



UNICAMP

CLÁUDIA MARIA PERES

**AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS
TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS CONVENCIONAL E
ISOSTRETCHING EM 60 PACIENTES COM SÍNDROME DO
IMPACTO NA ARTICULAÇÃO DO OMBRO**

CAMPINAS

2013



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

CLÁUDIA MARIA PERES

**AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS
TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS CONVENCIONAL E
ISOSTRETCHING EM 60 PACIENTES COM SÍNDROME DO
IMPACTO NA ARTICULAÇÃO DO OMBRO**

Orientador: PROF. DR. JOSÉ INÁCIO DE OLIVEIRA

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia.

Este exemplar corresponde à versão final da tese defendida pela aluna **CLÁUDIA MARIA PERES** e orientada pelo **Prof. Dr. JOSÉ INÁCIO DE OLIVEIRA**

Assinatura do Orientador

**CAMPINAS
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
MARISTELLA SOARES DOS SANTOS – CRB8/8402
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP

P415a Peres, Claudia Maria, 1966-
Avaliação dos Resultados obtidos através dos tratamentos
fisioterápicos convencional e isostretching em 60 pacientes com
síndrome do impacto na articulação do ombro / Claudia Maria
Peres. -- Campinas, SP: [s.n], 2013.

Orientador: José Inácio de Oliveira
Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas,
Universidade Estadual de Campinas.

1. Reabilitação. 2. Extremidade superior. 3. Tenossinovite. 4.
Incapacidade - Avaliação. I. Oliveira, José Inácio de, 1951-. II.
Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências
Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Evaluation of results obtained through conventional physiotherapy and isostretching treatments in 60 patients with impingement syndrome in the shoulder joint.

Palavras-chave em inglês:

Rehabilitation

Upper Extremity

Tenosynovitis

Disability.

Área de Concentração: Epidemiologia.

Titulação: Doutora em Saúde Coletiva.

Banca Examinadora:

José Inácio de Oliveira [Orientador]

Nazira Mahayri

Vera Aparecida Madruga,

José Roberto Pretel Pereira Job,

João José Sabongi Neto.

Data da defesa: 25-01-2013.

Programa de Pós-Graduação: Saúde Coletiva

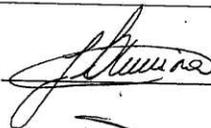
BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO

CLÁUDIA MARIA PERES

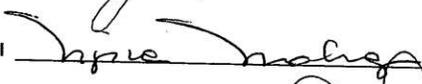
Orientador (a) PROF(A). DR(A). JOSÉ INÁCIO DE OLIVEIRA

MEMBROS:

1. PROF(A). DR(A). JOSÉ INÁCIO DE OLIVEIRA



2. PROF(A). DR(A). NAZIRA MAHAYRI



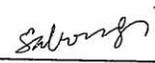
3. PROF(A). DR(A). VERA APARECIDA MADRUGA



4. PROF(A).DR(A). JOSÉ ROBERTO PRETEL PEREIRA JOB



5. PROF(A).DR(A). JOÃO JOSÉ SABONGI NETO



Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas

Data: 25 de janeiro de 2013

*Dedico a Deus por ter tido saúde, inteligência, competência e ainda
não ter perdido a fé nos momentos difíceis.
Aos meus pais por sempre incentivarem o estudo e a dedicação em
tudo o que faço.
Ao amor, o qual faz com que a dificuldade e o desânimo sejam
insignificantes.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof^o. Dr. Jose Inácio de Oliveira e à banca examinadora que foram de importante contribuição para finalização do trabalho.

A fisioterapeuta Érica Carvalho Barbosa, que sem a sua ajuda e seu comprometimento, não teria sido possível este projeto.

A minha família, amigos e amigas que verdadeiramente torceram por mim.

Aos docentes desta universidade e aos pacientes que proporcionaram a execução desta pesquisa.

E por fim, a todos que direta ou indiretamente me auxiliaram na conclusão deste trabalho.

PERES, Cláudia Maria. Avaliação dos resultados obtidos através dos tratamentos fisioterápicos convencional e isostretching em 60 pacientes com síndrome do impacto na articulação do ombro. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2013.

RESUMO

A Síndrome do Impacto (SI) e a doença ocupacional possuem necessidades de diagnóstico e de tratamento onde a reabilitação possui papel importante no controle da dor e no retorno às atividades laborais e de recreação. No presente estudo buscou-se investigar quais foram as alterações existentes em indivíduos que apresentavam SI: qual o domínio da Qualidade de Vida (QV) estava alterado, qual a incapacidade, os sintomas e a Amplitude de Movimento (ADM) dos membros superiores (MMSS) e quais as diferenças entre os tratamentos fisioterápicos convencional e “Isostretching”. Após as análises estatísticas, verificou-se que 50% dos voluntários estudados eram do gênero masculino nos dois grupos e que o ombro dominante era o direito. A SI foi referida bilateralmente em 56,67% dos indivíduos do Grupo I e em 46,66% do Grupo II somente no ombro direito. Quanto a aderência aos tratamentos foi alta nos 2 grupos. Após os tratamentos, os resultados mostraram que em relação aos 8 domínios da QV, obteve-se melhora na Capacidade funcional, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental, sendo o Grupo I apresentou melhores resultados. Quanto aos domínios: Estado Geral de Saúde e Aspecto Emocional obteve-se pouca melhora nos dois grupos. A melhora do domínio Dor destacou-se no Grupo I em relação ao tratamento convencional do Grupo II. O Questionário de Incapacidade do Braço, Ombro e Mão (DASH), auxiliou na análise dos resultados dos sintomas e da incapacidade nos indivíduos com SI. As respostas deste questionário mostraram que os sintomas e a incapacidade obtiveram melhores resultados com o Grupo I em relação ao Grupo II. Quanto à Goniometria, não houve diferença estatística no ganho da ADM entre os 2 grupos, mas houve ganho percentual importante com os dois tratamentos, onde o ombro direito obteve ganho maior do que o lado esquerdo mesmo com a bilateralidade do lado acometido sendo alta no Grupo I. Conclusão: de acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, que mostrou melhora na reabilitação dos pacientes com SI do ombro por meio do tratamento de “Isostretching”, a utilização desta técnica pareceu por suas aplicações sinérgicas e lógicas ser mais uma ferramenta importante para o arsenal terapêutico desta síndrome dolorosa.

Palavras-chave: Reabilitação; Extremidade superior; Tenossinovite; Incapacidade - Avaliação.

PERES, Cláudia Maria. Evaluación de los resultados obtenidos a través de los tratamientos fisioterapia convencional y isostretching en 60 pacientes con síndrome impacto en la articulación del hombro. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2013.

RESUMEN

El Síndrome de impacto (SI) y la enfermedad laboral poseen necesidades de diagnóstico y de tratamiento donde la rehabilitación tiene rol importante en el control del dolor y para la reincorporación al trabajo y a las actividades físicas habituales. Con este estudio hemos buscado identificar las alteraciones en las personas que sufren síndrome de impacto: qué dominio de calidad de vida (CV) se encontraba alterado, la incapacidad, sus síntomas y la amplitud de movimiento (ADM) de los miembros superiores (MMSS) y las diferencias entre el tratamiento fisioterápico convencional y el “Isostretching”. Tras el análisis estadístico, encontramos en nuestra investigación que el 50% de los sujetos estudiados eran varones en ambos grupos y el hombro derecho era dominante. La SI se registró de forma bilateral en 56,67% de los sujetos en el Grupo I. En el Grupo II se presentaba sólo en el hombro derecho en el 46,6% de los sujetos. La adherencia al tratamiento fue alta en ambos grupos. En ambos grupos, en comparación con los 8 dominios de la calidad de vida (CV), se obtuvo una mejoría en la capacidad funcional, vitalidad, desempeño social y Salud Mental, con mejores resultados para el tratamiento 1. Para los ámbitos: Salud General y aspecto emocional hemos obtenido poca mejoría en los dos grupos. La mejoría en el dominio dolor se destacó en el tratamiento 1 en comparación con el tratamiento convencional. El Cuestionario de Discapacidad del brazo, hombro y mano (DASH), apoyó en el análisis de los resultados de los síntomas y la discapacidad en las personas con SI. Las respuestas a este cuestionario mostraron que los síntomas y la discapacidad fueron mejores con el tratamiento 1 que con el tratamiento 2. En cuanto a la goniometría, no había ninguna diferencia en la mejoría de la ADM entre los 2 grupos, pero hubo una mejoría importante con ambos tratamientos, más alta para el hombro derecho que para el lado izquierdo, a pesar de la bilateralidad del lado afectado ser alta en el Grupo I. Conclusión: según los resultados, hay mejoría de los síntomas en las personas con SI del hombro que realizan rehabilitación con “Isostretching”. Esta técnica parece ser, por sus aplicaciones sinérgicas y lógicas, una alternativa para la terapia de este síndrome doloroso.

Palabras-clave: Rehabilitación; Extremidad superior; Tenosinovitis; Discapacidad.

PERES, Cláudia Maria. Evaluation of results obtained through conventional physiotherapy and isostretching treatments in 60 patients with impingement syndrome in the shoulder joint. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2013.

ABSTRACT

Impact Syndrome (IS) and occupational diseases have diagnosis and treatment needs where rehabilitation has an important role for pain management and return to work and to normal physical activities. With this study sought to identify changes in people suffering IS: what domain of Quality of Life (QOL) was altered, which disabilities, symptoms and Range of Motion (ROM) of the upper limbs and, also, the differences between conventional physiotherapy and "Isostreching". After statistical analysis, it was found that 50% of subjects studied were male in both groups and the dominant shoulder was right. The IS was reported bilaterally in 56.67% of patients in Group I and only on the right shoulder in 46.66% of cases in Group II. Adherence to treatment was high in two groups. After treatments, the results showed that in relation to the 8 domains of QOL, obtained an improvement in Functional Capacity, Vitality, Social Functioning, and Mental Health, with best results in Group I. For the domains: General Health and Emotional Aspect obtained little improvement in both groups. The improved in the domain Pain stood out in Group I compared to Group II with conventional treatment. The Questionnaire Disability of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), supported the analysis of the results of symptoms and disability in individuals with IS. The answers to this questionnaire indicated that symptoms and disability fared better in Group I than in Group II. As for goniometry, there was no statistical difference in the gain of ROM comparing the groups, but there were important percentage gain with both treatments, which had earned the right shoulder higher than the left one, even with the bilaterality of the affected side being high in Group I. Conclusion: according to the results obtained in this study, which showed improvement in the rehabilitation of patients with IS shoulder through treatment "Isostreching". The use of this technique seemed by their synergetic and logic applications to be more an important tool for the therapeutic armamentarium of this painful syndrome.

Key-words: Rehabilitation; Upper extremity; Tenosynovitis; Disability.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Músculos do Manguito Rotador	21
FIGURA 2	Estruturas da articulação do Ombro	22
FIGURA 3	Estruturas da articulação do Ombro	23
FIGURA 4	Representação do Goniômetro Universal.	28
FIGURA 5	Distribuição dos voluntários por gênero no Grupo I.	40
FIGURA 6	Distribuição dos voluntários por gênero no Grupo II.	41
FIGURA 7	Distribuição dos voluntários por membro acometido no Grupo I.	41
FIGURA 8	Distribuição dos voluntários por membro acometido no Grupo II.	42
FIGURA 9	Resultado da ficha de anamnese quanto ao lado dominante dos indivíduos pesquisados.	43
FIGURA 10	Número de sessões e a porcentagem de participantes nos 2 Grupos.	43
FIGURA 11	Scores de cada domínio antes e depois dos tratamentos nos 2 Grupos.	44
FIGURA 12	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Capacidade Funcional.	45
FIGURA 13	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Capacidade Funcional (antes e depois dos tratamentos).	45
FIGURA 14	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Capacidade Funcional (antes e depois dos tratamentos).	46
FIGURA 15	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspecto Físico.	46
FIGURA 16	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação aos Aspectos Físicos (antes e depois dos tratamentos).	47

FIGURA 17	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Dor.	48
FIGURA 18	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Dor (antes e depois dos tratamentos).	48
FIGURA 19	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Estado Geral de Saúde.	49
FIGURA 20	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação ao Estado Geral de Saúde (antes e depois dos tratamentos).	49
FIGURA 21	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Vitalidade e Saúde Mental.	50
FIGURA 22	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Vitalidade e à Saúde Mental (antes e depois dos tratamentos).	51
FIGURA 23	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspectos Sociais.	52
FIGURA 24	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação aos Aspectos Sociais (antes e depois dos tratamentos).	53
FIGURA 25	Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspecto Emocional.	53
FIGURA 26	Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação ao Aspecto Emocional. (antes e depois dos tratamentos).	54
FIGURA 27	Comparação dos scores obtidos nos Grupos I e II, antes e depois dos tratamentos (análise dos dados em relação ao questionário DASH).	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM	Amplitude de Movimento
AVD	Atividade de Vida Diária
CECOM	Centro de Saúde da Comunidade
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética e Pesquisa
CSS	Coordenadoria de Serviços Sociais
DASH	Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
HC	Hospital das Clínicas
IASP	International Association for the Study of Pain
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LER	Lesões por Esforços Repetitivos
MMSS	Membros Superiores
NR	Norma Regulamentadora
QQV SF-36	Questionário de Qualidade de Vida SF-36
QV	Qualidade de Vida
SAM	Sistema de Arquivos Médicos
SI	Síndrome do Impacto
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WHOQOL	World Health Organization to Access Quality of Life

