,07 ± 39,96	3,75	47,00 ± 12,53	46,00
12	7,56 ± 1,09	8,0	51,56 ± 17,86	--	25,00 ± 27,39	2,50	46,00 ± 24,08	51,00
13	6,71 ± 2,05	7,0	39,29 ± 19,50	--	37,50 ± 37,66	2,50	43,00 ± 21,53	41,00
14	6,61 ± 2,02	7,0	38,85 ± 20,02	--	25,00 ± 35,36	2,50	44,31 ± 20,19	51,00
15	7,33 ± 1,80	7,0	41,67 ± 18,37	--	5,56 ± 11,02	0,00	49,44 ± 12,50	51,00
16	6,57 ± 1,69	6,5	37,14 ± 16,72	--	21,43 ± 32,31	0,00	42,14 ± 16,97	36,50
17	7,46 ± 1,50	8,0	31,00 ± 21,06	--	15,00 ± 26,39	0,00	42,27 ± 24,00	31,00
18	8,00 ± 1,25	8,0	36,67 ± 16,11	--	20,00 ± 35,61	0,00	32,80 ± 18,78	31,00
19	8,00 ± 1,78	8,0	28,85 ± 22,84	--	3,85 ± 9,39	0,00	33,69 ± 13,45	40,00
20	8,8 ± 1,11	9,0	25,83 ± 15,20	--	2,08 ± 7,22	0,00	33,00 ± 11,75	35,50
21	8,11 ± 2,02	8,0	20,00 ± 9,07	--	11,11 ± 26,04	0,00	31,94 ± 20,47	30,50
22	8,61 ± 1,66	9,0	15,77 ± 14,84	--	1,92 ± 6,93	0,00	28,38 ± 22,34	20,00
23	7,85 ± 2,41	9,0	12,86 ± 11,13	--	14,29 ± 28,35	0,00	30,86 ± 8,80	31,00
24	8,82 ± 1,66	10,00	12,35 ± 10,62	--	5,88 ± 18,81	0,00	33,29 ± 25,11	31,00
p	0,000*		0,000**		0,000*		0,000*	

*Kruskal-Wallis; **ANOVA

Tabela 50: Distribuição das médias dos resultados dos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Limitação por Aspectos Físicos e Emocionais e Saúde Mental, do SF-36 com base nos escores de Roland-Morris. Manaus, 2012.

Roland-Morris →	ESTADO GERAL DE SAÚDE		VITALIDADE		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS		LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS		SAÚDE MENTAL	
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana
3	47,00 ± --	--	75,00 ± --	--	62,50 ± --	--	0,00 ± --	0,00	80,00 ± --	80,00
4	79,50 ± 10,61	--	72,50 ± 3,54	--	68,75 ± 8,84	--	100,00 ± 0,00	1,00	86,00 ± 14,14	86,00
5	59,78 ± 16,79	--	65,56 ± 20,68	--	69,44 ± 28,72	--	44,44 ± 40,83	3,33	69,78 ± 15,25	64,00
6	66,54 ± 17,10	--	56,92 ± 18,77	--	80,77 ± 20,80	--	48,72 ± 46,38	3,33	62,77 ± 15,53	60,00
7	55,50 ± 18,50	--	39,38 ± 13,48	--	64,06 ± 21,59	--	20,83 ± 24,80	1,66	55,50 ± 23,56	54,00
8	59,40 ± 18,96	--	55,00 ± 18,13	--	69,17 ± 21,58	--	71,11 ± 30,52	6,66	69,33 ± 24,46	76,00
9	48,93 ± 17,36	--	51,07 ± 20,59	--	60,71 ± 24,44	--	30,95 ± 30,56	3,33	52,29 ± 21,02	52,00
10	61,92 ± 15,69	--	52,50 ± 18,15	--	62,50 ± 25,56	--	36,11 ± 38,82	3,33	53,67 ± 24,09	52,00
11	58,79 ± 19,88	--	55,71 ± 29,15	--	56,25 ± 27,19	--	23,81 ± 30,46	1,66	61,71 ± 27,83	70,00
12	52,94 ± 14,88	--	45,00 ± 11,55	--	64,06 ± 26,95	--	39,58 ± 30,35	3,33	53,00 ± 17,13	58,00
13	43,93 ± 15,59	--	41,43 ± 20,23	--	58,04 ± 33,83	--	40,48 ± 39,61	3,33	59,14 ± 23,54	64,00
14	50,08 ± 23,55	--	47,69 ± 9,92	--	52,88 ± 25,08	--	12,82 ± 28,99	0,00	48,31 ± 16,93	48,00
15	53,89 ± 19,74	--	52,22 ± 19,54	--	56,94 ± 14,13	--	14,82 ± 29,40	0,00	58,67 ± 20,59	64,00
16	47,43 ± 18,51	--	45,71 ± 22,43	--	64,29 ± 32,10	--	21,43 ± 30,96	0,00	58,86 ± 20,78	48,00
17	44,27 ± 24,82	--	37,00 ± 17,61	--	54,17 ± 25,30	--	22,22 ± 37,09	0,00	55,20 ± 16,01	52,00
18	43,73 ± 14,65	--	41,33 ± 19,41	--	61,67 ± 21,37	--	15,56 ± 24,77	0,00	57,87 ± 19,94	60,00
19	45,62 ± 32,06	--	45,38 ± 23,23	--	50,96 ± 32,86	--	12,82 ± 25,60	0,00	59,08 ± 23,16	56,00
20	43,17 ± 16,58	--	46,25 ± 25,95	--	40,63 ± 16,96	--	8,33 ± 20,72	0,00	44,00 ± 24,36	50,00
21	36,33 ± 14,78	--	38,33 ± 23,70	--	43,06 ± 26,16	--	9,26 ± 25,06	0,00	47,33 ± 20,95	44,00
22	47,15 ± 15,07	--	41,15 ± 19,49	--	35,58 ± 26,93	--	7,69 ± 19,97	0,00	37,85 ± 20,63	28,00
23	44,57 ± 15,64	--	31,43 ± 9,88	--	55,36 ± 24,85	--	0,00 ± 0,00	0,00	44,00 ± 19,32	44,00
24	40,41 ± 19,69	--	35,00 ± 20,99	--	38,24 ± 21,41	--	9,80 ± 28,30	0,00	42,59 ± 18,44	40,00
P	0,001**		0,003**		0,001**		0,000*		0,005	

*Kruskal-Wallis; **ANOVA

Tabela 51: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base nos resultados da Escala Qualitativa de Dor do Roland-Morris. Manaus, 2012.

EQDRM →	Dor Forte		Dor Leve		Dor Moderada		Dor Muito Forte		Dor Quase Insuportável		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	7,69 ± 1,60	8	5,52 ± 1,37	5	6,61 ± 1,65	7	8,44 ± 1,63	9	8,75 ± 1,60	10	0,000*
RM	15,72 ± 5,03	17	9,58 ± 5,32	9	12,55 ± 5,20	12	17,48 ± 5,73	18	18,50 ± 4,55	20	0,000*
CF	36,97 ± 20,74	35	55,88 ± 23,73	60	49,81 ± 22,56	50	28,97 ± 20,55	25	24,19 ± 23,17	20	0,000*
LAF	25,66 ± 36,96	0,00	44,12 ± 39,06	5,00	30,48 ± 36,52	2,50	17,24 ± 27,63	0,00	12,16 ± 28,03	0,00	0,003*
DOR	38,71 ± 18,92	41,00	58,59 ± 16,39	62,00	47,82 ± 17,44	41,00	34,38 ± 19,66	31,00	30,11 ± 22,33	30,00	0,000*
EGS	48,59 ± 19,49	--	59,18 ± 21,71	--	55,20 ± 19,07	--	40,00 ± 14,69	--	40,51 ± 20,33	--	0,000**
VITALIDADE	42,96 ± 19,73	40,00	63,53 ± 16,08	65,00	50,62 ± 19,47	50,00	38,10 ± 20,55	30,00	38,92 ± 22,83	35,00	0,000*
LAS	51,81 ± 24,72	50,00	79,41 ± 18,72	75,00	63,33 ± 24,77	62,50	49,14 ± 23,61	50,00	41,89 ± 31,21	50,00	0,000*
LAE	28,07 ± 36,13	0,00	56,86 ± 45,28	6,66	28,89 ± 33,67	3,33	8,05 ± 19,22	0,00	9,91 ± 25,90	0,00	0,000*
SM	50,74 ± 21,46	--	62,82 ± 19,63	--	61,26 ± 20,32	--	44,69 ± 19,04	--	48,43 ± 24,35	--	0,000**

EQDRM: Escala Qualitativa de Dor do Roland-Morris; **EVA**: Escala Visual Analógica; **RM**: Roland-Morris; **CF**: Capacidade Funcional; **LAF**: Limitação por Aspectos Físicos;

EGS: Estado Geral de Saúde; **LAS**: Limitação por Aspectos Sociais; **LAE**: Limitação por Aspectos Emocionais; **SM**: Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Os resultados da avaliação pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado também foram analisados e estão apresentados na tabela 52. As diferenças foram significativas em todos os itens avaliados. Os indivíduos classificados como grupo D (de 12 a 16 pontos de dor detectados) apresentaram o maior escore de dor e de incapacidade, além de pior qualidade de vida em todos os domínios do SF-36, com exceção do domínio Limitação por Aspectos Físicos, onde o pior resultado ocorreu entre os indivíduos do grupo C.

Tabela 52: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 com base nos escores do Sistema de Acupontos Neuromusculares Integrados (SANMI). Manaus, 2012.

SANMI →	A		B		C		D		p
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	
EVA	6,00 ± 2,05	5,0	7,17 ± 1,80	7,0	7,51 ± 1,80	8,0	8,01 ± 1,62	8,0	0,000*
RM	10,07 ± 4,57	8,5	12,75 ± 5,63	12	15,83 ± 4,95	16	17,34 ± 5,71	19	0,000*
CF	58,65 ± 22,21	--	47,56 ± 23,82	--	36,82 ± 22,90	--	29,25 ± 20,06	--	0,000**
LAF	63,46 ± 40,14	7,50	27,24 ± 35,63	0,00	18,46 ± 30,97	0,00	20,75 ± 30,51	0,00	0,000*
DOR	52,54 ± 17,51	51,00	45,62 ± 21,95	41,00	41,60 ± 19,29	41,00	31,98 ± 16,47	31,00	0,000*
EGS	61,73 ± 19,99	--	53,13 ± 19,91	--	48,64 ± 19,38	--	41,53 ± 17,95	--	0,000**
VITALIDADE	57,69 ± 20,46	60,00	51,54 ± 21,64	50,00	42,99 ± 20,16	40,00	39,34 ± 17,71	40,00	0,000*
LAS	76,44 ± 23,00	--	60,42 ± 26,45	--	54,67 ± 26,74	--	44,58 ± 23,45	--	0,000**
LAE	55,13 ± 38,81	5,00	29,49 ± 35,63	1,66	20,87 ± 32,22	0,00	14,47 ± 28,12	0,00	0,000**
SM	65,38 ± 22,93	--	58,36 ± 20,83	--	53,64 ± 22,61	--	46,26 ± 18,42	--	0,001**

SANMI: Sistema De Acuponto Neuromuscular Integrado; **EVA:** Escala Visual Analógica; **RM:** Roland-Morris; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

Finalmente, analisamos os resultados entre os clientes com Diabetes, com Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), com Hipertensão Arterial Sistêmica e os indivíduos sem doença de base. Os resultados mostraram diferenças significantes para o QIRM, SANMI e domínios Capacidade Funcional, Estado Geral de Saúde e Vitalidade, do SF-36. Os indivíduos com Diabetes + HAS apresentaram maior nível de incapacidade e pior escore no domínio Vitalidade, enquanto os indivíduos com Diabetes, apresentaram o pior Estado Geral de Saúde.

Ambos, indivíduos com Diabetes e Diabetes + HAS, apresentaram os piores escores do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e do domínio Capacidade Funcional do SF-36 (Tabela 53).

Tabela 53: Distribuição das médias dos resultados da Escala Visual Analógica, do Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e dos domínios do SF-36 conforme doença de base. Manaus, 2012.

Variáveis	DOENÇA DE BASE								p
	Diabetes		Diabetes + HAS		HAS		Nenhuma		
	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	Média/Dp	Mediana	
EVA	8,00 ± 2,61	9,00	7,00 ± 1,75	7,50	7,60 ± 1,99	8,00	7,23 ± 1,74	8,00	0,263*
Roland-Morris	16,75 ± 4,86	14,50	19,58 ± 5,16	21,50	15,45 ± 5,60	16,00	13,36 ± 5,63	13,00	0,001*
SANMI	12,25 ± 3,99	--	11,75 ± 3,59	--	10,02 ± 3,55	--	8,83 ± 3,71	--	0,003**
CF	21,25 ± 15,29	--	22,50 ± 18,53	--	34,27 ± 20,29	--	47,32 ± 24,42	--	0,000**
LAF	9,38 ± 12,94	0,00	14,58 ± 22,51	0,00	20,31 ± 32,06	0,00	30,99 ± 38,81	0,00	0,161*
Dor	29,38 ± 22,81	36,00	30,92 ± 16,59	31,00	44,90 ± 25,16	41,00	42,39 ± 18,53	41,00	0,141*
EGS	38,38 ± 20,21	--	42,33 ± 22,01	--	47,92 ± 20,44	--	53,46 ± 19,89	--	0,037**
VITALIDADE	40,63 ± 16,13	--	34,58 ± 20,94	--	48,75 ± 24,46	--	47,11 ± 19,36	--	0,151**
AS	46,88 ± 12,94	50,00	45,83 ± 28,37	43,75	54,69 ± 29,02	50,00	58,98 ± 26,48	62,50	0,260*
LAE	12,50 ± 24,80	0,00	22,22 ± 35,77	0,00	25,00 ± 36,06	0,00	28,64 ± 36,94	0,00	0,547*
SM	43,00 ± 13,48	--	51,67 ± 21,67	--	55,50 ± 23,85	--	56,31 ± 21,46	--	0,367**

EVA: Escala Visual Analógica; **SANMI:** Sistema De Acuponto Neuromuscular Integrado; **CF:** Capacidade Funcional; **LAF:** Limitação por Aspectos Físicos; **EGS:** Estado Geral de Saúde; **LAS:** Limitação por Aspectos Sociais; **LAE:** Limitação por Aspectos Emocionais; **SM:** Saúde Mental; * Kruskal-Wallis; ** ANOVA;

DISCUSSÃO

A acupuntura não é lógica se analisada de acordo com a visão ocidental. Não parece razoável que uma agulha introduzida na mão, interrompa uma dor de dente ou uma cefaleia, que uma agulha introduzida no pé resolva uma dor lombar ou cervical, que uma agulha introduzida na cabeça ou na orelha, possa aliviar ou suprimir dores em qualquer região do corpo. Definitivamente isso não faz sentido à luz da visão tecnicista e cartesiana, da ciência ocidental, especialmente porque esse fenômeno não se relaciona harmoniosamente com os conceitos aceitos pela fisiologia. Tudo isso gera confusão e ceticismo.

A execução desse trabalho foi longa e difícil, porém, extremamente gratificante. Foram realizados 1.320 atendimentos de acupuntura real e 660 atendimentos de acupuntura simulada, totalizando 1.980 atendimentos. O consultório de enfermagem da equipe 344 do Módulo de Saúde da Família Vila da Prata foi preparado para que até três pacientes pudessem ser atendidos ao mesmo tempo. A maior dificuldade foi não ter parado com as minhas atividades de enfermeiro da estratégia de saúde da família, que incluíam consultas de pré-natal, puericultura, planejamento familiar, hipertensão e diabetes, além de visitas domiciliares, dentre outras.

Verificamos que as mulheres foram maioria entre os indivíduos com dor lombar cadastrados pela equipe 344 do MSF Vila da Prata, representando 53,65% dos indivíduos com idade a partir de 18 anos. Não verificamos diferenças estatisticamente significativas entre as médias de idade por gênero em nenhuma das sete microáreas, mas encontramos diferenças estatisticamente significativas entre as microáreas. As microáreas 4 e 7, apresentaram as maiores médias de idade, com 63,68 anos e 60,33 anos, respectivamente. Contudo, apesar de as

microáreas 4 e 7 apresentarem as maiores médias de idade, a microárea com maior número de indivíduos na pesquisa foi a 3, com 96 pacientes e cuja média de idade foi de apenas 45 anos.

Outro aspecto importante a ser destacado foi a facilidade de contato com os usuários no modelo da Estratégia de Saúde da Família. O modelo de saúde permitiu um rastreamento de indivíduos com dor lombar num grande número de residências (1.080) e também evitou a perda de pacientes.

A prevalência de 12,63% encontrada na área de abrangência da equipe 344 do MSFVP foi menor que a verificada entre os italianos (31,5%) por Cecchi et al (2006), entre os alemães (37,1%) por Schmidt et al (2007), entre os americanos por Deyo; Mirza; Martin (2001; 2002) e também menor que os resultados apresentados no estudo de Papageorgiou; Croft; Ferry et al (1995) que avaliou a prevalência de dor lombar na população em geral.

A verificação de que 64% dos pacientes tinham idade igual ou superior a 40 anos pode indicar uma tendência de que a maioria das pessoas têm o primeiro episódio de dor lombar quando ainda são bastante jovens. Essa verificação é semelhante à média encontrada por Caraviello; Wasserstein; Chamlian; Masiero (2005), de 48,1 anos; por Becker; Held; Redaelli et al (2010), de 48,8; e por Ocarino; Gonçalves; Vaz et al (2009), de 43,16 anos.

Chamou-nos atenção a proporção de 3 mulheres com dor lombar para apenas 1 homem. Entretanto, não é possível afirmar com base em nossos resultados, se o gênero feminino influencia na ocorrência de dor lombar. Resultados próximos foram encontrados no estudo de Brinkhaus; Witt; Jena et al (2006), com 298 pacientes, onde as mulheres representaram 67,8% dos indivíduos com dor lombar incluídos no estudo.

Cerca de 30% dos indivíduos com dor lombar não complicada são hipertensos e 50% não apresentavam nenhuma doença de base diagnosticada. A maioria dos pacientes não é tabagista (90% dos indivíduos) nem alcoolista (quase 80%).

Apesar de aproximadamente 80% dos indivíduos terem apresentado o primeiro episódio há mais de 2 anos da data da entrevista, 71% deles nunca realizou qualquer tratamento intensivo e 40% não utilizava qualquer medicação ou tratamento específico para a dor lombar, embora 60% deles tenha relatado ter apresentado entre 27 e 30 dias de dor nos últimos 30 dias. Não foi possível verificar as causas de se permanecer tanto tempo com dor sem tratamento, mesmo com quase 60% deles relatando dor abaixo do joelho, um indicativo de piores resultados na intensidade da dor, no aumento da incapacidade e na piora da qualidade de vida, e de 55% terem relatado intensidade de dor com variação entre 8 e 10 pontos na Escala Visual Analógica, um escore que geralmente traduz uma dor intensa.

Teixeira et al (2007) abordam algumas razões que podem ser causas para a permanência da dor, dentre eles a subestimação da ocorrência do quadro de dor, a formação profissional inadequada para avaliação quanto às condições etiológicas e nosológicas, o uso inadequado dos métodos de analgesia, a crença de que a dor é inevitável e incontrolável, o conceito muitas vezes incorreto de que tratar a dor vai mascarar o quadro principal, achar que o repouso e o afastamento das atividades são úteis e que o movimento é prejudicial. Os autores acrescentam que há desinformações e concepções errôneas relacionadas aos pacientes, aos cuidadores, aos profissionais e aos organizadores dos programas educativos e assistenciais.

A dor crônica tem se apresentado como um grave problema de saúde pública e os dados estão de acordo com alguns estudos que mostram que ela é responsável por

aproximadamente 80% das consultas médicas aos profissionais de saúde. Os impactos sociais e econômicos também estão presentes. Por outro lado, apesar de todos os avanços nas áreas de diagnóstico e terapias, a dor crônica continua frustrando pacientes, médicos, reabilitadores e gestores (TEIXEIRA; BRAUM; MARQUEZ; 2003; TEIXEIRA; FIGUEIRÓ; 2000)

Rossignol; Abenhaim; Se'Guin et al (2000) mostraram que desde 1987, protocolos para manejo da dor lombar têm sido publicados (BIGOS; BOWYER; BRAEN et al, 1994; SPITZER, LEBLANC, DUPUIS et al, 1987). Segundo os autores, atualizações sucessivas desses protocolos mostraram conclusões similares, como evitar sobrecarga dos cuidados primários em dor lombar, com testes e consultas desnecessários e encorajamento para o retorno gradual às atividades. Entretanto, os resultados encontrados em nossa pesquisa revelam uma falha no manejo da dor lombar na atenção primária.

Os resultados do estudo nos revelaram um alto índice de incapacidade por dor lombar, nos mais diversos grupos e confirmam os achados de Van Tulder; Waddell (2005) que relacionam a dor lombar crônica como uma das principais causas de incapacidade. Mudar de posição frequentemente para deixar as costas mais confortáveis, deitar para descansar mais frequentemente, evitar abaixar-se ou ajoelhar-se, apresentar dor lombar quase o tempo todo, dificuldade para se virar na cama, prejuízo na qualidade do sono, evitar trabalhos pesados, presença de irritabilidade e mal humor e dificuldade para subir escadas, além de terem sido os itens mais relatados no Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM), podem indicar ou sugerir um aumento da incapacidade pela lombalgia.