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Doença Ocupacional e Síndrome do Impacto	17
1.2	Qualidade de Vida (QV)	25
1.3	Incapacidade, Sintoma e Amplitude de Movimento	27
1.4	Fisioterapia Convencional	28
1.5	Método Isostretching	30
2	OBJETIVOS	32
2.1	Objetivo Geral	32
2.2	Objetivos Específicos	32
3	PACIENTES E MÉTODOS	33
3.1	Desenho do Estudo	33
3.2	Voluntários Estudados	33
3.3	Critérios de Inclusão	34
3.4	Critérios de Exclusão	35
3.5	Instrumentos Aplicados	35
3.5.1	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	35
3.5.2	Ficha de Anamnese	35
3.5.3	Questionário de Qualidade de Vida SF-36	36
3.5.4	Questionário de Incapacidade do Braço, Ombro e Mão (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH)	36
3.5.5	Goniometria para ADM	37
3.6	Análise Estatística	37
3.7	Aspectos Éticos	38
4	RESULTADOS	40
4.1	Análise Descritiva da Ficha de Anamnese	40
4.2	Análise do Questionário de Qualidade de Vida SF-36	44
4.3	Análise do Questionário de Incapacidade do Braço, Ombro e Mão (DASH)	54
4.4	Goniometria	55

5	DISCUSSÃO	58
6	CONCLUSÕES	63
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICES	70
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	70
	APÊNDICE B - FICHA DE ANAMNESE	71
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36	72
	APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADES DO BRAÇO, OMBRO E MÃOS (DASH)	76
	APÊNDICE E - ANÁLISES ESTATÍSTICAS - DASH E GONIOMETRIA	78
	ANEXOS	80
	ANEXO- A PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	80
	ANEXO- B CARTA DE RECEBIMENTO DO ARTIGO	82

1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de doenças é um fenômeno que suscita grande interesse e necessidade na identificação de seus mecanismos causais (MEDRONHO et al., 2004). A saúde e a doença estão intimamente relacionadas com as condições em que as pessoas vivem e produzem no interior da sociedade. Isto significa que os indivíduos relacionam-se entre si de modos particulares, de acordo com circunstâncias históricas determinadas. Por isso, o perfil patológico de uma determinada sociedade é mutável no tempo e varia dependendo da maneira com que as pessoas e os grupos de pessoas, se relacionam de região para região – urbana ou rural – e, também, pelas diferentes formas de trabalhar, de consumir (ARAUJO, 2000).

Com o aumento da longevidade, devido ao desenvolvimento socioeconômico e a evolução das ciências médicas e sociais, o perfil da morbimortalidade mudou e houve uma elevação considerável da prevalência de doenças crônicas. Para os portadores de afecções crônicas o principal objetivo passou a ser o seu controle, inclusive dos sintomas desagradáveis impedindo sequelas e complicações que seriam responsáveis pela incapacidade, perda de autonomia, necessidade de cuidados de longa duração e institucionalização (PERES et al., 2008).

O Brasil, seguindo essa tendência mundial, tem passado pelos processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, desde os anos de 1960, fato acentuado pela queda na fecundidade e pelo aumento do número de idosos, cujas projeções estatísticas apontam para a sua duplicação de 8% para 15% nos próximos 20 anos. Estudos demonstram que as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem o problema de saúde de maior magnitude no Brasil. Estas mudanças configuram novos desafios para os gestores de saúde, considerando que as DCNT têm um forte impacto na Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos afetados, causando morte prematura e gerando grandes e subestimados efeitos econômicos adversos para as famílias, comunidades e sociedade em geral (BRASIL, 2008).

Dentro das DCNTs, a Síndrome do Impacto (SI) e a doença ocupacional possuem necessidades de diagnóstico e de tratamento. A reabilitação possui papel importante no controle da dor e no retorno às atividades laborais e de recreação. Os exercícios de fortalecimento, segundo Roy et al. (2009), ajudam a melhorar os movimentos da

articulação do ombro nos indivíduos com SI e eles devem, no entanto, serem introduzidos numa fase adequada para evitar a recorrência da dor. Morelli e Vulcano (1993), após trabalho que consistia em ganho de amplitude e força muscular na rotação externa e na flexão do membro superior, relataram que a cinesioterapia convencional através de exercícios de fortalecimento contra resistência, apresentou pouca valia para o tratamento do impacto subacromial, pois apontaram que os exercícios podem promover conflitos da área inflamada contra os pontos de estenose.

Devido a frequente reincidência da dor, o que é uma limitação do tratamento convencional e para que não precise interromper a reabilitação, impedindo a continuidade do tratamento na SI, o “Isostretching” seria uma possível alternativa terapêutica para os pacientes em trabalho fisioterapêutico habitual.

1.1 Doença Ocupacional e Síndrome do Impacto

As primeiras vítimas das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) foram os escriturários, empolgados com o avanço dos tempos modernos, começaram a sofrer alguns sintomas, quando aposentaram as ultrapassadas penas de aves e passaram a escrever com penas metálicas, que agilizava as tarefas. A primeira descrição de doença ocupacional foi relatada, em 1700, pelo médico italiano Bernardini Ramazzini, que se dedicou a estudar as doenças ocupacionais (RAMAZZINI, 2000).

Mendes (1988), cita que os escriturários além de fazerem os movimentos alternados de molhar a pena no tinteiro e voltar a escrever, passaram à dedicar-se a aumentar a produção em menos tempo.

No Japão, a partir de 1958, foram descritos casos de Transtorno Ocupacional Cervicobraquial, em perfuradores de cartão e operadores de caixas registradoras (OLIVEIRA, 2001).

Silverstein, Juntura e Kalat (2002) relataram um aumento dramático dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) em membros superiores (MMSS). A taxa de casos notificados aumentou de menos de 5 por 10.000 trabalhadores em 1981 para quase 30 por 10.000 trabalhadores em apenas uma década. Uma pesquisa realizada, de 1987 a 1995, pelos autores, mencionou que as DORTs em MMSS, representavam altos

custos para as indústrias nos Estados Unidos, com alta incidência da síndrome do túnel do carpo, epicondilite e tendinite do manguito rotador.

No Brasil, em relação às doenças do trabalho, as partes do corpo mais incidentes foram o ombro, o dorso (inclusive músculos dorsais e coluna vertebral) e cotovelos e punhos, com 19,3%, 13,1% e 9,5%, respectivamente (BRASIL, 2009).

Segundo Couto, Nicolleti e Lech (1998), no Brasil, o termo LER foi introduzido pelo médico Mendes Ribeiro, em 1986, no I Encontro Estadual de Saúde de Profissionais de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul. A primeira referência oficial a esse grupo de afecções do sistema musculoesquelético foi feita pela Previdência Social, com a terminologia tenossinovite do digitador, através da portaria nº 4.062 de 06 de agosto de 1987.

De acordo com as Normas Técnicas para Avaliação da Incapacidade do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), de 1993, as LER são: “afecções que podem acometer tendões, sinóvias, músculos, nervos, fâscias, ligamentos, isolada ou associadamente, com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo principalmente, porém não somente, os MMSS, região escapular e pescoço, de origem ocupacional, decorrente, de forma combinada ou não, de uso repetido de grupos musculares, uso forçado de grupos musculares, manutenção de postura estática”.

Rio (1998) relata que com a publicação do Diário Oficial da União de 11 de julho de 1997, a Previdência Social substituiu a sigla LER por DORT, tradução escolhida para a terminologia “Work Related Musculoskeletal Disorder”.

O termo DORT é definido por Couto, Nicolleti e Lech (1998, p.20) como:

Transtornos funcionais, transtornos mecânicos e lesões de músculos e/ou tendões e/ou de fâscias e/ou de nervos e/ou de bolsas articulares e pontas ósseas nos MMSS ocasionados pela utilização biomecanicamente incorreta dos MMSS, que resultam em dor, fadiga, queda da performance no trabalho, incapacidade temporária e, conforme o caso, podem evoluir para uma síndrome dolorosa crônica, nesta fase agravada por todos os fatores psíquicos (inerentes ao trabalho ou não) capazes de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo.

O Ministério do Trabalho, através da NR-17 da Portaria nº 3214/78, em 1990, regulamentou alguns aspectos da ergonomia, introduzindo a obrigatoriedade da realização da análise ergonômica dos postos de trabalho e contemplando, principalmente, os aspectos

relacionados ao mobiliário, às pausas durante a jornada de trabalho e às condições de conforto nos locais de trabalho (BRASIL, 2012).

A sigla LER/DORT foi institucionalizada a partir da instrução normativa do INSS N98 de dezembro de 2003.

As doenças denominadas genericamente de LER/DORT, apresentando sinais e sintomas de inflamações dos músculos, tendões, fâscias e nervos dos MMSS, cintura escapular e pescoço, entre outros, têm chamado a atenção não só pelo aumento de sua incidência mas por existirem evidências de sua associação com o ritmo de trabalho. Essas doenças, em geral, não têm um tratamento difícil, mas possuem uma má evolução, causando dor, perda de força e edema, sendo responsáveis por uma parcela significativa das causas da queda da performance no trabalho (GILSÉE FILHO; GLAYCON; INGEBORG, 2006).

O problema da incidência das LER/DORTs constitui um fenômeno universal, de grandes proporções, em constante crescimento. Além disso, certos indivíduos apresentam maior risco para desenvolver LER/DORT por serem portadores de condições sistêmicas predisponentes, tais como diabetes, artrite reumatoide, gota, hipotireoidismo e tuberculose (MIRANDA; DIAS, 1999).

Fatores econômico-financeiros e de produtividade obrigam, por exemplo, os digitadores a um excesso de toques por hora e de aumento da jornada de trabalho com a utilização do duplo emprego, possibilitando desenvolver algum tipo de LER/DORT (FEUERSTEIN; FITZGERALD, 1992). A dor é o principal sintoma e quase sempre é desencadeada ou agravada pelo movimento. Na maioria dos casos há dificuldade em definir o tipo e a localização da dor, que costuma iniciar gradualmente por uma região anatômica (punho, cotovelo e ombro), mas acaba abrangendo todo o membro superior (MIRANDA; DIAS, 1999).

As LERs/DORTs representam a consequência tardia do mau uso crônico de um delicado conjunto mecânico que são os MMSS e regiões adjacentes, seja pelo uso de força excessiva, por compressão mecânica, posturas desfavoráveis das articulações ou altas repetitividades de movimentos, salientando que, como fator isolado, o esforço excessivo se mostra mais importante que os efeitos deletérios de cada um (GILSÉE FILHO; GLAYCON; INGEBORG, 2006).

Miranda e Dias (1999) destacaram que o diagnóstico da localização das alterações que causam a dor em pacientes com distúrbios músculoesqueléticos ocupacionais nem sempre é fácil, mas, existem trabalhadores com alterações tendíneas ou sinoviais bem evidentes associadas com a realização de esforços repetitivos ou com trabalho em postura inadequada, o que favorece a realização do diagnóstico. Brasil; Fillardi e Menitti (1993) relataram que as doenças de ombros são uma das principais causas de queixas nos ambulatórios de doenças do trabalho e a segunda mais comum nos atendimentos ortopédicos, logo após a dor lombar. Caracterizam-se principalmente por dor e impotência funcional.

Para a adequada compreensão dos objetivos dessa investigação, mister se fez a apresentação de modo esquemático da representação anatômica e algumas considerações sobre o funcionamento e fisiopatologia dessas estruturas.

O manguito rotador é constituído por quatro músculos: subescapular, supraespinhoso, infraespinhoso, redondo menor (FIGURAS 1; 2). Superiormente encontra-se limitado pelas bursas subdeltóidea e subacromial, que o separam do arco coracoacromial constituído pelo acrômio, ligamento coracoacromial e processo coracóide (FIGURAS 1; 3). Sua lesão é causa de dor ou limitação funcional do movimento do ombro.