Ao avaliarmos a incapacidade dos indivíduos através do QIRM, verificamos que não houve diferença entre os grupos na admissão, mas que houve diferença estatisticamente significativa após os atendimentos. Ao compararmos os grupos individualmente, verificamos

diferenças estatisticamente significativas tanto entre os grupos de acupuntura verdadeira e acupuntura simulada, quanto entre os grupos de acupuntura verdadeira e cuidados padrão. Não houve diferença entre as duas modalidades de acupuntura verdadeira. Contudo, também verificamos diferença estatisticamente significativa entre o grupo de acupuntura simulada e o grupo de cuidados padrão. Os grupos de acupuntura verdadeira reduziram a incapacidade em maior nível quando comparadas à acupuntura simulada e aos cuidados padrão. A acupuntura simulada também reduziu a incapacidade quando comparada aos cuidados padrão.

A comparação dos resultados dos tratamentos na admissão e após os atendimentos, mostrou redução estatisticamente significativa da incapacidade nos três grupos de acupuntura mas não no grupo de cuidados usuais e estão de acordo com as evidências de Karen; Cherkin; Ichikawa et al (2009). Eles revelaram que as pessoas com incapacidade mais severa no pré-tratamento receberam os maiores benefícios com acupuntura e acupuntura simulada, conforme as modificações nos escores da escala de Roland-Morris.

Resultados idênticos foram encontrados na variável Escala Visual Analógica. Houve melhora acentuada na intensidade da dor nos três grupos de acupuntura, o que não aconteceu no grupo de cuidados padrão que teve uma redução discreta mas não estatisticamente significativa. Resultados próximos foram conseguidos por Brinkhaus; Witt; Jena et al (2006), que mostraram que a acupuntura foi mais efetiva em melhorar a dor que nenhum tratamento nos pacientes com dor lombar crônica. Entretanto, o estudo não conseguiu demonstrar diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de acupuntura e o grupo de acupuntura mínima.

As nossas descobertas com relação à dor e à incapacidade são reforçadas pelos resultados de duas metanálises publicadas em 2005. Elas mostraram que a acupuntura foi mais efetiva para aliviar a dor e melhorar a incapacidade quando comparada a nenhum tratamento, em pacientes

com dor lombar crônica (FURLAN; VAN TULDER; CHERKIN et al, 2005; MANHEIMER; WHITE; BERMAN et al, 2005). Estas revisões mostraram ainda que a acupuntura foi mais efetiva que a falsa acupuntura para aliviar a dor. Um reforço pode ser acrescentado pelos pesquisadores Cherkin; Sherman; Avin et al (2009) que mostraram efetividade da acupuntura para dor lombar crônica.

Para explicar os efeitos da acupuntura sobre a dor várias teorias foram propostas: efeito placebo, sugestão, distração e até mesmo hipnose (Wall; 1972; 1974). Em 1945 foi desenvolvido em estudo para mostrar a importância do efeito placebo. O estudo comparou os resultados entre a aplicação de morfina e injeções de açúcar e os resultados foram, para a época, surpreendentes. A morfina aliviava a dor em 70% dos pacientes e o açúcar em 35% dos que acreditavam estar recebendo morfina. A partir desse estudo, muitos pesquisadores, em especial os da área médica, passaram a acreditar que a acupuntura funcionava por meio do efeito placebo, ou seja, efeito puramente psicológico. A visão, porém, era reducionista e incompleta porque os resultados da acupuntura iam muito além dos 35% do efeito placebo e também não explicava a utilização da acupuntura em animais há milhares de anos da China, há mais de cem anos na Europa e há vários anos na América. Os animais não respondem à sugestão no que se refere ao controle da dor e de doenças. Além disso, conforme asseverou Lião (1978), a acupuntura também tem mostrado excelentes respostas em crianças pequenas. Segundo o autor, vários estudos organizados a partir de testes psicológicos de sugestibilidade com os pacientes, não conseguiram mostrar nenhuma correlação evidente entre acupuntura e a sugestão.

Dois outros estudos descartaram a hipnose como explicação aceitável para os resultados da acupuntura porque as duas técnicas mostraram respostas diferentes ao naloxane, um

antagonista da endorfina: a acupuntura foi bloqueada pela ação do naloxane, o que não ocorreu com a hipnose (BARBER; MAYER, 1977; GOLDSTEIN; HILGARD, 1975).

Explicações mais consistentes sobre a forma como a acupuntura controla a dor foram dadas por Pomeranz (2005). Ele mostrou que a ação da acupuntura promove liberação de endorfinas da medula espinal que provocam inibição pré-sináptica das fibras A delta e C, impedindo a transmissão de mensagens dolorosas para os neurônios do trato espinotalâmico (TET). As encefalinas e as dinorfinas são responsáveis por bloquear a transmissão de estímulos dolorosos ao nível da medula espinal. O provável mecanismo de inibição dos estímulos dolorosos é a redução do fluxo na corrente de cálcio durante o potencial de ação nas terminações nervosas aferentes A delta e C, com conseqüente redução na liberação do transmissor da dor para os neurônios do TET.

Nas terminações nervosas das fibras A delta e C, há uma imensa quantidade de neurotransmissores, que incluem colecistocinina, somatostatina, neurotensina, bombesina, peptídeo relacionado ao gene calcitonina, angiotensina, substância P e peptídeo vasoativo intestinal. Até agora, as evidências mostraram que apenas a colecistocinina desempenha papel na acupuntura, atuando como opiáceo antagonista do naloxane para produzir bloqueio da acupuntura mediada por endorfinas. Pode-se concluir que a razão entre a colecistocinina e as endorfinas seja uma variável importante para produção de analgesias (HAN; DING; FAN, 1985; POMERANZ, 2005). Esses estudos podem explicar os resultados efetivos no controle da dor verificados na nossa pesquisa.

Contudo, o mecanismo de controle da dor pela acupuntura é ainda mais complexo. Os neurônios da medula espinal que recebem mensagens dos neurônios aferentes musculares, também se projetam para o mesencéfalo, ascendendo através da medula espinal pelo TET. No

mesencéfalo, eles ativam os neurônios da substância cinzenta periaquedutal, que libera encefalina, desinibindo o neurônio seguinte, que é excitado e, conseqüentemente, ativa o núcleo da rafe, através dos neurônios localizados na extremidade caudal da medula. Esses neurônios enviam impulsos para o trato dorsolateral para liberar serotonina e norepinefrina, que são monoaminas, sobre os neurônios da medula espinal (HAN; TERENIUS, 1982).

Para entender todo o processo de forma mais simplificada, basta lembrar que os neurônios do TET da medula espinal são inibidos pós-sinápticamente, enquanto as fibras A delta e C, são inibidas pré-sinápticamente por neurônios da medula espinal. Esses neurônios são excitados por monoaminas, enquanto os neurônios do TET são inibidos. Ainda há muito que ser estudado sobre o papel das monoaminas na acupuntura e pesquisas futuras são necessárias para elucidar os aspectos obscuros de suas ações.

Outro mecanismo que não está bem esclarecido é a relação dos neurônios da medula espinal com o complexo hipotalâmico-hipofisário. Sabe-se apenas que os neurônios do núcleo arqueado podem ativar a rafe via B-endorfinas, enquanto neurônios do hipotálamo podem liberar endorfinas da hipófise, mas não como elas chegam ao cérebro a partir da hipófise (SJOLUND; TERENIUS; ERIKSSON; 1977; CHENG; POMERANZ; YU; 1979; POMERANZ; 2005).

Simplificadamente, pode-se dizer que a acupuntura estimula fibras nervosas nos músculos que enviam impulsos para a medula espinal e ativam a medula espinal, o mesencéfalo e o hipotálamo/hipófise. O primeiro centro, a medula espinal bloqueia os estímulos aferentes de baixa e alta freqüência, através da encefalina e da dinorfina. A rafe descendente é ativada pelo mesencéfalo, segundo centro, através da encefalina, e inibe a transmissão da dor pela medula espinal, através de um efeito sinérgico de monoaminas, serotoninas e norepinefrinas. Esse circuito evita as ligações endorfinérgicas em estímulos de alta freqüência. E, finalmente, no

terceiro centro, que é ativado apenas por estímulos de baixa frequência, a hipófise libera B-endorfina no sangue e no líquido cérebro-espinal, promovendo analgesia à distância (POMERANZ, 2005).

A grande questão em nosso estudo é saber quais são os limites da estimulação com palitos de dentes no que chamamos de acupuntura simulada porque os efeitos da acupuntura associada à eletroestimulação estão bem definidos. Estímulos de baixa frequência (2 a 4 Hertz) e alta intensidade agem nos três centros supracitados e opera através do sistema de endorfinas. Estímulos de alta frequência (50 a 200 hertz) e baixa intensidade ativam apenas os neurônios da medula espinal e do mesencéfalo, não passando pelo sistema de endorfinas (POMERANZ, 2005). Os pacientes atendidos com base no sistema de acuponto neuromuscular integrado foram submetidos à eletroestimulação de baixa frequência, que produz analgesia de início lento e longa duração, que vão muito além dos minutos de estimulação do atendimento de acupuntura, podendo durar de várias horas a alguns dias. Isso explica os resultados progressivos e consistentes apresentados pelos pacientes atendidos com eletroestimulação, que beneficiaram-se cada vez mais após vários atendimentos.

Comparamos a quantidade de acupontos verificados através do Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado e não verificamos diferença entre os grupos na admissão, revelando o bom resultado da randomização. O escore final mostrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de tratamento. Entretanto, apenas os grupos de acupuntura verdadeira apresentaram variação estatisticamente significativa no número de acupontos na admissão e após os atendimentos, ou seja, nem o grupo de acupuntura simulada, nem o grupo de cuidados padrão foi efetivo o suficiente para promover redução significativa no número de acupontos.

Não houve diferença entre os escores do SF-36 dos grupos na avaliação inicial. Após os atendimentos, houve diferença estatisticamente significativa em todos os domínios. Ao compararmos os escores entre os grupos, não verificamos diferenças entre os grupos de acupuntura verdadeira. Entretanto, houve diferença significativa entre os grupos de acupuntura verdadeira e os grupos de acupuntura simulada e cuidados padrão. O grupo de acupuntura simulada também mostrou variações estatisticamente significativa em quase todos os domínios, quando comparado ao grupo de Cuidados Padrão. As análises dos grupos nas comparações da admissão e após os atendimentos mostraram que os grupos de acupuntura verdadeira melhoraram os escores de qualidade de vida dos oito domínios do SF-36. O grupo de Acupuntura Simulada melhorou os escores em sete dos oito domínios e a exceção foi o domínio Estado Geral de Saúde, único que apresentou melhora significativa no grupo de Cuidados Padrão. Resultados diferentes no que se refere aos cuidados padrão foram encontrados por Thomas; Macpherson; Ratcliffe et al. (2005). Os autores verificaram que quatro das dimensões do SF-36 que não dor (Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos, Sociais e Emocionais) melhoraram em estudo comparando acupuntura tradicional e cuidados padrão. As alterações foram clinicamente significativas em ambos os grupos de randomização com intervalo de 8 a 35 pontos e mantidas após 24 meses, com pequena melhora adicional.

As médias dos escores da EVA durante os atendimentos mostrou que os efeitos da acupuntura são progressivos e mais rápidos nos grupos de Acupuntura Ryodoraku e Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado, com a melhora ocorrendo já a partir do primeiro atendimento. Esses dois grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando comparados ao grupo de acupuntura simulada, mas não apresentaram diferenças entre si. O melhor resultado na melhora da intensidade da dor foi verificado no grupo do SANMI. Nenhum

paciente, em nenhum dos grupos de acupuntura verdadeira, apresentou escore médio superior a 5 na EVA já a partir do segundo atendimento. Verificamos que os resultados da Acupuntura Simulada também foram progressivos, porém, mais lentos que nos grupos de acupuntura verdadeira.

Empiricamente, verificamos que muitas pessoas evitam se submeter ao tratamento com acupuntura por acharem que a terapia será dolorosa. Avaliamos o incômodo provocado pelas agulhas e os resultados não confirmam isso, ao contrário. No primeiro atendimento apenas 17,2% dos indivíduos relataram incômodo com as agulhas. Entretanto, verifica-se que há uma redução progressiva no incômodo, de forma que no 5º atendimento apenas 2,5% dos pacientes relatou algum incômodo. Portanto, não se justifica o medo das agulhas tão comum entre a maioria das pessoas, principalmente se considerarmos que a maioria dos incômodos foi relatado no grupo de Acupuntura Ryodoraku, que utilizou muitos pontos das extremidades do corpo, como mãos e pés, onde o incômodo é naturalmente maior. Não encontramos estudos que tenham avaliado o incômodo com agulhas entre diferentes grupos de atendimento.

O tratamento com Acupuntura, mesmo através da simulação, mostrou-se eficiente como única terapia no controle da dor lombar. Conforme apresentado nos resultados, verificou-se que a necessidade de medicação de resgate foi reduzida já a partir do primeiro atendimento. Os achados confirmam que os resultados da Acupuntura são progressivos, com melhores efeitos a partir do acúmulo de atendimentos. Houve uma redução de mais de 60% da necessidade de medicação complementar para controle da lombalgia entre o primeiro e o décimo atendimento.

No que se refere aos valores do Ryodoraku, não houve qualquer diferença entre os grupos em nenhum dos itens avaliados. Ao final do tratamento, verificou-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em todos os itens. Os melhores resultados na melhoria dos valores

do Ryodoraku ocorreram com a própria técnica Ryodoraku, enquanto o SANMI apresentou o segundo melhor resultado. O grupo de Acupuntura Ryodoraku, em geral, reduziu todos os valores do corpo com tendência à normalidade (20 a 60), tanto nos membros superiores, quanto nos inferiores. A Acupuntura pelo SANMI obteve os melhores resultados principalmente nos valores dos membros inferiores. A acupuntura simulada também melhorou os resultados, mas em menor intensidade.

Os resultados podem ser explicados pelo fato de a Acupuntura Ryodoraku ser uma modalidade de tratamento sistêmico, que tem como proposta atuar no corpo como um todo, independente da patologia do indivíduo. A sua finalidade é promover o equilíbrio geral do corpo para que ele possa promover a autocura. A Acupuntura pelo SANMI tem como proposta a eliminação de pontos de dor ativos e o controle da dor a partir da raiz da coluna. Considerando a altura em que realizamos as inserções, região lombar, torna-se fácil o entendimento de porque os melhores resultados aconteceram nos valores dos membros inferiores. A grande surpresa é o resultado da acupuntura simulada que também reduziu os valores do Ryodoraku, embora de maneira muito menos intensa.

Depois de termos verificado que a Acupuntura Simulada obteve melhores resultados que os Cuidados Padrão em quase todas as variáveis avaliadas, chegamos à hipótese que a terapia que chamamos de Acupuntura Simulada, provoca efeitos fisiológicos consistentes, embora em menor intensidade que os provocados pelas agulhas. O embasamento para essa hipótese surgiu a partir de fotografias que realizamos dos locais onde os palitos eram pontuados. Em praticamente todos os pacientes fotografados, verificamos que o palito produziu reações locais bastante semelhantes aos provocados pelas agulhas. Portanto, o que chamamos de Acupuntura Simulada, pode ser melhorado para atingirmos resultados mais eficientes. A busca dos mecanismos de ação dos

palitos de dente deve ser realizada para estabelecermos o ponto de partida para essa modalidade de tratamento.

Comparamos também as médias de grupos de análises: membro superior esquerdo, membro inferior esquerdo, membro superior direito, membro inferior direito, lado esquerdo, lado direito e valores totais. Os resultados foram semelhantes aos resultados de análise individual de cada Ryodoten.

Para avaliar os fatores preditores da lombalgia e os fatores que influenciam negativamente na intensidade da dor, no aumento da incapacidade e da redução da qualidade de vida, realizamos inúmeros cruzamentos estatísticos.

A primeira surpresa veio ao verificarmos que as mulheres apresentaram dor mais intensa que os homens. O pior resultado nos domínios Vitalidade, Limitação por Aspectos Sociais e Saúde Mental, pode ser explicado em razão de esses domínios estarem mais relacionados à saúde emocional.

O aspecto sensorial é diretamente influenciado pelos sistemas espinais de condução rápida, enquanto o aspecto afetivo é processado pelas estruturas da formação reticular do tronco encefálico e do sistema límbico, que são influenciadas pelos sistemas nociceptivos de condução espinal lenta. As experiências passadas influenciam na percepção da informação nociceptiva nas unidades corticais. A avaliação da dor deve ser completa e não estar limitada à intensidade. Deve considerar também a qualidade, a duração e o impacto dela nas relações psicoemocionais (MAIANI; SANAVIO, 1985; MELZACK, 1975; MELZACK; STILLWELL; FOX, 1977; MELZACK; 1987; MELZACK; KATZ; 1994)

Embora os resultados da avaliação segundo etnia tenham mostrado diferenças estatisticamente significativas com os negros apresentando maior dor, não encontramos nada que especificamente possa explicar o resultado. Com relação ao fato de a cor parda ter apresentado pior escore no domínio Vitalidade, acreditamos que o resultado pode ter sido influenciado pela grande quantidade de mulheres que participaram do estudo.

Os idosos apresentaram maior incapacidade, pior Capacidade Funcional e maior Limitação por Aspectos Físicos. Infelizmente, os resultados parecem confirmar uma tendência de que o envelhecimento piora progressivamente o estado geral de saúde e as limitações físicas, principalmente porque não há uma política eficiente voltada à saúde do idoso.

O viver sozinho, seja por separação ou por morte do parceiro, parece aumentar os níveis de Incapacidade e piorar a Capacidade Funcional.

Os analfabetos e os indivíduos com baixa escolaridade apresentaram maior incapacidade e redução da Capacidade Funcional. Provavelmente, por terem tido menos acesso à educação, também têm menos acesso à saúde, pelo fato de terem mais dificuldade em buscar informações e orientações que possam resultar em melhora da incapacidade e da situação funcional. Schmidt et al (2007) mostrou que indivíduos com baixa escolaridade relatam mais dor incapacitante, fenômeno que ele classifica como parte de uma síndrome de desvantagem social. Carey; Freburger; Holmes et al (2009) mostraram em seu estudo que os indivíduos que não procuraram atendimento para tratamento de lombalgia eram de nível socioeconômico mais baixo do que os que procuraram atendimento.

Os indivíduos que se declararam pensionistas tiveram o maior nível de incapacidade e a pior Capacidade Funcional e juntamente com os desempregados apresentaram os piores escores

do domínio Limitação por Aspectos Emocionais. Os desempregados também apresentaram o pior resultado na EVA na variável exigência física no trabalho.

O nível de renda não influenciou na intensidade da dor, nem no nível de incapacidade, nem na piora da qualidade de vida.

O tempo de ocorrência do primeiro episódio teve influência direta apenas no domínio Vitalidade, com o melhor resultado nas pessoas que apresentaram o menor tempo de ocorrência do primeiro episódio. Embora esse tenha sido a única variável com diferença estatisticamente significativa, a tendência verificada nos resultados é que a partir de 2 anos, quanto maior o tempo do primeiro episódio, piores são os escores de qualidade de vida. A única exceção foi o domínio Limitação por Aspectos Sociais, verificados em indivíduos com o primeiro episódio há menos de 3 meses. Isso pode ser explicado pelo fato de, sendo o primeiro episódio, os efeitos na vida social do indivíduo podem ser muito maiores, quando comparados a indivíduos com um tempo longo de duração do primeiro episódio e que provavelmente já superaram outros episódios anteriores, o que os torna possivelmente mais preparados para lidarem com os impactos na vida social.

Os achados da nossa pesquisa não confirmaram os resultados de Somerville; Hay; Lewis et al (2008) que mostraram que a velocidade de melhora nos escores do QIRM são inversamente relacionados com a duração do episódio da dor. Indivíduos com longos períodos de duração da dor apresentaram ritmo mais lento de melhoria. Em nosso estudo não conseguimos demonstrar diferenças estatisticamente significativas no escore do QIRM entre os diferentes tempos de duração do primeiro episódio nem entre os tempos do episódio atual, provavelmente porque os resultados da revisão sistemática citada acima não ser representativa de pacientes normalmente atendidos em atenção primária.

O tempo do episódio atual interferiu nos domínios Limitação por Aspectos Físicos e Vitalidade e os piores resultados foram verificamos nos indivíduos com maior tempo de duração do episódio. Por outro lado, a caracterização do episódio atual, onde avaliamos acidente de trabalho ou na residência, episódio de dor lombar após cirurgia ou doença, outros acidentes ou nenhuma associação, não mostrou nenhuma interferência na dor, na incapacidade, nem na qualidade de vida.

Os indivíduos que necessitaram de tratamento intensivo como hospitalização e injeção para tratar a dor apresentaram os maiores níveis de incapacidade. Houve uma tendência nos indivíduos que já haviam sido hospitalizados para tratamento de lombalgia em apresentarem piores resultados nos domínios Dor, Limitação por Aspectos Sociais e Limitação por Aspectos Emocionais, enquanto os indivíduos que já haviam utilizado injetáveis para tratar lombalgia, apresentaram piores resultados nos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Saúde Mental. Entretanto, a tendência não pôde ser confirmada com significância estatística.