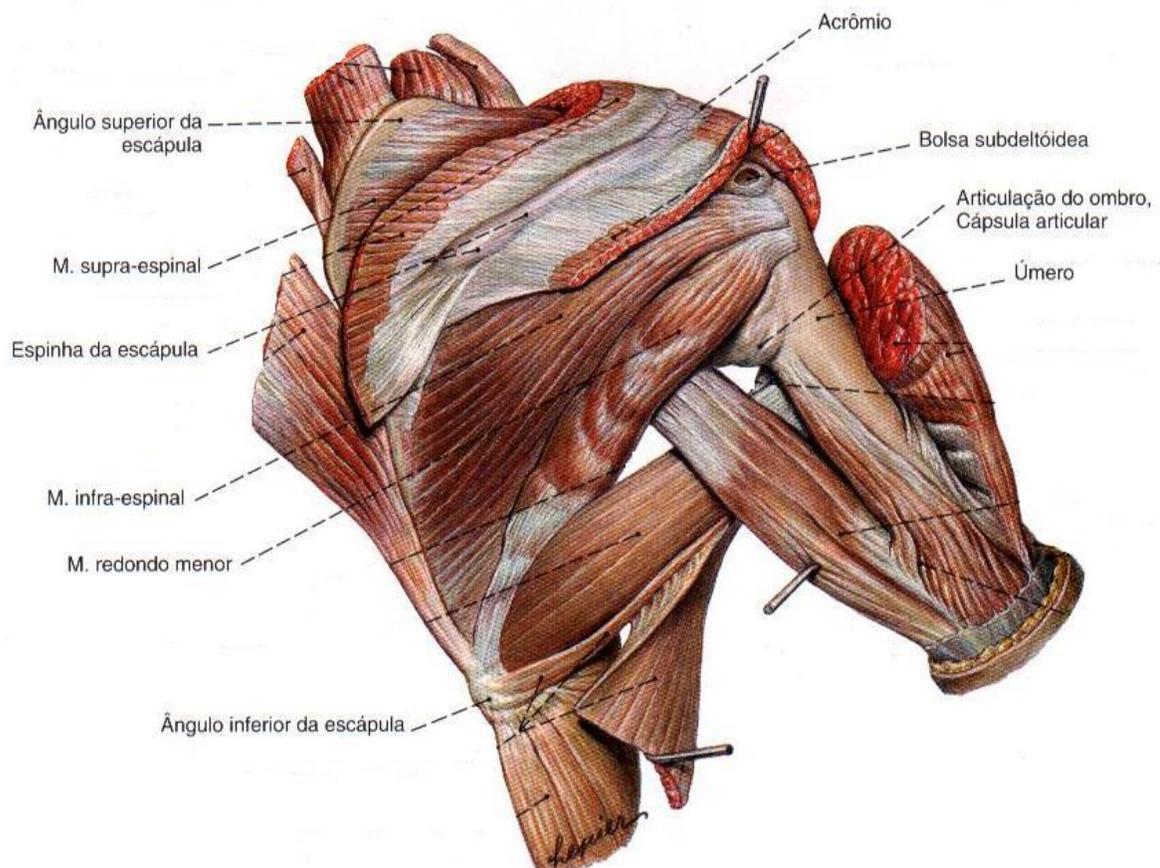


Figura 1: Músculos do manguito rotador.
Fonte: Adaptado de SOBOTTA, 2000, lâmina 338.

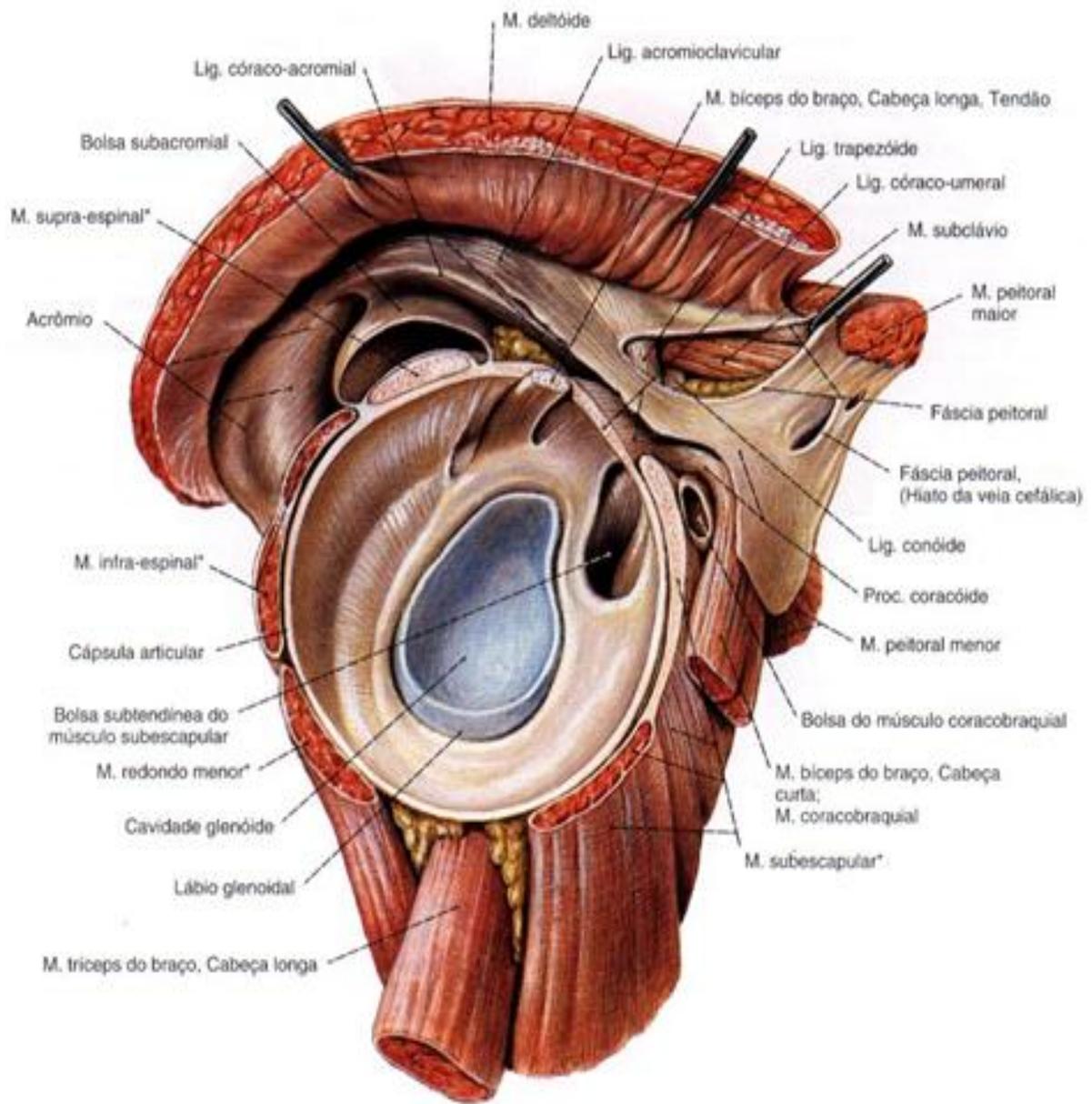


Figura 2: Estruturas da articulação do ombro.
 Fonte: Adaptado de SOBOTTA, 2000, lâmina 339.

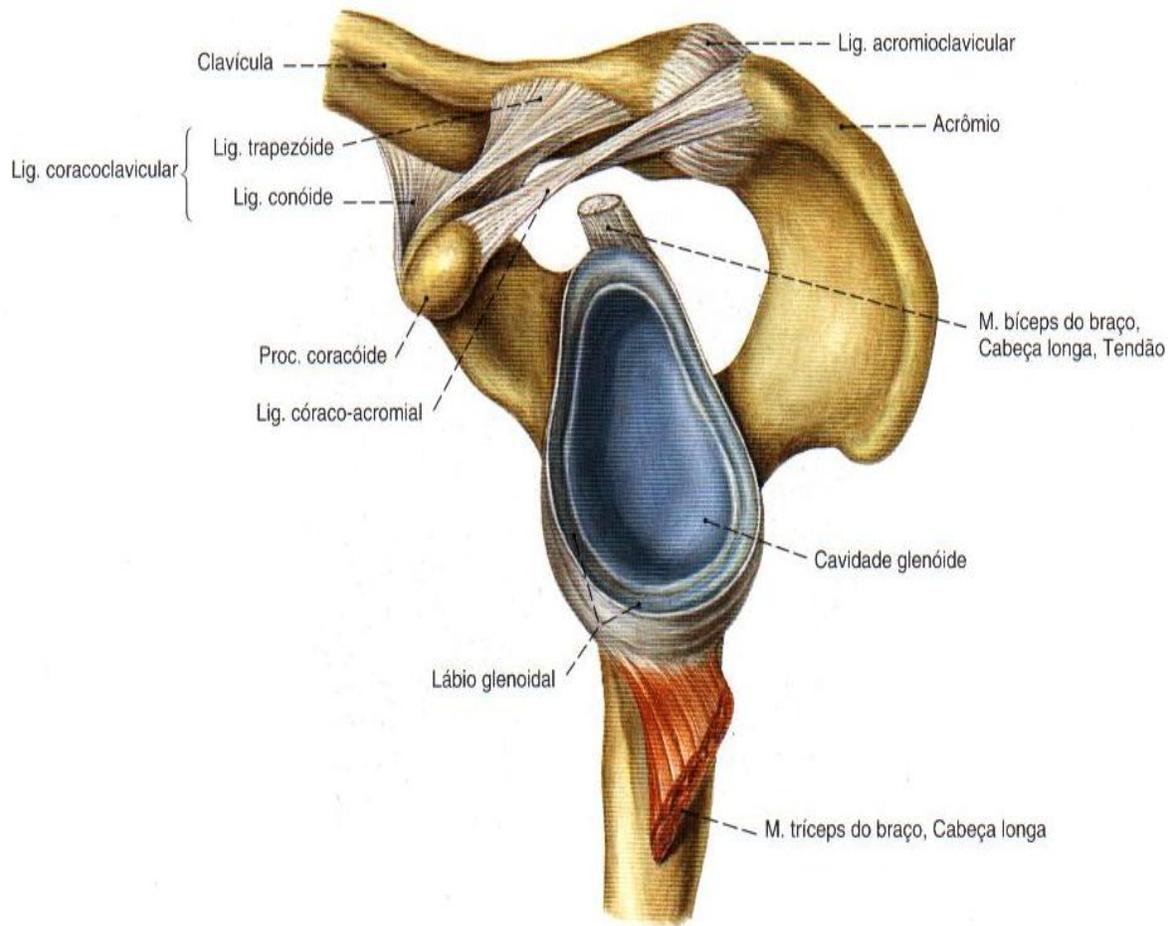


Figura 3: Estruturas da articulação do ombro.
 Fonte: Adaptado de SOBOTTA, 2000, lâmina 298.

O manguito rotador é um estabilizador dinâmico da articulação gleno umeral e inicia seu movimento através da fixação da cabeça umeral contra a fossa glenóide, permitindo que o músculo deltóide exerça a função de elevação e abdução do braço, já que é o músculo que possui o maior braço de alavanca. É responsável por 45% da força de abdução, 79% da força de rotação externa e 31% de toda a força da musculatura do ombro (GODINHO; SOUZA; MARQUES, 1995).

Na SI as suas alterações ocorrem devido ao impacto repetido, ou seja, “impingement”, entre o arco acromial “duro” (porção ântero-inferior do acrômio, ligamento córaco-acromial, processo coracóide, articulação acrômio-clavicular) e o arco “mole” (subescapular, supraespinhoso, infraespinhoso, redondo menor) (NEER, 1983; LECH, 1995).

Os movimentos repetitivos, posturas viciosas dos MMSS na realização de tarefas que exijam elevação em abdução dos braços acima da linha média do ombro durante longos períodos de tempo ocasionam segundo Nicoletti e Albertoni (1993) e Lech, Valenzuela Neto e Severo (2000) a compressão contínua entre a tuberosidade da cabeça do úmero e a porção anterior e inferior do acrômio, gerando dor e a limitação dos movimentos dos MMSS dificultando as atividades diárias e no trabalho.

Faz-se respeitável caracterizar o fenômeno dor, pela sua frequência e importância para os objetivos dessa pesquisa, bem como a sua interferência na pessoa que a sofre, pois junto com a limitação dos movimentos ele impacta de modo negativo na QV de quem a manifesta.

Segundo a IASP - International Association for the Study of Pain (2013), a dor é um sinal de alerta para proteger o corpo dos danos nos tecidos e a sua função ao contrário da maioria das modalidades sensoriais, é essencial para a sobrevivência. É uma experiência sensorial e emocional desagradável associada ao dano real ou potencial dos tecidos.

A dor sofre influências da atenção, da expectativa, do aprendizado, da ansiedade, do temor e da distração de cada pessoa (MERSKY, 1999). O fenômeno dor é complexo englobando fatores físicos, psíquicos, cognitivos, sociais e culturais. É uma manifestação subjetiva de desconforto, não se tratando apenas de uma condição estímulo-resposta, inúmeros fatores podem exacerbar o seu comportamento modificando as percepções, sensações dolorosas e até mesmo a sua manutenção (KAPLAN; SADOCK; GREBB, 1997).

O conceito de dor, definido pela IASP (1979), relata que a dor é subjetiva e, portanto cada indivíduo aprende a identificar o desconforto através de suas experiências traumáticas. Seja fugaz ou constante, a dor coloca em prova não somente o corpo, mas também o equilíbrio psicológico de quem sofre, pois sua intensidade pode variar dentro de um espectro que vai desde um desconforto leve até uma agonia insuportável, e sua duração pode ser breve ou perene. A dor, como qualquer outra sensação tem para os organismos vivos uma função de adaptação. Assim a dor aguda serve como alerta, indicando que alguma coisa está errada com o indivíduo. Já a crônica, decorrente de estímulo contínuo, causa sofrimento e incapacidade. A dor crônica está geralmente associada a queixas de diminuição de sono, redução de atividade, perda de energia e diminuição da capacidade de

concentração. É um problema significativo de saúde pública e frustrante para qualquer pessoa afetada (CASTRO et al., 2003). Os pacientes com dor crônica são mais deprimidos, com sintomas de perturbações de sono, redução da energia, dificuldade de concentração e irritabilidade. Deve-se ter atenção não só nos aspectos físicos, mas também nos emocionais e cognitivos da dor, a análise das expectativas do paciente, a sua cultura, idade, gênero, estilo de vida e história pessoal que interferem na percepção da dor.

A dor crônica é uma complexa síntese de fatores biológicos, psicológicos e comportamentais e pode ser provocada pela persistência das alterações fisiopatológicas e somáticas dos tecidos, pela prolongada disfunção do sistema nervoso central e pelas inadvertidas alterações psicológicas e ambientais (CAILLET, 1999).

Um dos maiores flagelos que acometem o ser humano é a dor. É uma das principais causas de sofrimento, incapacidades e inabilidades e de imensuráveis repercussões psicossociais e econômicas (TEIXEIRA; FIGUEIRÓ, 2001). Indivíduos com dor tornam-se um enorme problema para si e para a sociedade. A dor compromete as atividades habituais e é fator limitante para as atividades recreacionais, relações sociais e de família. Devido à dor, 60% dos indivíduos tornam-se total ou parcialmente incapacitados (JAMES; LARGE; BUSHINELL, 1991).

1.2 Qualidade de Vida (QV)

A literatura tem relatado que mais anos vividos podem ser um sofrimento para os indivíduos e suas famílias, principalmente se forem marcados por doenças, declínio funcional, aumento da dependência, perda da autonomia, isolamento social e depressão. Porém, se o envelhecimento for acompanhado de autonomia e independência, boa saúde física e mental, e adequado desempenho dos papéis sociais, a QV pode ser muito boa. O desafio proposto aos indivíduos e às sociedades é conseguir uma sobrevivência cada vez maior e com QV cada vez melhor, para que os anos vividos na idade avançada sejam cheios de significado e dignidade (PERES et al., 2008).

A definição de QV apresentada pela Organização Mundial de Saúde (WHOQOL GROUP, 1994, p.28), é: “a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e sistema de valor com os quais convive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Existe consenso em torno da idéia de que são múltiplos os fatores que determinam a QV de pessoas e comunidades. A combinação desses fatores que moldam e diferenciam o cotidiano do ser humano, resulta numa série de fenômenos e situações que, abstratamente, podem ser chamados de QV. Em geral, associam-se a essa expressão fatores como: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade. Num sentido mais amplo, QV pode ser uma medida da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades humanas fundamentais (NAHAS, 2003).

QV sendo uma noção eminentemente humana tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Ela abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto uma construção social com a marca de relatividade cultural (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

A QV engloba termos gerais (objetivos) ou individuais (subjetivos), com avaliação direcionada para cada característica em um grupo de pessoas, uma comunidade específica ou ainda em nível nacional (SPILKER, 1991), englobando educação, alimentação, saúde, saneamento básico, transporte, lazer, estilo de vida atual, experiências passadas, esperança no futuro, sonhos e ambições (CALMAN, 1984).

Segundo Minayo; Hartz e Buss (2000), os padrões e as concepções de QV têm pelo menos três fóruns de referência:

- ✓ **Histórico:** uma sociedade específica tem um parâmetro de QV diferente da mesma sociedade em outra etapa histórica, dependendo de seu desenvolvimento econômico, social e tecnológico;
- ✓ **Cultural:** valores e necessidades são construídos pelos povos, revelando suas tradições;
- ✓ **Estratificações ou classes sociais:** a ideia de QV está relacionada ao bem-estar das camadas superiores.

O fenômeno QV possui várias dimensões incluindo pelo menos três: a física, a psicológica e social, cada uma comportando vários aspectos. Destes aspectos a saúde

percebida e a capacidade funcional são variáveis importantes que devem ser avaliadas, as pessoas tendem a ignorar sintomas como tristeza, dor ou cansaço (PASCHOAL, 2006).

Assim, o impacto da dor na QV pode ser mensurado e posteriormente objetivamente tratado.

1.3 Incapacidade, Sintoma e Amplitude de Movimento (ADM)

Nas desordens que ocorrem nos agravos da articulação do ombro, é importante analisar a incapacidade e também avaliar os sintomas das doenças simples ou múltiplas dos MMSS (MCDOWELL; NEWELL, 1990).

LERs e DORTs são por definição fenômenos relacionados ao trabalho e são danos decorrentes da utilização excessiva imposta ao sistema músculo-esquelético. Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, geralmente nos MMSS, tais como: dor localizada, irradiada ou generalizada, parestesia, sensação de peso, fadiga e desconforto. Muitos relatam formigamento, sensação de choque e dormência, diminuição de força, edema e enrijecimento muscular. Na SI, o quadro clínico é de dor ao elevar o braço, piora com o decúbito horizontal, com irradiação para a face lateral do braço, redução da força na rotação externa e na abdução do membro acometido. Frequentemente são causas de incapacidade laboral temporária ou permanente (BRASIL, 2012).

Os questionários auto-aplicáveis especialmente aqueles que avaliam a função física, são importantes para medir as deficiências físicas e os sintomas decorrentes de uma grande variedade de distúrbios do membro superior. O questionário de Incapacidades do braço, ombro e mãos (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH), foi desenvolvido para medir a incapacidade física e os sintomas dos MMSS em uma população heterogênea, ou seja, homens e mulheres, com deficiência leve, moderada ou grave e uma ampla variedade de desordens da extremidade superior. O objetivo do questionário DASH é descrever as diferenças entre grupos de indivíduos, a fim de comparar o impacto de desordens e sintomas em distúrbios únicos ou múltiplos dos MMSS (ORFALE et al., 2005).

Outro importante parâmetro utilizado na avaliação e no acompanhamento fisioterapêutico para avaliar a incapacidade ou a limitação, é a medida da ADM. Muitas vezes a avaliação da ADM faz parte da definição da propedêutica e do prognóstico de um

indivíduo submetido à fisioterapia. Quanto ao instrumento para a avaliação da medida da ADM articular, utilizamos o goniômetro (Gônio = ângulo e Metro = medida), que é uma ferramenta comumente utilizada na prática clínica fisioterápica, sendo de fácil aplicação, baixo custo, fácil higienização, não invasivo e durável (FIGURA 4).

A goniometria depende dos pontos de referência utilizados como padrão para posicionamento dos braços do goniômetro e isso varia de acordo com a articulação testada. É um método de avaliação cada vez mais utilizado, principalmente nas últimas décadas, e consiste no uso do goniômetro para medir os ângulos das articulações corpóreas. As medidas goniométricas são usadas para quantificar a limitação dos ângulos articulares, decidir a intervenção terapêutica mais apropriada e, ainda, documentar a eficácia desta intervenção (MARQUES, 2003).

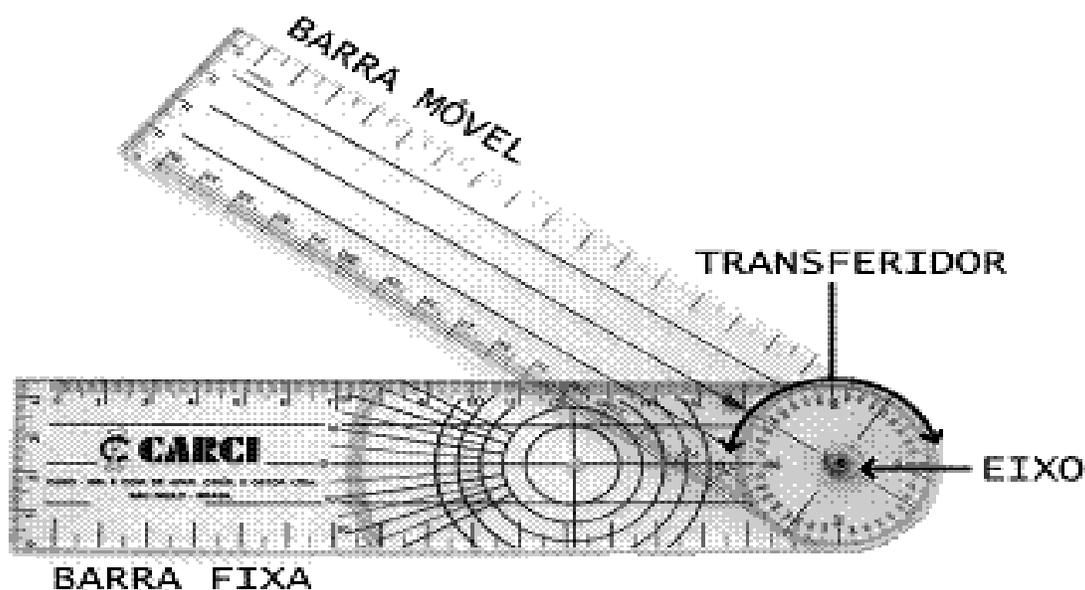


Figura 4: Representação do Goniômetro Universal.

1.4 Fisioterapia Convencional

A pessoa deve viver em liberdade, ter boa saúde física, desempenhar papéis sociais, permanecer ativa e desfrutar de significado social. O desafio proposto às pessoas e às

sociedades é conseguir uma sobrevida cada vez maior, para que os anos vividos na idade avançada sejam cheios de significado e dignidade (PERES et al., 2008).

Os estados crônico-degenerativos levam à incapacidade e a deterioração funcional e comprometem a possibilidade de uma vida melhor (PASCHOAL, 2006). A reabilitação e a melhora da dor e dos sintomas nas doenças dependem de vários tipos de tratamentos como: medicamentoso, cirúrgico, fisioterápico, acupuntura, entre outros.

Para o tratamento das doenças que afetam o membro superior, a fisioterapia pode ser uma das modalidades de terapia indicada. O tratamento fisioterápico é dividido em etapas de acordo com o grau de lesão, intensidade dos sintomas e grau de tolerância do paciente. Na fase inflamatória aguda o objetivo principal é o controle da dor, regressão do edema e manutenção dos movimentos ativos (METZKER, 2010). Controlada a fase inflamatória, serão orientados o reforço muscular e a recuperação das amplitudes articulares, para reabilitação das atividades de vida diária (AVDs) que devem ser realizadas com precaução. Vários tipos de terapias como a crioterapia, eletrotermoterapia, massagem suave para relaxamento muscular, repouso, terapias manuais, exercícios de alongamento e de fortalecimento são utilizadas para a reabilitação.

A imobilização do ombro por períodos prolongados tende a produzir hipotrofia, perda da elasticidade e diminuição da força muscular. A reabilitação é um método ou programa dinâmico que prescreve o exercício de forma a prevenir ou reverter os efeitos deletérios da inatividade, ao mesmo tempo em que o indivíduo recupera seu antigo nível de atividade (HARRELSON; ANDREWS; KEVIN, 2000).

No modelo conservador para o tratamento da SI, a fisioterapia assume papel fundamental, referenciada como modalidade terapêutica mais indicada com o tratamento sendo proposto conforme evolução da doença e a conduta respeitando cada fase da doença. Exercícios para ganho de flexibilidade e ADM são inseridos na fase subaguda, e o reforço muscular com isotonia (contração contra a gravidade ou resistência, com movimento da articulação) é imprescindível na fase crônica (METZKER, 2010). Os exercícios isotônicos são prescritos utilizando faixas elásticas que oferecem resistência aos movimentos de rotação externa, rotação interna, flexão e abdução do ombro visando o fortalecimento muscular da região.

Cabe ao reabilitador realizar e orientar a cinesioterapia, a qual busca a cura através dos movimentos, respeitando os limites da dor que possibilite o ganho de mobilidade articular sem desencadear o reflexo doloroso (LECH; VALENZUELA NETO; SEVERO, 2000).

Henrique (2003) cita que o tratamento conservador, através de fisioterapia e medicação anti-inflamatória, é o mais indicado na maioria dos casos, contudo, dependendo do tipo de lesão, sua evolução, manifestações clínicas e funcionais poderá haver indicação para a reparação cirúrgica.

A fisioterapia convencional se depara com a dificuldade em dar sequência ao tratamento quando a continuidade dos exercícios é limitada pela dor e com isso o fortalecimento necessário para restabelecer a capacidade funcional para o retorno dos movimentos e a reabilitação ficam comprometidos, conseqüentemente o resultado final não é o desejado se houver uma pausa mesmo que por curto período de tempo.

1.5 Método Isostretching

O “Isostretching” é um método fisioterapêutico criado na França em 1974 por Bernard Redondo que é fisioterapeuta e osteopata, a partir da técnica “Gymnastique d’Equilibre”. É uma técnica, onde os exercícios propostos permitem um trabalho global, do todo, considerando a colocação, o estado de contração ou estiramento dos diversos segmentos do corpo (REDONDO, 2001). Segundo o autor, o nome “Isostretching” é uma justaposição de dois termos: Isometria (contração muscular que neutraliza o movimento articular) e “Stretching” que em inglês significa alongamento (flexibilidade a fim de favorecer uma melhor mobilidade articular). O método pode ser praticado por quase todas as pessoas e adapta-se bem às capacidades de cada uma em cada movimento.

Mottram, Woledge e Morrissey (2009), relatam que nos tratamentos para reabilitação do ombro, os exercícios para a reorientação da escápula são utilizados pelos fisioterapeutas para otimizar a função da região. As posturas adotadas no “Isostretching” promovem a contração da musculatura adutora da escápula e do manguito rotador facilitando o fortalecimento da musculatura envolvida na SI. Através do trabalho de “Isostretching” fortalecendo a musculatura da cintura escapular, Melchior (2007), utilizou o método com o objetivo de aumentar as ADMs de flexão e abdução de ombro em mulheres

com câncer de mama, melhorando a mobilidade do membro superior ipsilateral à cirurgia e tendo um impacto positivo na QV.