Com exceção do domínio Limitação por Aspectos Emocionais, os indivíduos que apresentaram de 27 a 30 dias de dor nos últimos 30 dias tiveram a dor mais intensa, a maior nível de incapacidade e a pior qualidade de vida em todos os domínios. Os indivíduos com 22 a 25 dias de dor nos últimos 30 dias tiveram a maior limitação por aspectos emocionais.

A realização de tratamento inadequado para tratar a dor lombar pode interferir de maneira decisiva nos resultados da terapia algica. Surpreendentemente, os indivíduos que utilizaram outra medicação (analgésicos, anti-inflamatórios não esteroides) apresentaram os piores resultados na intensidade da dor, no nível de incapacidade e pior qualidade em todos os domínios do SF-36,

com diferenças significativas em seis deles, quando comparados aos pacientes que utilizaram drogas opioides ou nenhuma medicação. Em revisão sistemática, Somerville; Hay; Lewis et al (2008) verificaram que apenas 12 de 33 estudos traziam informações sobre a medicação tomada pelos doentes para o controle de suas dores lombares. A dificuldade em avaliar corretamente a medicação utilizada pelos pacientes também ocorreu em nosso estudo, principalmente em razão da inadequada atenção no que chamamos de cuidados usuais.

A presença de dor abaixo do joelho, que pode indicar cronificação ou complicação da lombalgia foi relatada por cerca de 60% dos pacientes e piorou a intensidade da dor, o nível de incapacidade e a qualidade de vida. O achado pode ser um reflexo de que o serviço de saúde não está preparado para atendimento a esses pacientes e que não há resolutividade nos atendimentos, quando realizados.

Uma surpresa em nossa avaliação foi o fato de termos verificado que nesse estudo, a dor, a incapacidade e a qualidade de vida, não foram influenciadas pelo peso. Houve uma tendência, não estatisticamente significativa, em os pacientes com obesidade mórbida apresentarem dor mais intensa, maior nível de incapacidade e pior qualidade de vida nos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos, Dor e Vitalidade. Os indivíduos com obesidade I apresentaram o pior estado geral de saúde, enquanto os com desnutrição apresentaram as maiores limitações por aspectos sociais e emocionais, além de saúde mental. Os resultados contrariam os achados de Heuch; Hagen; Heuch et al (2010) que evidenciaram em estudo de base populacional que a obesidade está associada a uma alta prevalência de dor lombar. Os autores sugerem mais estudos para verificar se a associação é casual.

A expectativa com relação à Acupuntura não influenciou na quase totalidade dos itens avaliados. A exceção foi o domínio Limitação por Aspectos Sociais, onde os indivíduos com expectativa máxima tiveram os piores escores. Essas implicações estão de acordo com o estudo de Sherman; Cherkin; Ichikawa et al (2010), onde foi revelado que as expectativas de pré-tratamento e as preferências para a acupuntura não se transformaram em fatores preditivos de resultados de tratamento para dor lombar crônica. Os autores aludem que a relação entre as expectativas e os resultados de tratamento podem ser mais complexas do que se imaginava anteriormente. Porém, segundo Myers; Phillips; Davis et al (2007), em pacientes com lombalgia aguda, altas expectativas de recuperação estão associadas à maior melhora funcional.

Com relação ao uso do tabaco, nosso estudo confirmou os resultados de estudos anteriores (GILGIL *et al*, 2005; MIKKONEN *et al*, 2008). Em nosso estudo, o fumo piorou a intensidade da dor e reduziu a qualidade de vida em vários aspectos, incluindo Dor, Limitação por Aspectos Sociais, Limitação por Aspectos Emocionais e Saúde Mental. A qualidade de vida no domínio Dor também foi pior entre os indivíduos etilistas.

O Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM), mostrou-se um excelente instrumento para avaliar não só a incapacidade mas para realização de cruzamento com os outros instrumentos. Verificamos diferenças estatisticamente significativas em todos os itens avaliados. Em geral, quanto maior o escore do QIRM, maior a intensidade da dor e menor a qualidade de vida nos oito domínios do SF-36. Além da avaliação de incapacidade promovida pelo QIRM, a avaliação qualitativa da dor, mostrou diferenças estatisticamente significativas em todos os aspectos avaliados. Verifica-se que os indivíduos com dor Muito Forte ou Quase Insuportável tiveram os piores escores de dor e de incapacidade, e pior qualidade de vida em todos os itens avaliados.

O Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado (SANMI) mostrou-se uma excelente ferramenta para avaliar a capacidade de autocura dos indivíduos. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas em todos os itens avaliados e os indivíduos do grupo D apresentaram o maior escore de dor, o maior nível de incapacidade e a pior qualidade de vida em quase todos os domínios do SF-36. A exceção foi o domínio Limitação por Aspectos Físicos, onde o pior resultado foi nos indivíduos do grupo C. O resultado pode ser facilmente explicado se lembrarmos que quanto maior o número de acupontos, pior a capacidade geral de autocura do paciente em qualquer sistema fisiológico. Pacientes do grupo D terão maior dificuldade para responder a qualquer tipo de tratamento quando comparados a indivíduos dos grupos A, B e C, em especial os indivíduos dos grupos A e B.

As doenças de base, em especial a Diabetes e a Hipertensão Arterial podem influenciar na incapacidade e na qualidade de vida. Quando as duas doenças estiveram associadas, houve maior incapacidade pela dor lombar. Os indivíduos sem nenhuma doença de base, apresentaram menor número de acupontos e melhor capacidade funcional.

Diante do exposto verifica-se que os piores resultados foram encontrados no grupo de cuidados usuais. Nesse estudo, os cuidados usuais estão representados pela assistência realizada na unidade de saúde da família, por médicos generalistas, além de cuidados realizados por fisioterapeutas, ortopedistas, neurologistas, neurocirurgiões, dentre outros especialistas, para os quais os médicos da estratégia de saúde da família julgarem ser necessária uma avaliação.

Somerville; Hay; Lewis et al (2008) mostraram em sua revisão sistemática que a descrição dos cuidados habituais foram, de modo geral, mal feita. Os autores retratam que historicamente tem havido uma tendência de que o atendimento permitido no grupo controle seja

o realizado normalmente pelo prestador de cuidados. É lógico, que há um contraste com o tratamento intervencionista, objeto dos estudos, que geralmente é descrito com grande detalhe. Temos grande desconfiança que, nesse estudo, o que chamamos de cuidados usuais se confundiu com tratamento inadequado ou mesmo ausência de tratamento, seja pela falta de um serviço de atenção específica aos pacientes com dor lombar, seja pela dificuldade de acesso na consulta com os especialistas ou mesmo pela indisponibilidade do tratamento correto. É claro, também, que esses resultados são difíceis de comparar com os de outros estudos, porque há uma grande variação no atendimento prestado pelos serviços de saúde, conforme relatado pelos autores acima, que incluem a experiência profissional e a expectativa da população envolvida. Portanto, pode haver uma grande variedade de tratamentos diferentes além do que um médico pode mudar a sua prática simplesmente por ter conhecimento que a sua conduta está sendo avaliada. Por outro lado, as tentativas de se padronizar os cuidados usuais têm mostrado pouco efeito sobre a mudança de comportamento clínico (DEY; SIMPSON; COLLINS; 2004).

Muitos pacientes costumam pedir aos médicos que solicitem exames de imagem como parte da avaliação do seu quadro de dor lombar. Porém, sabe-se que os raios-X não têm qualquer utilidade na maioria dos pacientes com lombalgia. Além disso são uma fonte evitável de radiação (BORKAN; REIS; WERNER et al, 1996; DANISH INSTITUTE FOR HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT, 1999; ROYAL COLLEGE OF RADIOLOGISTS, 2003; BIGOS, 2004).

Estudo realizado por Owen; Rutt; Keir et al (1990) mostrou que 88% das solicitações médicas de raio-X foram para tranquilizar o paciente e 78% para tranquilizar o próprio médico. Esse resultado não parece estar muito distante do que observamos empiricamente na cidade de Manaus. Muitas vezes, a pressão que o médico recebe do paciente é a principal razão por trás de

algumas investigações (LITTLE; DORWARD; WARNER et al, 2004). Somerville; Hay; Lewis et al (2008) relatam que é a exposição do paciente à radiação deve ser evitada ou reduzida mas que para que esse objetivo seja atingido, diretrizes práticas devem ser estabelecidas e devem incluir explicação lógica por trás de cada recomendação, abordar a segurança do paciente e do médico e ser adaptáveis aos recursos locais.

Em nosso estudo, a acupuntura real dos grupos Acupuntura Ryodoraku e Acupuntura pelo SANMI, apresentou os melhores efeitos sobre a dor, a incapacidade e a qualidade de vida, quando comparada aos grupos de acupuntura simulada e cuidados usuais. Os resultados foram semelhantes aos de Hasegawa; Baptista; De Souza et al (2009) que confirmaram que a acupuntura foi mais eficaz que o placebo na redução da dor, na redução do uso de anti-inflamatórios e na melhoria dos domínios Capacidade Funcional, Dor, Vitalidade e Limitação por Aspectos Físicos, do SF-36. Cherkin; Sherman; Avins et al (2009) não confirmaram esses resultados, pois não verificaram resultados diferentes entre a acupuntura verdadeira e a falsa acupuntura. Os autores afirmam que tanto a acupuntura real quanto a simulada parecem superiores ao tratamento habitual. Os autores justificam os benefícios através do estímulo aos processos fisiológicos aguçados pelo estímulo dos pontos de acupuntura, melhorando ao dor e a função e também pelos efeitos não-específicos, como convicção do terapeuta, entusiasmo do paciente e recebimento de um tratamento.

Macpherson; Green; Nevado et al (2008) investigaram as diferenças entre o agulhamento superficial e profundo em pontos de acupuntura através do mapeamento com imagem de ressonância magnética em 17 voluntários saudáveis. Ferramentas de análise do cérebro foram utilizadas para exploração das diferenças ao nível dependente de oxigênio no sangue (BOLD). Os resultados mostraram semelhanças entre o agulhamento superficial e profundo, sem qualquer

diferença em qualquer ativação (aumento no sinal BOLD) ou desativação (redução do sinal BOLD). Os autores concluíram que os dados sugerem que a estimulação superficial e profunda não provocam diferenças significantes nas respostas do BOLD e asseveram que os resultados são equivalentes terapêuticos que são reivindicados pelos estilos japoneses e chineses, que utilizam o agulhamento superficial e profundo, respectivamente.