O “Isostretching” foi desenvolvido com intuito de preparar e proteger a musculatura do relaxamento ou retração que a mesma possa sofrer pela falta de uma atividade física postural adequada. Este método é definido como uma ginástica postural, global e ereta. Postural, pelo correto alinhamento das vértebras durante o tempo de uma expiração prolongada; global, pois cada postura exige o alongamento, relaxamento e fortalecimento de cadeias musculares, enfatizando a coluna vertebral. Ereta, porque a técnica solicita um autocrescimento da coluna, priorizando o trabalho da musculatura paravertebral profunda. Cada postura exige conscientização mental e corporal além de concentração na postura e na respiração (REDONDO, 2001).

Segundo o autor, o tratamento demanda, a partir da escolha de uma posição de partida, uma colocação dos membros em tensão, uma mobilização da bacia no sentido de crescimento e de estiramento das cadeias musculares dos membros inferiores, e um alinhamento da coluna. O tempo de manutenção da postura é regido pela expiração profunda e prolongada cerca de 6 segundos. Após cada expiração, relaxa-se simplesmente a tensão, ou seja, a contração isométrica, que é estática ou de sustentação, sem a mudança macroscópica do ângulo da articulação e sem modificar a posição de base.

Com a aplicação do método, é observado um fortalecimento da musculatura profunda, promovendo uma melhora da postura. Além disso, há redução do quadro de dor, aumento de flexibilidade, diminuição da compressão e dores articulares, estacionando ou regredindo as doenças da coluna, melhora da capacidade respiratória, melhora da forma física favorecendo o ganho de mobilidade e proporcionando autonomia ao indivíduo (REDONDO, 2001).

A partir de tal constatação, e da prática diária com a terapia convencional para tratamento das LER/DORTs de ombros, especialmente observando a dificuldade e limitação da mesma pelo aparecimento do fenômeno doloroso causado pela hipotrofia muscular, diminuição da força motora e perda da elasticidade das estruturas anatômicas relacionadas com a anatomia e fisiologia do ombro, optou-se por utilizar a técnica do “Isotreching” como terapêutica para o tratamento da doença do ombro.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a QV nos indivíduos diagnosticados com SI e comparar os resultados dos tratamentos fisioterápicos com e sem “Isostretching” na incapacidade, nos sintomas e na ADM dos MMSS, da população com SI do Ambulatório de Medicina do Trabalho do Hospital das Clínicas (HC), do Ambulatório de Fisioterapia do Centro de Saúde da Comunidade (CECOM) e do Ambulatório de Ombro HC da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar nos pacientes com SI qual o domínio da QV está alterado;
2. Identificar qual a incapacidade e a alteração da ADM dos MMSS antes e depois dos tratamentos;
3. Identificar quais os diferentes resultados entre os tratamentos fisioterápicos convencional e “Isostreching”.

3 PACIENTES E MÉTODOS

3.1 Desenho do Estudo

Estudo experimental.

3.2 Voluntários Estudados

Inicialmente foi realizado um levantamento junto ao SAM (Sistema de Arquivos Médicos do HC/Unicamp), de todos os prontuários dos pacientes atendidos de janeiro de 2008 a dezembro de 2009 no Ambulatório de Medicina do Trabalho do HC da UNICAMP com diagnóstico de SI em ombro(s) – total de 300.

Após tentativa de contato, no período de um mês, via telefone e e-mail, responderam a solicitação 80 pessoas que compareceram para serem atendidas pelo Ambulatório de Medicina do Trabalho, para uma avaliação médica, pois alguns já não compareciam ao setor há algum tempo. O intuito dessa avaliação foi verificar se esses pacientes ainda apresentavam o quadro e como se encontrava a evolução da doença. Não obtivemos contato ou não compareceram: total de 220 indivíduos.

Paralelamente, foi feita a coleta das fichas de tratamento dos pacientes que apresentavam queixas de dores nos ombros, no Ambulatório de Fisioterapia do CECOM e dos indivíduos encaminhados pelo Ambulatório de Ombro do HC. Após o tal levantamento, foram selecionadas as fichas que continham o diagnóstico de SI totalizando o número de 30 pacientes do Ambulatório de Fisioterapia do CECOM e 10 do Ambulatório de Ombro do HC.

Inicialmente, 120 pessoas de ambos os sexos com idade entre 30 e 70 anos compuseram a amostra. Os pacientes eram frequentadores dos Ambulatórios de Medicina do Trabalho, Ambulatório de Ombro (ambos do HC) e do Ambulatório de Fisioterapia do CECOM. Em seguida, foi proposto para que participassem da pesquisa e dos 120 pacientes selecionados, 42 não quiseram ou não puderam participar do projeto.

Dessa forma, a amostra final foi composta por 78 pacientes entre homens e mulheres dos 3 serviços consultados. O Grupo I foi constituído por todos aqueles que na relação continham numeração ímpar. Todos os que na lista de nomes inscritos para a participação na pesquisa receberam números pares, constituíram o Grupo II, cada grupo

com 39 componentes. Foram avaliados através de uma ficha de anamnese, do Questionário de Qualidade de Vida SF-36 (QQV-SF36), do Questionário de Incapacidades do braço, ombro e mãos (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH) e da Goniometria para ADM.

No Grupo I, participaram 39 voluntários, sendo que cinco voluntários assinaram o TCLE, mas não compareceram para a avaliação inicial, dois voluntários desistiram do tratamento e 1 voluntário sofreu um acidente com trauma no ombro, sendo a técnica contra indicada neste caso. Por fim, a amostra final do Grupo I foi de 30 voluntários, 16 homens e 14 mulheres, sendo 16 pacientes do Ambulatório de Medicina do Trabalho do HC/UNICAMP, três pacientes do Ambulatório de Ombro HC/UNICAMP e 11 pacientes encaminhados pela Fisioterapia do CECOM.

O Grupo II foi composto por 39 voluntários, com a desistência de dois indivíduos que não compareceram à primeira convocação e sem retorno ao segundo contato, cinco sujeitos não aceitaram assinar o TCLE e portanto à participarem da pesquisa e dois voluntários desistiram durante a pesquisa por mudança de cidade ou país. A amostra final deste grupo foi composta por 30 indivíduos e formada por 13 homens e 17 mulheres, 19 do Ambulatório de Medicina do Trabalho do HC/UNICAMP, dois do Ambulatório de Ombro HC/UNICAMP e nove do Ambulatório de Fisioterapia do CECOM.

Os voluntários, posteriormente, foram separados em dois grupos: o Grupo I que recebeu o tratamento “Isostretching” e o Grupo II que foi submetido somente ao tratamento fisioterápico convencional.

3.3 Critérios de Inclusão

Indivíduos diagnosticados com SI (no mínimo três meses e não possuindo divergências entre os protocolos dos ambulatórios), sendo a faixa etária composta de pessoas com idade entre 30 e 70 anos, de ambos os gêneros, pacientes dos Ambulatórios de Medicina do Trabalho (HC), de Ombro (HC) e de Fisioterapia (CECOM) da UNICAMP, aceitarem assinar o TCLE e se comprometerem em participarem das sessões e terapias propostas, cumprindo no mínimo 10 sessões de fisioterapia executada pelo mesmo profissional.

3.4 Critérios de Exclusão

O critério de exclusão foi o fato de estarem com acrômio tipo III da classificação de Bigliani (BIGLIANI; MORRISON, 1996), terem feito cirurgia no local, serem portadores de doenças degenerativas que comprometessem a caracterização e o diagnóstico do objeto de estudo, não terem assinado o TCLE e não fazerem parte dos Ambulatórios de Medicina do Trabalho (HC), de Ombro (HC) e de Fisioterapia (CECOM), da UNICAMP e estarem fora da faixa etária de 30 e 70 anos. Não terem comparecido as sessões devido à dificuldade de transporte ou se submeterem a fisioterapia convencional há um mês.

3.5 Instrumentos Aplicados

3.5.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

No TCLE, consta o nome e endereço do voluntário, compromisso com o sigilo dos dados, as características da pesquisa, questionários a serem aplicados, aspectos éticos, autorização para o trabalho bem como para a sua publicação. (APÊNDICE-A).

3.5.2 Ficha de Anamnese

Nessa ficha (APÊNDICE-B), constam os aspectos epidemiológicos dos voluntários e informações sobre a doença, tratamentos adotados (anteriores), exames complementares e dois testes especiais (Jobe e Neer), sendo complementares na avaliação da disfunção da articulação do ombro juntamente com os exames complementares.

O teste especial de Jobe avalia o tendão do músculo supra-espinhoso (tendinite ou ruptura), onde o indivíduo eleva o braço em abdução a 90° (polegar direcionado para o chão – em pronação) e o examinador resiste à abdução segurando o antebraço a ser testado. *Positivo*: Dor ou fraqueza. O teste de Neer detecta a SI (indicando lesão do músculo supraespinhoso, do tendão do bíceps e da bolsa subacromial). O membro superior do paciente é elevado em flexão e abdução de forma passiva (rodado medialmente) e o examinador flexiona o ombro bruscamente elevando-o (o examinador se posiciona atrás do paciente). Este teste provoca um esmagamento do tubérculo maior do úmero contra o acrômio. *Positivo*: Dor (LEHMKUHL; SMITH, 1991; KENDALL, 2007).

3.5.3 Questionário de Qualidade de Vida SF-36

O Questionário de Qualidade de Vida, na sua forma abreviada, com 36 itens (QQV SF-36) (CICONELLI et al., 1999) é um instrumento considerado genérico, pois procura avaliar conceitos que representam valores humanos básicos e não se relaciona necessariamente com a idade, doença ou tratamento específico (APÊNDICE-C). É um questionário que avalia a QV sob oito diferentes aspectos:

- ◆ **Capacidade Funcional:** avalia limitação provocada pela doença em todas as atividades físicas, desde as mais vigorosas até as mais simples tais como tomar banho ou vestir-se;
- ◆ **Aspectos físicos:** são avaliados problemas com o trabalho ou outras atividades diárias como resultado da saúde física;
- ◆ **Dor:** é avaliada dor grave e limitante ou ausência de dor e/ou limitações dela decorrentes;
- ◆ **Estado geral de saúde:** são avaliadas a saúde pessoal e a perspectiva do indivíduo em relação à sua saúde;
- ◆ **Vitalidade:** são avaliados cansaço e energia;
- ◆ **Aspectos sociais:** é avaliada a interferência com as atividades sociais normais devido a problemas físicos ou emocionais;
- ◆ **Aspectos emocionais:** são avaliados problemas com o trabalho e outras atividades diárias devido a fatores emocionais;
- ◆ **Saúde mental:** é avaliada presença, permanência ou ausência de sentimentos de nervosismo, depressão, paz e felicidade na maior parte do tempo.

A pontuação é obtida através de um cálculo mostrado no Apêndice-C Scores mais elevados representam melhor QV, enquanto scores mais baixos representam maior limitação funcional, dor, alterações em atividades decorrentes de problemas físicos e/ou emocionais, menor vitalidade, entre outros, que resultam em pior QV.

3.5.4 Questionário de Incapacidades do Braço, Ombro e Mãos (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH)

O questionário DASH (APÊNDICE-D), foi desenvolvido para medir a deficiência física e os sintomas relacionados a uma ampla variedade de distúrbios dos MMSS.

(HUDAK; AMADIO; BOMBARDIER, 1996). Posteriormente, este questionário foi traduzido para o Português e adaptado culturalmente. É um instrumento válido e confiável para a avaliação dos MMSS em indivíduos brasileiros (ORFALE et al., 2005).

Este questionário de auto-avaliação contém 30 questões destinadas a medir a função e sintomas físicos, incluindo dois itens relacionados com a função física, seis itens relacionados aos sintomas e três itens relativos à função social. Além disso, existe um módulo de quatro itens opcionais para atletas/músicos. Cada questão tem cinco respostas possíveis variando de "nenhuma dificuldade" a "incapaz de realizar" a atividade, e é marcado em escala de um a cinco. A pontuação do questionário é calculada pela aplicação das fórmulas criadas para a análise das primeiras 30 perguntas e utilizadas separadamente para os módulos opcionais (HUDAK; AMADIO; BOMBARDIER, 1996).

3.5.5 Goniometria para ADM

Foi utilizado o Goniômetro Universal (Marca *CARCI*, 35 cm) para a avaliação da ADM na abdução e na flexão do braço, alteradas no agravo estudado, de acordo com a metodologia proposta por Norkin e White (1997).

Ao aferir a abdução, que possui parâmetros que variam de 0 à 180°, o braço fixo é posicionado ao longo da linha axilar (posterior ao tronco) e o braço móvel acompanha a superfície posterior do braço. Para medir a amplitude de flexão, que varia de 0 à 180°, é colocado o braço fixo ao longo da linha axilar, apontando para o trocânter maior do fêmur e o braço móvel na superfície lateral do úmero voltado para o epicôndilo lateral. Será a amplitude final considerada dentro da normalidade o valor igual a 180° (MARQUES, 2003).

3.6 Análise Estatística

Avaliando o conjunto de informações, tivemos dados contínuos vindos da ferramenta Goniometria e dados discretos vindo dos questionários DASH e SF36. Para as ferramentas DASH e SF36 foi feito o cálculo do score a partir dos dados recebidos. Testes não paramétricos foram aplicados aos dados de forma separada, ou seja, para cada tipo de medição realizada. Os resultados obtidos com o teste de Mann-Witney, que é usado para comparar medianas quando os dados não tem distribuição normal e são independentes,

mostram evidências de diferenças entre os tratamentos. Além dos testes estatísticos foram realizadas análises descritivas dos dados.

Após procedimento de tabulação dos dados da ficha de anamnese, realizamos as análises descritivas para verificarmos a tendência de distribuição das variáveis estudadas.

Para os dados obtidos a partir do questionário SF-36, o score foi dividido em oito domínios, ou seja, tivemos um score para cada domínio. Quanto maior o score, melhor a QV.

No cálculo do score do DASH utilizou-se: nas primeiras 30 questões a fórmula $(\text{Soma dos valores das 30 primeiras questões} - 30)/1,2$ e para o cálculo do módulo opcional (separadamente) a fórmula $(\text{Soma dos valores} - 4)/0,16$. Nos dados obtidos através do questionário DASH calculou-se o score final e o procedimento foi observar o ganho obtido no score final comparando antes e depois dos tratamentos aplicados.

A mudança na ADM foi avaliada através da utilização do Goniômetro registrando o ângulo de abdução e flexão do ombro, antes e depois dos tratamentos. Para os dados obtidos a partir da ferramenta Goniometria, foi criada uma variável chamada “ganho” (em percentual) que compara o resultado do tratamento aplicado aos pacientes antes e depois, em cada grupo. Tivemos duas variáveis de ganho, a primeira que é o ganho obtido no tratamento aplicado ao Grupo I, e a segunda, o ganho obtido no tratamento aplicado ao Grupo II.

3.7 Aspectos Éticos

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, e aprovado segundo o parecer nº 660/2010 (ANEXO-A), de acordo com as normas de conduta para pesquisa com seres humanos. Este órgão é o responsável, nesta Universidade, em emitir pareceres com base nas Resoluções 196/96 e 251/97 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). O material enviado a CONEP contém o TCLE e os instrumentos que foram utilizados: QQQ SF-36, o questionário DASH e a Goniometria, bem como a metodologia de aplicação e a caracterização dos voluntários que foram envolvidos nesta pesquisa.

Os voluntários convidados a participarem deste estudo foram informados sobre as avaliações pelas quais seriam submetidos e conscientizados sobre a proposta do mesmo.

Também foram orientados para que lessem o TCLE, e estando de acordo com as regras propostas pelo mesmo, assinariam (APÊNDICE-A), autorizando a utilização e a publicação dos dados coletados.

Em relação aos aspectos éticos deste projeto, outro ponto importante a ser levantado, refere-se à relevância social da pesquisa para os voluntários envolvidos e as posteriores pesquisas, o que garante a igual consideração dos interesses das duas partes, adequando-se aos princípios científicos que justificam a pesquisa fundamentada na experimentação prévia, obedecendo às metodologias adequadas propostas, cujo detalhamento faz parte do TCLE e as demais exigências que compõem a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Firmou-se também um compromisso, junto aos participantes da pesquisa, de que se desejarem enviaríamos, em tempo, um relatório com os resultados gerais obtidos logo após a análise dos dados.

4 RESULTADOS

Os resultados mostraram que existe alteração na QV de indivíduos com SI e que as técnicas fisioterápicas convencional e com “Isostretching” trouxeram melhora no quadro patológico, com diferenças estatísticas entre os resultados dos tratamentos e entre os métodos avaliatórios.

4.1 Análise Descritiva da Ficha de Anamnese

Ao analisarmos a Ficha de Anamnese pode-se traçar o perfil dos pacientes nos dois grupos.

Grupo I: 30 voluntários, dos quais 16 (53%) foram do gênero masculino e 14 (47%) do gênero feminino (FIGURA 5). Neste grupo a média de idade foi de 45,56 ($\pm 8,35$) anos, com a idade mínima de 30 e a máxima de 66 anos.

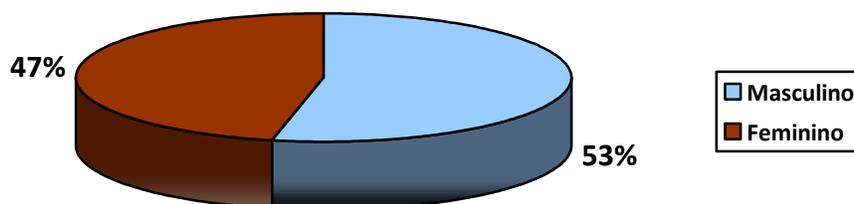


Figura 5: Distribuição dos voluntários por gênero no Grupo I.

Grupo II: 30 voluntários, 13 mulheres (43,3%) e 17 homens (56,6%) (FIGURA 6), com idade média de 48,1 ($\pm 7,15$) anos sendo registrada a idade mínima de 33 e a máxima de 62 anos.

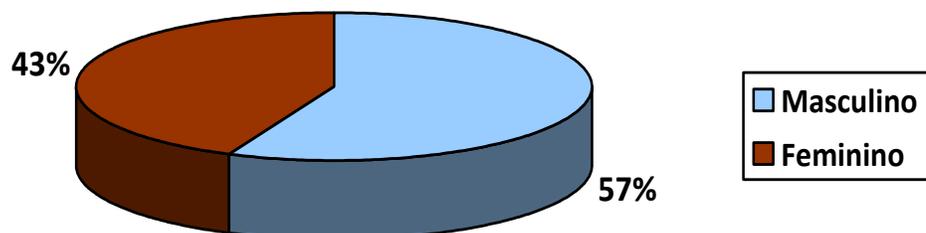


Figura 6: Distribuição dos voluntários por gênero no Grupo II.

Na ficha de anamnese foi registrada a lateralidade onde ocorriam as queixas de dor com o diagnóstico de SI e encontrou-se no Grupo I, em relação ao membro acometido, na distribuição dos voluntários os seguintes resultados: 56,67% com acometimento bilateral, 40% com apenas o ombro direito acometido e 3,33% com acometimento do ombro esquerdo, sendo que esta última porcentagem correspondeu a apenas um voluntário (FIGURA 7).

Lado do membro acometido Grupo I

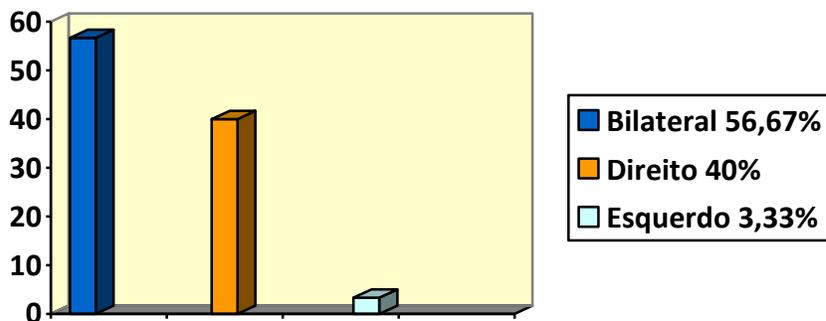


Figura 7: Distribuição dos voluntários por membro acometido no Grupo I.

O mesmo registro (FIGURA 8) foi feito para o Grupo II e obteve-se o seguinte resultado: quanto a bilateralidade foram no total 12 (40%) indivíduos, somente o lado direito foram 14 (46,66%) voluntários e apenas o lado esquerdo foram no total 4 queixas (13,33%).

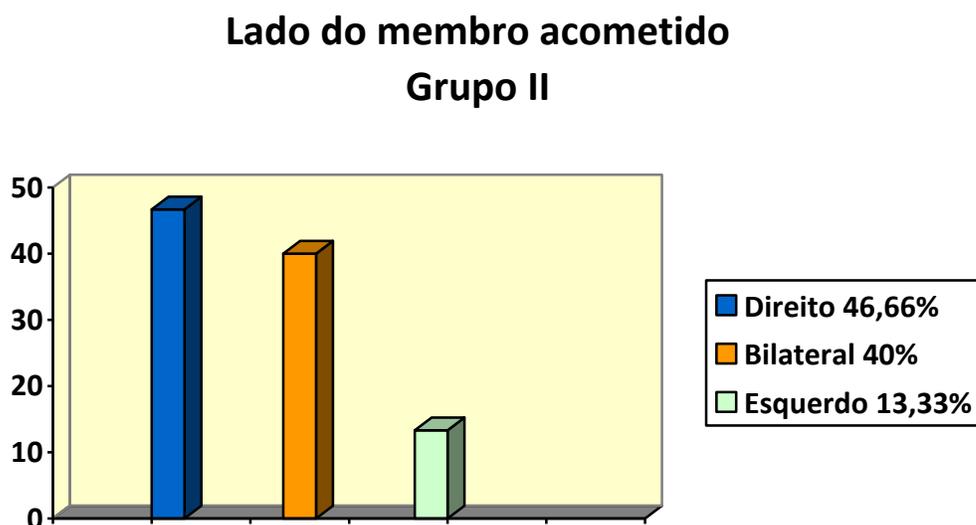


Figura 8: Distribuição dos voluntários por membro acometido no Grupo II.

Segundo o que foi levantado utilizando a ficha de anamnese, o membro dominante obteve o mesmo resultado nos dois Grupos, sendo este o membro superior direito, mesmo com o registro de bilateralidade das queixas (FIGURA 9). Grupo I: 87% dos voluntários eram destros e 13% tinham como membro dominante o esquerdo. Grupo II: 78% com lado direito dominante e 22% eram sinistros.

Lado Dominante

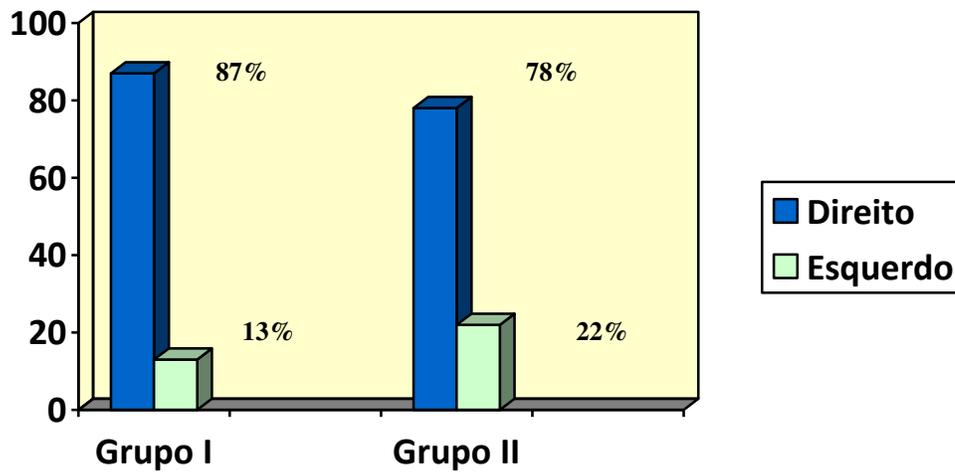


Figura 9: Resultado da ficha de anamnese quanto ao lado dominante dos pacientes pesquisados.

O Grupo I apresentou 30% dos seus indivíduos participando de todas as sessões, 30% participaram de 11 sessões e 40% participaram de 10 sessões. Já no Grupo II obtivemos 35% participantes em 12 sessões, 33% dos voluntários compareceram em 11 sessões e 32% completaram 10 sessões (FIGURA 10).

Número de sessões X % de Participantes

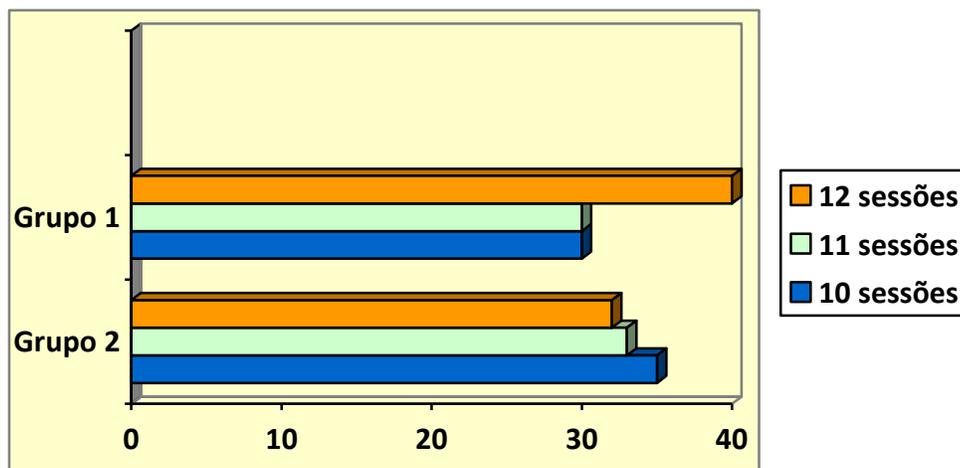


Figura 10: Número de sessões e a porcentagem de participantes nos 2 Grupos.