Lund; Lundeberg (2006) demonstraram que o leve toque da pele pode estimular mecanorreceptores que induzem reações emocionais e hormonais que podem aliviar o componente afetivo da dor. O estudo foi uma resposta aos vários ensaios controlados de acupuntura que utilizam mínima, superficial, falsa ou “placebo” acupuntura. O estudo pode explicar os resultados da nossa pesquisa, considerando que em muitos estudos de acupuntura, os procedimentos realizados no grupo controle que deveriam ser inertes, produzem a ativação de fibras aferentes C táteis e, conseqüentemente, reduzem o componente afetivo da dor. Explica também porque as intervenções de controle são quase sempre tão eficazes quanto a acupuntura para aliviar condições de dor, que são predominantemente associados aos componentes afetivos, como a enxaqueca e a lombalgia, mas não àqueles com componentes sensoriais mais pronunciados, como ocorre na osteoartrite de joelho e epicondilalgia lateral.

As implicações do estudo promovem efeitos importantes para os profissionais de saúde e pacientes, que procuram um tratamento seguro e eficaz para condições em que os tratamentos convencionais são muitas vezes ineficazes. A acupuntura pode ser uma opção razoável de tratamento, independente de os mecanismos de ação estarem consensualmente estabelecidos. Por outro lado, evitar a exposição de pacientes aos efeitos colaterais dos mais diversos medicamentos deve ser um objetivo a ser perseguido. Além disso, a acupuntura para tratamento de dor lombar

em cuidados primários, confere benefício de saúde e menores custos para o sistema de saúde em comparação com os cuidados habituais. A longo prazo, o atendimento de acupuntura para dor lombar parece ser mais rentável (RATCLIFFE; THOMAS; MACPHERSON; BRAZIER; 2006). A média dos custos diretos e indiretos para os cuidados de pacientes com dor lombar crônica é duas vezes maior, quando comparada à dos pacientes com dor lombar aguda. Os custos indiretos representam entre 52% e 54% dos custos totais. Cerca de 25% dos custos diretos são para procedimentos terapêuticos e hospitalares ou cuidados de reabilitação. Os pacientes com altos níveis de deficiência e limitações na vida diária podem apresentar de 2 a 5 vezes mais custos para os cuidados de saúde. A depressão é um dos fatores mais relevantes para utilização direta dos cuidados de saúde (BECKER; HELD; REDAELLI et al, 2010).

Ao finalizar essa discussão, destacamos as recomendações da revisão sistemática realizada por Yuan; Purepong; Kerr et al (2008). Com base em suas análises, recomendam que a acupuntura deve ser defendida para o tratamento de dor lombar crônica e incluída nas diretrizes para esta condição, em razão de ter efeitos equivalentes aos tratamentos atualmente preconizados e acrescentam que a evidência para a acupuntura como um complemento custo eficaz para cuidados médicos padrão é clara e deve ser estimulada. Thomas; Macpherson; Ratcliffe et al (2005) recomendaram a acupuntura tradicional para utilização em ambiente de cuidados primários como prática segura e aceitável para pacientes com dor lombar inespecífica. Eles concluíram que a acupuntura tradicional chinesa oferece uma intervenção custo-efetiva para reduzir a dor lombar durante um período de dois anos. Os achados de segurança também estão de acordo com os nossos resultados, considerando que não houve nenhum evento adverso grave, como hospitalização, dano permanente ou morte, em razão da acupuntura. Eventos adversos leves

incluíram apenas o desconforto com as agulhas nos primeiros atendimentos, anteriormente comentados.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados, podemos afirmar que a Acupuntura Ryodoraku (AR) e a Acupuntura pelo Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado (SANMI) são efetivas para o tratamento de dor lombar crônica não complicada de etiologia inespecífica no âmbito dos cuidados primários em saúde e são mais eficientes que a Acupuntura Simulada (AS) e os Cuidados Padrão (CP) na redução da dor, da incapacidade, do número de acupontos, na redução dos escores do gráfico Ryodoraku e no aumento da qualidade de vida. As duas modalidades de acupuntura, AR e SANMI, se equivalem em praticamente todos os itens avaliados, com exceção da redução do escore do gráfico Ryodoraku, onde a técnica de AR parece ser mais eficiente.

O Questionário de Incapacidade de Roland-Morris se mostrou uma excelente ferramenta de avaliação da incapacidade e quando maior o seu escore, maior a intensidade da dor, maior o número de acupontos e piores são os escores da qualidade de vida em todos os domínios do SF-36. A parte do instrumento que faz uma avaliação qualitativa da dor mostrou que os indivíduos que classificaram suas dores como muito forte e quase insuportável, apresentaram maior escore de dor na EVA, maior incapacidade, maior número de acupontos e pior qualidade de vida em todos os domínios do SF-36.

O Sistema de Acuponto Neuromuscular Integrado mostrou ser uma ferramenta eficiente para avaliação da capacidade de resposta de autocura. Os indivíduos classificados no grupo D (13 a 16 acupontos) apresentaram dor mais intensa, maior incapacidade e pior qualidade de vida em todos os domínios do SF-36.

O estudo revelou falha nos cuidados primários na assistência aos pacientes com dor lombar. O grupo de cuidados padrão revelou os piores resultados nos escores de intensidade de dor, de incapacidade e de qualidade de vida, quando comparados a estudos internacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABENHAIM, L.; [ROSSIGNOL, M.](#); [VALAT, J. P.](#); et al. The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on Back Pain. *Spine*, v. 25, n. 4, p. 1S–33S, 2000.
- [ALBALADEJO, C.](#); [KOVACS, F. M.](#); [ROYUELA, A.](#); ET AL. The Efficacy of a Short Education Program and a Short Physiotherapy Program for Treating Low Back Pain in Primary Care: A Cluster Randomized Trial. *Spine*, v. 35, n. 5, p. 483–496, 2010.
- ALISON, M. E. *et al.* The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet*, v. 354, p. 1248-52, 1999.
- ALTMAIER, E. M. et al. The effectiveness of psychological interventions for the rehabilitation of low back pain: a randomized controlled trial evaluation. *Pain*, v. 49, p. 329–35, 1992.
- ANDERSSON, G. B. J. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*, v. 354, n. 9178, p. 581–85, 1999.
- APOLONI, G.; MOSCONI, P. Techniques for Assessing the Quality of Life with a Particular Emphasis on Physical Exercise. In.: STOCCHI, V.; DE FEO, P.; HOOD, D. A. (Eds.). Role of Physical Exercise in Preventing Disease and Improving the Quality of Life. Milan: *Springer*, 2007.
- BALDRY, P. E. Acupuntura, Pontos-Gatilho e Dor Musculoesquelética. 3ª Ed. São Paulo: ROCA, 2008.
- BARBER, J., MAYER, D. J. Evaluation of the efficacy and neural mechanism of a hypnotic analgesia procedure in experimental and clinical dental pain. *Pain*; 1977. 4:41-8.
- BARNES, P. M. *et al.* Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. *Advance Data*, v. 343, p. 1–19, 2004
- BECKER, A.; HELD, H.; REDAELLI, M. et al. Low Back Pain in Primary Care Costs of Care and Prediction of Future Health Care Utilization. *Spine*, v. 35, n. 18, p 1714 –1720, 2010.
- BEKKERING, G. E. *et al.* Prognostic Factors for Low Back Pain in Patients Referred for Physiotherapy: Comparing Outcomes and Varying Modeling Techniques. *Spine*, v. 30, n. 16, p. 1881–1886, 2005.
- BIGOS, S.; BOWYER, O.; BRAEN, G. et al. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline No. 14. Agency for Health Care Policy and Research, n. 95, Department of Health and Human Services, 1994.
- BIRCH, S. A review and analysis of placebo treatments, placebo effects, and placebo controls in trials of medical procedures when sham is not inert. [Journal of Alternative and Complementary Medicine](#), v. 12, n. 3, p. 303-10, 2006.

BORKAN, J. *et al.* Advances in the field of low back pain in primary care: a report from the fourth international forum. *Spine*, v. 27, n. 5, p. E128-132, 2002.

BORKAN, J; REIS, S; WERNER, S. *et al.* Guidelines for treating low back pain in primary care. The Israeli Low Back Pain Guideline Group. *Harefuah*, v. 130, n. 3, p. 145-151, 1996.

BORSARELLO, J. F. Tratado de Acupuntura. São Paulo: ANDREI, 2008.

BRAGE, S., SANDANGER, I., NYGÅRD, J. F. Emotional Distress as a Predictor for Low Back Disability: A Prospective 12-Year Population-Based Study. *Spine*, v. 32, n. 2, p. 269–274, 2007.

BRINKHAUS, B; WITT, M. C.; JENA, S.; *et al.* Acupuncture in Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Internal Medicine*, v. 166, n. 4, p. 450-7, 2006.

[CAMPBELL, A.](#) Point specificity of acupuncture in the light of recent clinical and imaging studies. [Acupuncture in Medicine](#), v. 24, n. 3, p. 118-22, 2006.

CARAVIELLO, E. Z.; WASSERSTEIN, S.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO, D. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. *Acta Fisiátrica*, v. 12, n. 1, p. 11-14, 2005.

CAREY, T. S.; FREBURGER, J. K.; HOLMES, G. M. *et al.* A long way to go: Practice patterns and evidence in chronic low back pain care. *Spine*, v. 1, v. 34, n. 7, p. 718-724, 2009.

CECCHI, F. *et al.* Epidemiology of Back Pain in a Representative Cohort of Italian Persons 65 Years of Age and Older: The InCHIANTI Study. *Spine*, v. 31, n. 10, p. 1149–1155, 2006.

CHAN, S. H. What is being stimulated in acupuncture evaluation of the existence of a specific substrate. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 8, n. 1, p. 25-33, 1984.

CHANG, X. R. *et al.* Effects of Acupuncture at the Acupoints of 12 Meridians on Gastrointestinal and Cardiac Electricity in Healthy Adults. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, v. 3, n. 3, p. 165–172, 2010.

CHENG, R.S.; POMERANZ, B; YU, G. Dexamethasone partially reduces and 2% saline treatment abolishes electroacupuncture analgesia: These findings implicate pituitary endorphins. *Life Sciences*, n. 24, p. 1481-6, 1979.

CHERKIN, D. C.; SHERMAN, K. J.; AVINS, A. L. *et al.* A Randomized Trial Comparing Acupuncture, Simulated Acupuncture, and Usual Care for Chronic Low Back Pain. *Archives of Internal Medicine*, v. 169, n. 9, 2009.

CHERKIN, D. C. *et al.* An international comparison of back surgery rates. *Spine*, v. 19, n. 11, p. 1201-6, 1994.