4.2 Análise do Questionário de Qualidade de Vida SF-36

Na análise dos resultados do Questionário SF-36, verificou-se domínios mais limitados do que outros nos voluntários com SI. Observou-se na Figura 11 as diferenças nos resultados obtidos depois dos tratamentos nos 8 domínios.

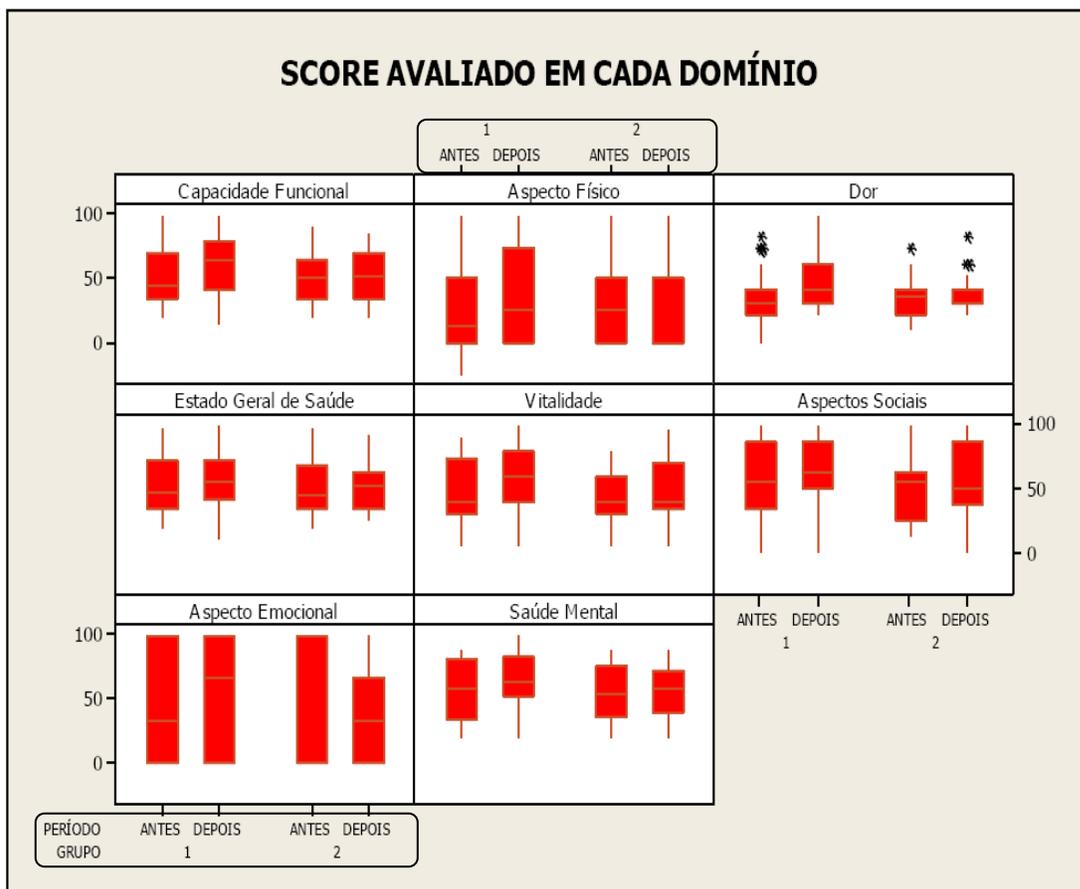


Figura 11: Scores de cada domínio antes e depois dos tratamentos nos 2 Grupos.

A Figura 11 mostra que dos 8 domínios avaliados da QV, obteve-se melhora na Capacidade funcional, Vitalidade, Aspectos sociais e Saúde mental nos dois grupos, com melhores resultados no Grupo I. O domínio Dor mostrou melhor score no Grupo I.

A Capacidade Funcional, que avalia a limitação provocada pela saúde em todas as atividades físicas, desde as mais vigorosas até as mais simples tais como tomar banho ou vestir-se, mostrou melhora nos 2 grupos após os tratamentos (FIGURA 12) e nos itens mostrados nas Figuras 13 e 14 as categorias obtiveram mudança na pontuação com um número maior de respostas na categoria 3 (não, não dificulta de modo algum) e menor na

categoria 1 (sim, dificulta muito). O Grupo I apresentou diminuição da categoria 1 no pós tratamento, enquanto o Grupo II não obteve o mesmo resultado onde observou-se alguns itens sem mudança e outros com o aumento das respostas da categoria 1 como nos itens A, B e C.

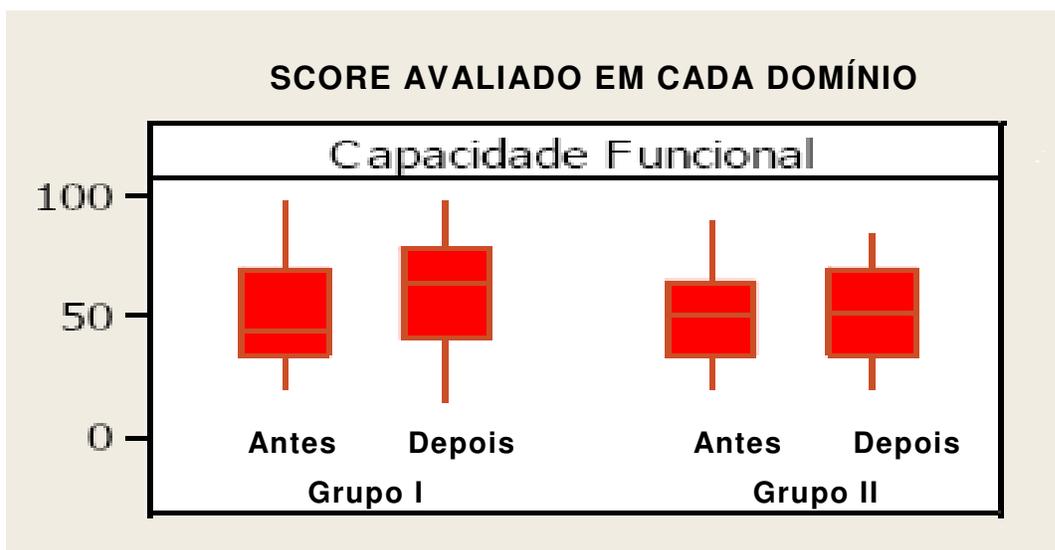


Figura 12: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Capacidade Funcional.

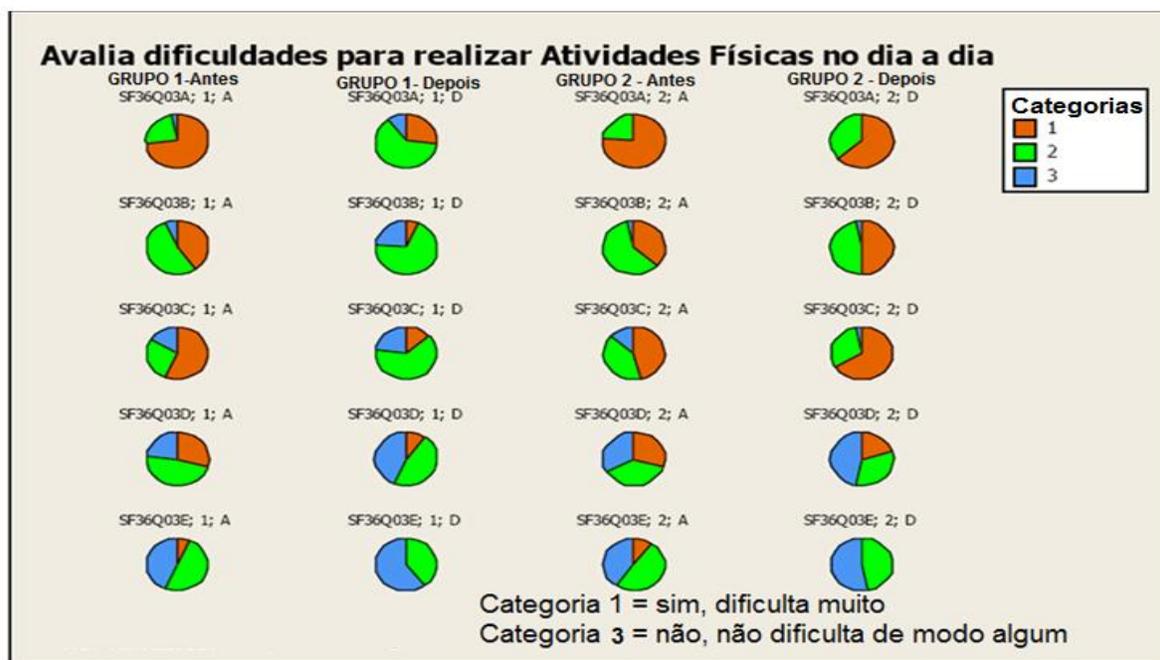


Figura 13: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Capacidade Funcional (antes e depois dos tratamentos).

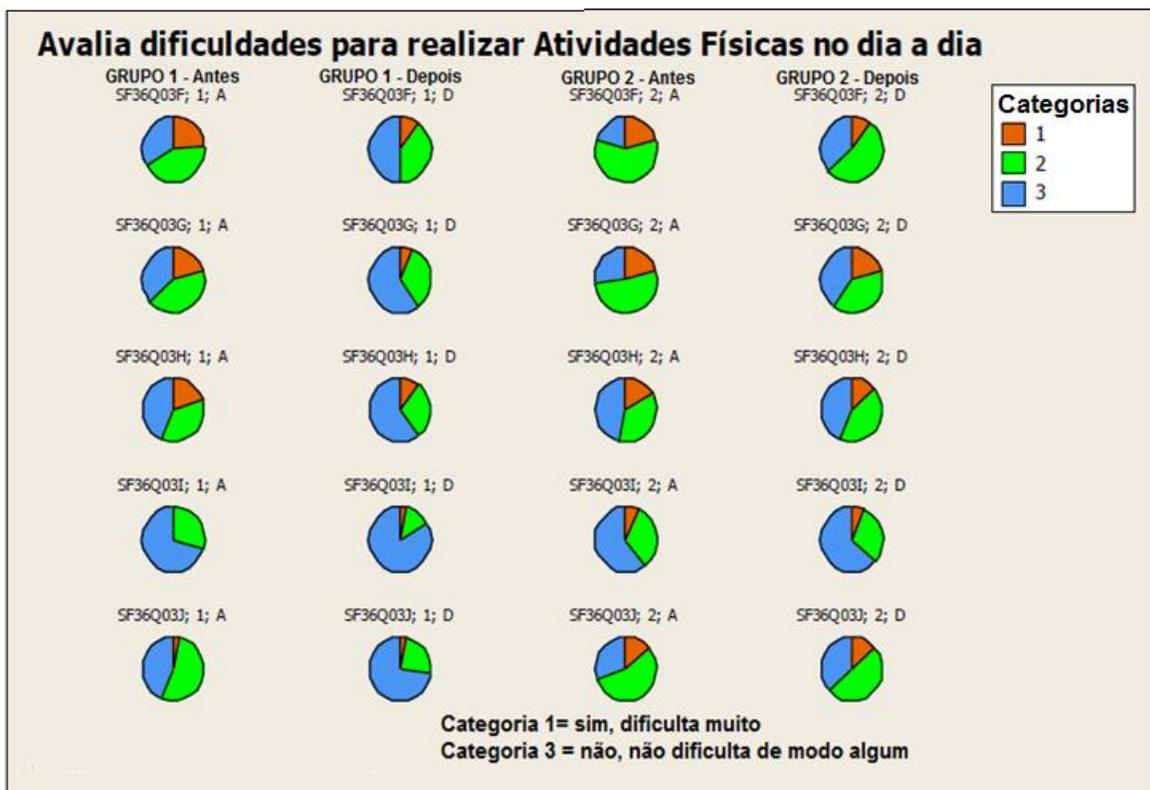


Figura 14: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Capacidade Funcional (antes e depois dos tratamentos).

A avaliação dos problemas com o trabalho ou outras atividades diárias como resultado da saúde física (Aspectos Físicos), obteve-se resultados que demonstraram a melhora no Grupo I com as respostas da categoria 2 aumentadas, e no Grupo II somente as respostas nas questões A e B mostraram melhora (FIGURAS 15; 16).



Figura 15: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspecto Físico.