- CHERKIN, D. C. et al. Characteristics of visits to licensed acupuncturists, chiropractors, massage therapists, and naturopathic physicians. *The Journal of the American Board of Family Practice*, v. 15, n. 6, p. 463–472, 2002.
- CICONELLI, R. M., FERRAZ, M. B., SANTOS, W. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 39, n. 3, Mai/Jun, 1999.
- CROFT, P. R. et al. Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *British Medical Journal*, v. 316, n. 7141, p. 1356-1359, 1998.
- CUNHA, A. A. *Acupuntura Japonesa: Akabane, Hinaishin e Shonishin*. São Paulo: Ícone, 2010.
- DANIEL, C. et al. A Randomized Trial Comparing Acupuncture, Simulated Acupuncture, and Usual Care for Chronic Low Back Pain. *Archives of Internal of Medicine*, v. 169, n. 9, p. 858–866, 2009.
- DANISH INSTITUTE FOR HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT. Low back pain. Frequency, management and prevention from an HTA perspective. Copenhagen: *Danish Health Technology Assessment*, 1999.
- DE MEDEIROS, R., SAAD, M. Acupuntura: efeitos fisiológicos além do efeito placebo. *O Mundo da Saúde*, v. 33, n. 1, p. 69-72, 2009.
- DE SCHEPPER, E. I. T. et al. The Association Between Lumbar Disc Degeneration and Low Back Pain: The Influence of Age, Gender, and Individual Radiographic Features. *Spine*, v. 35, n. 5, p. 531–536, 2010.
- DEY, P; SIMPSON, C. W. R.; COLLINS, S. I. et al. Implementation of RCGP guidelines for acute low back pain: a cluster randomized controlled trial. *The British Journal of General Practice*, v. 54, n. 498, p. 33-37, 2004.
- DEYO, R. A.; MIRZA, S. K.; MARTIN, B. I. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine*, n. 31, p. 2724 –7, 2006.
- DEYO, R. A.; WEINSTEIN, J. N. Low back pain. *The New England Journal of Medicine*, v. 344, p. 363-370, 2001.
- DIEHL, D. L. et al. Use of acupuncture by American physicians. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 3, n. 2, p. 119-26, 1997.
- DILLINGHAM, T. Evaluation and management of low back pain: an overview. *State of the Art Reviews*, v. 9, n. 3, p. 559-74, 1995.
- DONALD, L. P; DEYO, R. A.; ATLAS, S. J., et al. Assessing health-quality of life in patients with sciatica. *Spine*, n. 20, p. 1899-1909, 1995.
- DUNDAR, U. et al. Clinical Effectiveness of Aquatic Exercise to Treat Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Spine*, v. 34, n. 14, p. 1436–1440, 2009.

- EILAT-TSANANI, S. *et al.* The effect of Low Back Pain on Work Absenteeism Among Soldiers on Active Service. *Spine*, v. 35, n. 19, p. E995–E999, 2010.
- ELBAZ, A. *et al.* A Novel Biomechanical Device Improves Gait Pattern in Patient With Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Spine*, v. 34, n. 15, p. E507–E512, 2009.
- ERNST, E.; WHITE, A. R. Acupuncture for back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Archives of Internal Medicine*, v. 158, n. 20, p. 2235–2241, 1998.
- FEYER, A. M. *et al.* The role of physical and psychological factors in occupational low back pain: a prospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 57, n. 2, p. 116–20, 2000.
- FREIRE, M. Diagnóstico em Acupuntura Tradicional Chinesa. São Paulo: Livro Pronto, 2005.
- FRYMOYER, J. W. Back pain and sciatica. *The New England Journal of Medicine*, v. 318, n. 5, p. 291–300, 1988.
- FURLAN, A. D. *et al.* Massage for Low Back Pain: An Updated Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine*, v. 34, n. 16, p. 1669–1684, 2009.
- FURLAN, A. D.; VAN TULDER, M. W.; CHERKIN, D. C. *et al.* Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Review*, n. 25, v. 1, Jan, 2005.
- GILGIL, E. *et al.* Prevalence of Low Back Pain in a Developing Urban Setting. *Spine*, v. 30, n. 9, p. 1093–1098, 2005.
- GOLDSTEIN, A., HILGARD, E. F. Failure of the opiate antagonist naloxone to modify hypnotic analgesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, n. 72, p. 2042–3, 1975.
- HAAKE, M. *et al.* German Acupuncture Trials (GERAC) for Chronic Low Back Pain: Randomized, Multicenter, Blinded, Parallel-Group Trial With 3 Groups. *Archives of Internal Medicine*, v. 167, n. 17, p. 1892–1898, 2007.
- HAN, J. S. Peptídeos Opiáceos e Anti-Opiáceos: Um Modelo de Equilíbrio Yin-Yang nos Mecanismos da Acupuntura e na Modulação da Dor. In.: STUX, G.; HAMMERSCHLAG, R. (Eds.) *et al.* *Acupuntura Clínica: Bases científicas*. Barueri – SP: Manole, 2005. p. 57–63.
- HAN, J. S.; DING, X. Z.; FAN, S. G. Is cholecystokinin octapeptide (CCK-8) a candidate for endogenous antioioid substrates? *Neuropeptides*, p.399–402, 1985.
- HANSEN, F. R.; BIERING-SORENSEN, F.; SCHROLL, M. Minnesota Multiphasic Personality Inventory profiles in persons with or without low back pain: a 20-year follow-up study. *Spine*, v. 20, n. 24, p. 2716–20, 1995.
- HASEGAWA, T. M.; BAPTISTA, A. S.; DE SOUZA, M. C. *et al.* Acupuncture for Acute Non-Specific Low Back Pain: A Randomized, Controlled, Placebo Trial. *Arthritis & Rheumatism*, v. 60, p. 16–21, Oct., 2009. Abstract Supplement.

- HEUCH, I. *et al.* The Impact of Body Mass Index on the Prevalence of Low Back Pain: The HUNT Study. *Spine*, v. 35, n. 7, p. 764–768, 2010.
- HEUCH, I.; HAGEN, K; HEUCH, I. *et al.* The Impact of Body Mass Index on the Prevalence of Low Back Pain. The HUNT Study. *SPINE* Volume 35, Number 7, pp 764 –768, 2010.
- HUANG, S. M. *et al.* Abnormal Gastroscopy Findings Were Related to Lower Meridian Energy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2011, 2011.
- HULLEY, S. B. *et al.* *Delineando a Pesquisa Clínica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- JARVIK, J. G. *et al.* Three-Year Incidence of Low Back Pain in an Initially Asymptomatic Cohort: Clinical and Imaging Risk Factors. *Spine*, v. 30, n. 13, p. 1541–1548, 2005.
- KAREN, J. S.; CHERKIN, C. D.; ICHIKAWA, L. *et al.* Characteristics of patients with chronic back pain who benefit from acupuncture. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009, 10 :114
- KELSEY, J. L., WHITE, A. A. Epidemiology and impact of low back pain. *Spine*, v. 5, n. 2, p.133-139, 1980.
- KIMURA, M.; DA SILVA, J. V. Índice de Qualidade de Vida de Ferrans e Powers. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 43, p. 1098-104, 2009.
- LIAO, S. J. Recent advances in the understanding of acupuncture. *Yale J Biol Med*; v. 51:55-65, 1978.
- LITTLE, P; DORWARD, M; WARNER, G. *et al.* Importance of patient pressure and perceived pressure and perceived medical need for investigations, referral and prescribing in primary care: nested observational study. *British Medical Journal*, v. 328, n. 7437, p. 444–448, 2004.
- LUND, I.; NÄSLUND, J.; LUNDEBERG, T. Minimal acupuncture is not a valid placebo control in randomised controlled trials of acupuncture: a physiologist's perspective. *Chinese Medicine*, v. 4, n. 1, 2009.
- LUND, I; LUNDEBERG, T. Are minimal, superficial or sham acupuncture procedures acceptable as inert placebo controls? *Acupuncture in Medicine*, v. 24, n. 1, p. 13–15, 2006.
- LUO, X. *et al.* Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine*, v. 29, n. 1, p. 79–86, 2004.
- LUOMA, K. *et al.* Low Back Pain in Relation to Lumbar Disc Degeneration. *Spine*, v. 25, n. 4, p. 487–492, 2000.
- LURIE, J. A review of generic health status measures in patients with low back pain. *Spine*, v. 25, p. 3125-3129, 2000.

- MA, Y-T, SLUKA, K. A. Reduction in inflammation-induced sensitization of dorsal horn neurons by transcutaneous electrical nerve stimulation in anesthetized rats. *Experimental Brain Research*, v. 137, n. 1, p. 94-102, 2001.
- MA, Y-T., MA, M., CHO, Z. H. Dos neurônios aos Acupontos: Neuroanatomia Básica dos Acupontos. In.: _____. *Acupuntura para Controle da Dor: um enfoque integrado*. São Paulo: Roca, 2006.
- MACIOCIA, G. Os Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa: Um Texto Abrangente para Acupunturistas e Fisioterapeutas. 2ª Ed. São Paulo: ROCCA, 2007.
- MACPHERSON, H; GREEN, G; NEVADO, A. et al. Brain imaging of acupuncture: comparing superficial with deep needling. *Neuroscience Letters*, v. 434, n. 1, p. 144-9, Jan., 2008.
- MADSEN, M. V., GOTZSCHE, P. C. Acupuncture treatment for pain: systematic review of randomised clinical trials with acupuncture, placebo acupuncture, and no acupuncture groups. *British Medical Journal*, v. 338, p. a3115, 2009.
- MAIANI, G.; SANAVIO, E. Semantics of pain in Italy: the italian version of the McGill pain questionnaire. *Pain*; 1985. 22:399-405.
- MANHEIMER, E; WHITE, A; BERMAN; B. et al. Meta-analysis: acupuncture for low back pain. *Annals of Internal Medicine*, n. 142, p. 651-663, 2005.
- MARTIN, B. I. et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problems. *The Journal of the American Medical Association*, v. 299, n. 6, p. 656-64, 2008.
- MCCARTHY, C. et al. The biopsychosocial classification of non-specific low back pain: a systematic review. *Physical Therapy Reviews*, v. 9, n. 1, p. 17-30, 2004.
- MELZACK, R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1975. 1(3): 277-99.
- MELZACK, R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, v. 30, n. 2, p. 191-7, 1987.
- MELZACK, R., STILLWELL, D. M., FOX, E. J. Trigger points and acupuncture points for pain: correlations and implications. *Pain*, v. 3, n. 1, p. 3-23, 1977.
- MELZACK, R.; KATZ, J. Pain measurement in persons in pain. In: WALL, P. D.; MELZACK, R. *Textbook of Pain*. 3ª Ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994, cap.18, p.337-51.
- MELZACK, R.; STILLWELL, D.M.; FOX, E.J. Trigger points and acupuncture points for pain: Correlations and implications. *Pain*; 1977. 3:3-23.
- MENSE, S.; SIMONS, D. G. Muscle pain, understanding the nature, diagnosis, and treatment. Philadelphia: *Lippincott-William & Wilkins*, 2001.
- MIKKONEN, P. et al. Is Smoking a Risk Factor for Low Back Pain in Adolescents? A Prospective Cohort Study. *Spine*, v. 33, n. 5, p. 527-532, 2008.

- MONTEIRO, J., FAÍSCA, L., NUNES, O., HIPÓLITO, J. Questionário de Incapacidade de Roland Morris: Adaptação e Validação para os Doentes de Língua Portuguesa com Lombalgia. *Acta Médica Portuguesa*, v. 23, p. 761-766, 2010.
- MYERS, S. S.; PHILLIPS, R. S.; DAVIS, R. B. et al. Patient Expectations as Predictors of Outcome In Patients with Acute Low Back Pain. *Journal of General Internal Medicine*, v. 23, n. 2, p. 148 – 53, 2007.
- NIMGADE, A. Increased Expenditures for Other Health Conditions After an Incident of Low Back Pain. *Spine*, v. 35, n. 7, p. 769–777, 2010.
- NUSBAUM, L., NATOUR, J, FERRAZ, M. B., GOLDENBERG, J.. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 34, p. 203-210, 2001.
- OCARINO, J. M.; GONÇALVES, G. G. P.; VAZ, D. V. et al. Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 13, n. 4, p. 343-9, jul./ago. 2009.
- ODA, H. *Livro-Texto Ryodoraku: Terapia Ryodoraku do Sistema Nervoso Autônomo*. São Paulo: Roca, 2004.
- OWEN, J. P.; RUTT, G.; KEIR, M. J. et al. Survey of general practitioners' opinion son the role of radiology in patients with low-back-pain. *British Journal of General Practice*, v. 40, n. 332, p. 98-101, 1990.
- PAPAGEORGIU, A. C.; CROFT, P. R.; FERRY, S. et al. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. *Spine*, v. 20, p. 1889-94, 1995.
- PATERSON, C., DIEPPE, P. Characteristic and incidental (placebo) effects in complex interventions such as acupuncture. *British Medical Journal*, v. 330, n. 7501, p. 1202-1205, 2005.
- POMERANZ, B. Analgesia por Acupuntura – Pesquisas Básicas. In.: STUX, G., HAMMERSHCHLAG, R. et al. *Acupuntura Clínica: bases científicas*. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 1-31.
- RATCLIFFE, J.; THOMAS, K. J.; MACPHERSON, H.; BRAZIER, J.. A randomised controlled trial of acupuncture care for persistent low back pain: cost effectiveness analysis. *British Medical Journal*, April, 2007.
- ROLAND, M.; MORRIS, R.. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, v. 8, p. 141-144, 1983.
- ROLAND, M, FAIRBANK, J. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine*, v. 25, p. 3115-3124, 2000.
- ROSSIGNOL, M.; ABENHAIM, L.; SE'GUIN, P. et al. Coordination of Primary Health Care for Back Pain A Randomized Controlled Trial. *Spine*, v. 25, n. 2, 2000.

ROYAL COLLEGE OF RADIOLOGISTS. Making the best use of a department of clinical radiology; guidelines for doctors. 5th ed. London: *Royal College of Radiologists*, 2003.

SAKATA, R. K.; ISSY, A. M. Lombalgia e Lombociatalgia. In.: _____. *Dor*. 2^a ed. Barueri, SP: Manole, 2008. (Série guias de medicina ambulatorial e hospitalar).

SALVETTI, M. G. *Incapacidade em pessoas com dor lombar crônica: prevalência e fatores preditores*. Tese de Doutorado. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2010.

SARDÁ JÚNIOR, J. J., NICHOLAS, M. K., PIMENTA, C. A. M. et al. Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral. *Revista Dor*, v. 11, n. 1, p. 28-36, 2010.

SCHADE, V. The impact of clinical, morphological, psychosocial and work-related factors on the outcome of lumbar discectomy. *Pain*, v. 80, n. 1-2, p. 239-49, 1999.

SCHMIDT, C. O. et al. Back Pain in the German Adult Population Prevalence, Severity, and Sociodemographic Correlates in a Multiregional Survey. *Spine*, v. 32, n. 18, p. 2005-2011, 2007.

SCILIPOTI, D. *Filosofia e Acupuntura Ryodoraku*. São Paulo: Roca, 2006.

SHERMAN, K. et al. Treatment Expectations and Preferences as Predictors of Outcome of Acupuncture for Chronic Back Pain. *Spine*, v. 35, n. 15, p. 1471-1477, 2010.

SHERMAN, K. J.; CHERKIN, D. C.; ICHIKAWA, L. et al. Treatment Expectations and Preferences as Predictors of Outcome of Acupuncture for Chronic Back Pain. *Spine*, v. 35, n. 15, p. 1471-1477, 2010.

SHIRADO, O. et al. Multicenter Randomized Controlled Trial to Evaluate the Effect of Home-Based Exercise on Patients With Chronic Low Back Pain: The Japan Low Back Pain Exercise Therapy Study. *Spine*, v. 35, n. 17, p. E811-E819, 2010.

SJOLUND, B. H.; TERENIUS, L.; ERIKSSON, M. Increased cerebrospinal fluid levels of endorphins after electroacupuncture. *Acta Physiologica Scandinavica*; 1977. 100:382-4.

SMITH, L. A. et al. Teasing apart quality and validity in systematic reviews: an example from acupuncture trials in chronic neck and back pain. *Pain*, v. 86, n. 1-2, p. 119-132, 2000.

SOMERVILLE, S.; HAY, E.; LEWIS, M. et al. Content and outcome of usual primary care for back pain: a systematic review. *British Journal of General Practice*, November 2008.

SPEED, C. Low back pain. *British Medical Journal*, v. 328, n. 7448, p. 1119-1121, 2004.

SPITZER, W. O.; LEBLANC, F. E.; DUPUIS, M. et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*, n. 12, suplemento 7: S1-59, Set., 1987.

STEWART, W. F. *et al.* Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *The Journal of the American Medical Association*, v. 290, n. 18, p. 2443–54, 2003.

STROUD, M. W., MCKNIGHT, P. E., JENSEN, M. P. Assessment of self-reported physical activity in patients with chronic pain: development of an abbreviated Roland-Morris disability scale. *The Journal of Pain*, v. 5, p. 257-263, 2004.

TEIXEIRA, M.J. *et al.* Abordagem multi e interdisciplinar de pacientes com dor crônica. In.: LEÃO, E.R.; CHAVES, L.D. (org). *Dor: 5º sinal vital*. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2007. p. 100-117.

TEIXEIRA, M.J.; BRAUM, F.J.L.; MARQUEZ, J.O. (Eds). *Dor: contexto interdisciplinar*. Curitiba: Maio; 2003. 834 p.

TEIXEIRA, M.J.; FIGUEIRÓ, J.A.B. (eds). *Dor, epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento*. São Paulo: Grupo Editorial Moreira Jr, 2000. 406 p.

THOMAS, K. J. *et al.* Longer term clinical and economic benefits of offering acupuncture care to patients with chronic low back pain. *Health Technology Assessment*, v. 9, n. 32, p. iii–iv, ix–x, 1–109, 2005.

THOMAS, K. J.; MACPHERSON, H; RATCLIFFE, J. *et al.* Longer term clinical and economic benefits of offering acupuncture care to patients with chronic low back pain. *Health Technology Assessment*, v. 9, n. 32, 2005.

[TSUKAYAMA, H.](#) *et al.* Factors that influence the applicability of sham needle in acupuncture trials: two randomized, single-blind, crossover trials with acupuncture-experienced subjects. *The Clinical Journal of Pain*, v. 22, n. 4, p. 346-9, 2006.

TURNER, J. A., FULTON-KEHOE, D., FRANKLIN, G., *et al.* Comparison of the Roland-Morris Disability Questionnaire and generic health status measures: a population-based study of workers' compensation back injury claimants. *Spine*, v. 28, p. 1061-1067, 2003.

VAN TULDER, M.W., WADDELL, G. Evidence-based medicine for non-specific low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, v. 19, n. 4, p. 529-684, 2005.

VAN TULDER, M. W. *et al.* The effectiveness of acupuncture in the management of acute and chronic low back pain. A systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*, v. 24, n. 11, p. 1113-23, 1999.

WADDELL, G. *The Back Pain Revolution*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004.

WADDELL, G.; FEDER, G.; MCINTOSH, A. *et al.* *Low back evidence review*. London: Royal College of General Practitioners, 1996.

WALL, P. D. Acupuncture revisited. *New Science*, p. 31-4, Out., 1974.

WALL, P. D. An eye on the needle. *New Science*, p. 129-31, Jul., 1972.

WILLIAMS, K. *et al.* Evaluation of the Effectiveness and Efficacy of Iyengar Yoga Therapy on Chronic Low Back Pain. *Spine*, v. 34, n. 19, p. 2066–2076, 2009.

WITT, C. M. *et al.* Pragmatic randomized trial evaluating the clinical and economic effectiveness of acupuncture for chronic low back pain. *American Journal of Epidemiology*, v. 164, n. 5, p. 487–496, 2006.

WOLSKO, P. M. *et al.* Patterns and perceptions of care for treatment of back and neck pain: results of a national survey. *Spine*, v. 28, n. 3, p. 292–297, 2003.

YUAN, J.; PUREPONG, N.; KERR, D. P. *et al.* Effectiveness of Acupuncture for Low Back Pain: A Systematic Review. *Spine*, v. 33, n. 23, p. E887–E900, 2008.

ZHANG, H.; BIAN, Z.; LIN, Z. *et al.* Are acupoints specific for diseases? A systematic review of the randomized controlled trials with sham acupuncture controls. *Chinese Medicine*, v. 5, n. 1, 2010.

ZHANG, W. B. *et al.* A Discovery of Low Hydraulic Resistance Channel Along Meridians. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, v. 1, n. 1, p. 20 – 28, 2008.

ZHU, K. *et al.* Association of Back Pain Frequency With Mortality, Coronary Heart Events, Mobility, and Quality of Life in Elderly Women. *Spine*, v. 32, n. 18, p. 2012–18, 2007.

ZIEGLER, D. Diagnosis and management of diabetic peripheral neuropathy. *Diabetic Medicine*, v. 13, Suppl. 1, p. S34-8, 1996.

ZORUB, D. S.; NASHOLD, B. S.; COOK, W. A. Avulsion of the brachial plexus. A review with implications on the therapy of intractable pain. *Surgical Neurology*, v. 2, p. 347-53, 1974.