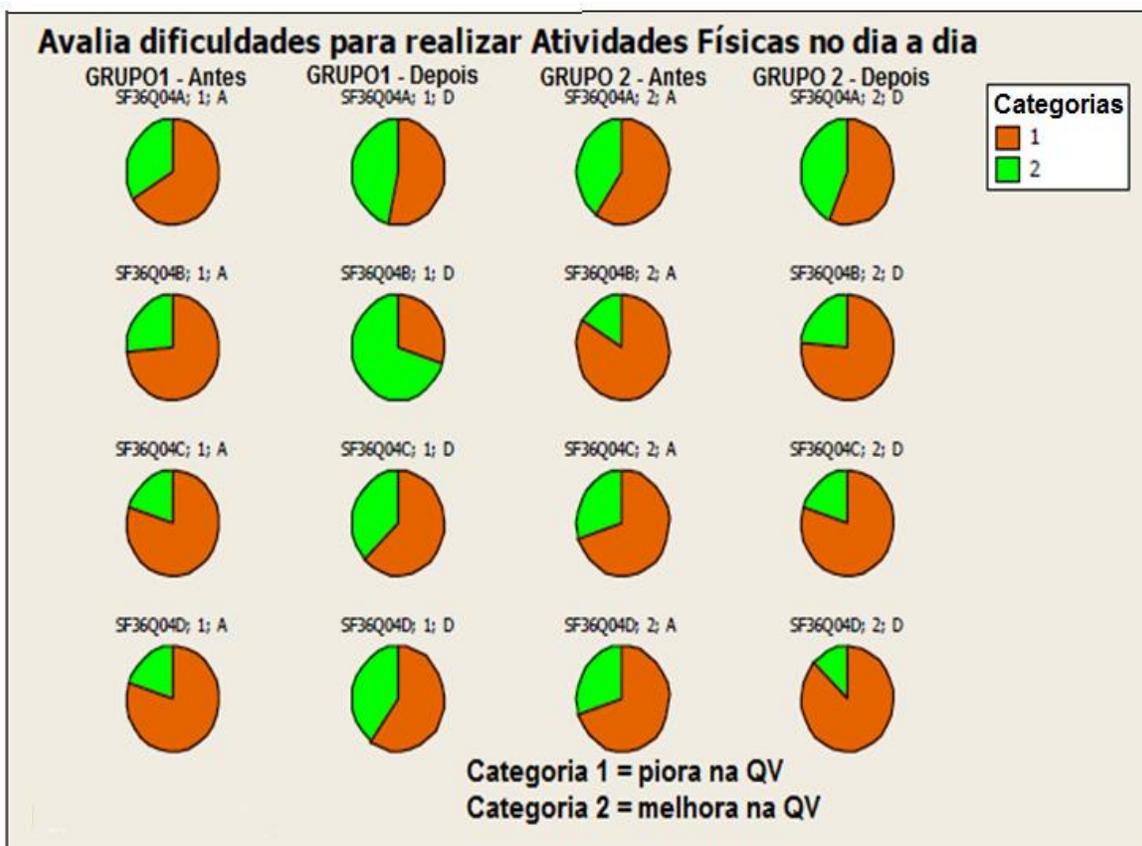


Figura 16: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação aos Aspectos Físicos (antes e depois dos tratamentos).

Em relação à Dor (FIGURA 17) que foi avaliada em dor grave e limitante ou ausência de dor e/ou limitação dela decorrentes observou-se na Figura 18 que no Grupo I em relação à questão sete, houve melhora com a diminuição das respostas na categoria seis e aparecimento de respostas com pontuação um. Ao verificar-se as respostas do Grupo II, não obteve-se respostas na categoria um e houve o aumento das respostas da categoria quatro (piora). Com a questão oito observou-se no Grupo I o aumento da categoria um, demonstrando melhora no pós tratamento e no Grupo II ocorreu o aumento da categoria quatro, com piora do quadro.

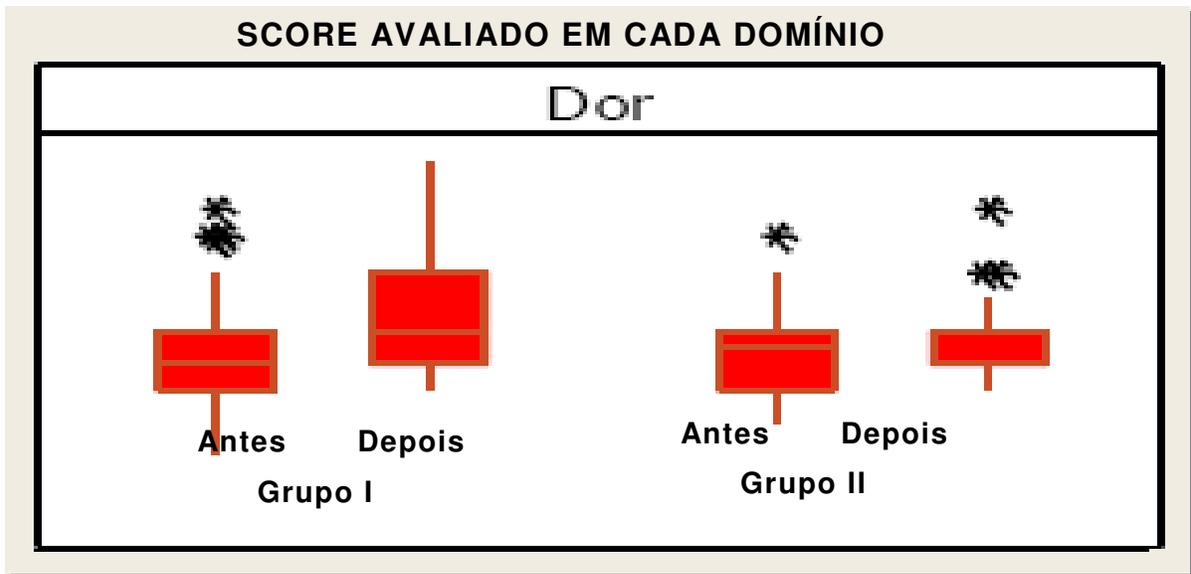


Figura 17: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Dor.

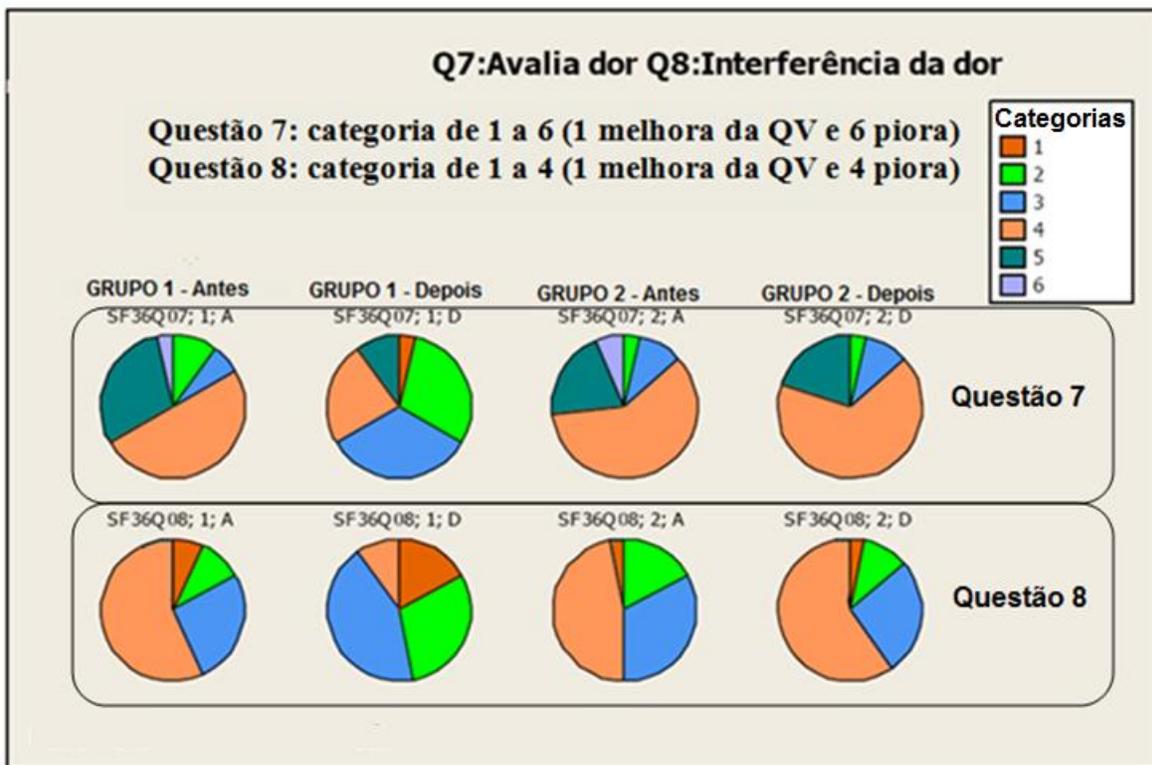


Figura 18: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Dor (antes e depois dos tratamentos).

Para a avaliação da saúde pessoal e a perspectiva do indivíduo em relação à sua saúde (Estado Geral de Saúde), obteve-se os resultados no Grupo I com o aumento da categoria 1 e diminuição das respostas na categoria 4, significando melhora, enquanto no Grupo II ocorreu a diminuição da categoria 4 sem aumento das respostas 1 e com isso a melhora da QV neste domínio mostrou que o Grupo I obteve melhor resultado (FIGURAS 19; 20).

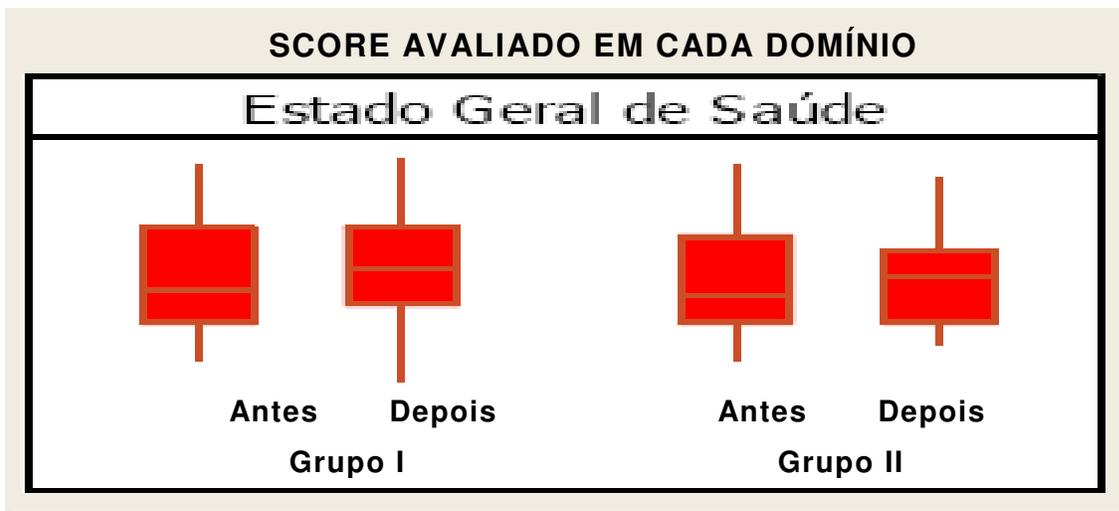


Figura 19: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Estado Geral de Saúde.

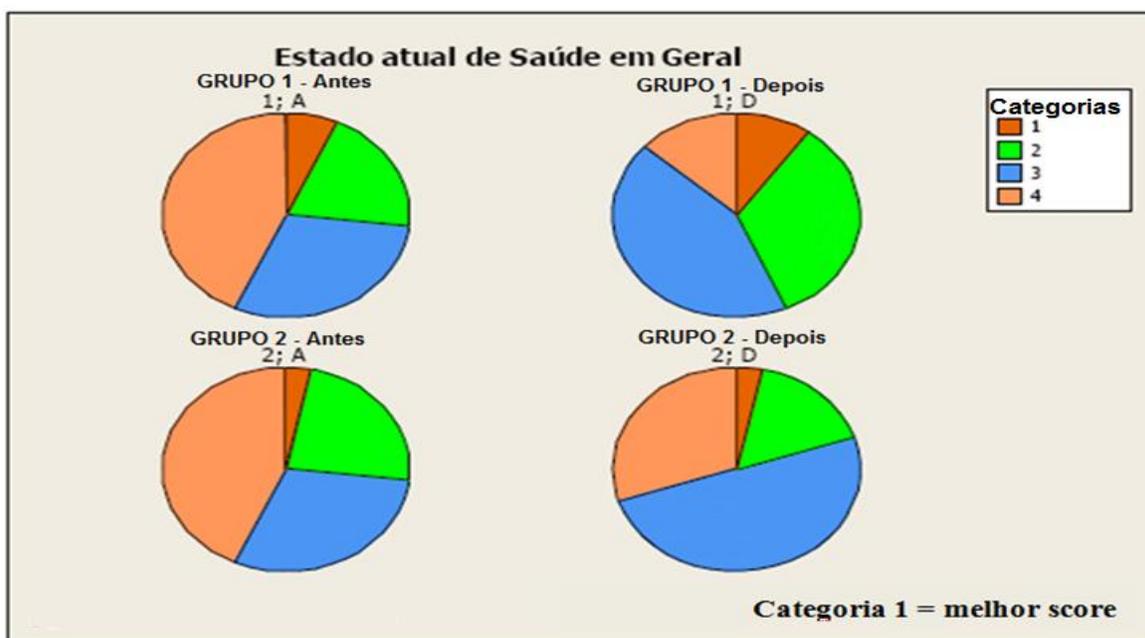


Figura 20: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação ao Estado Geral de Saúde (antes e depois dos tratamentos).

O domínio Vitalidade (cansaço e energia) e Saúde mental, que avalia a presença, permanência ou ausência de sentimentos de nervosismo, depressão, paz e felicidade na maior parte do tempo, foram analisados segundo as respostas mostradas nas Figuras 21 e 22. As questões A, D, E e H, indicam melhor score com as respostas da categoria 1, enquanto que as questões B, C, F, G e I terão seu melhor score na categoria 6.

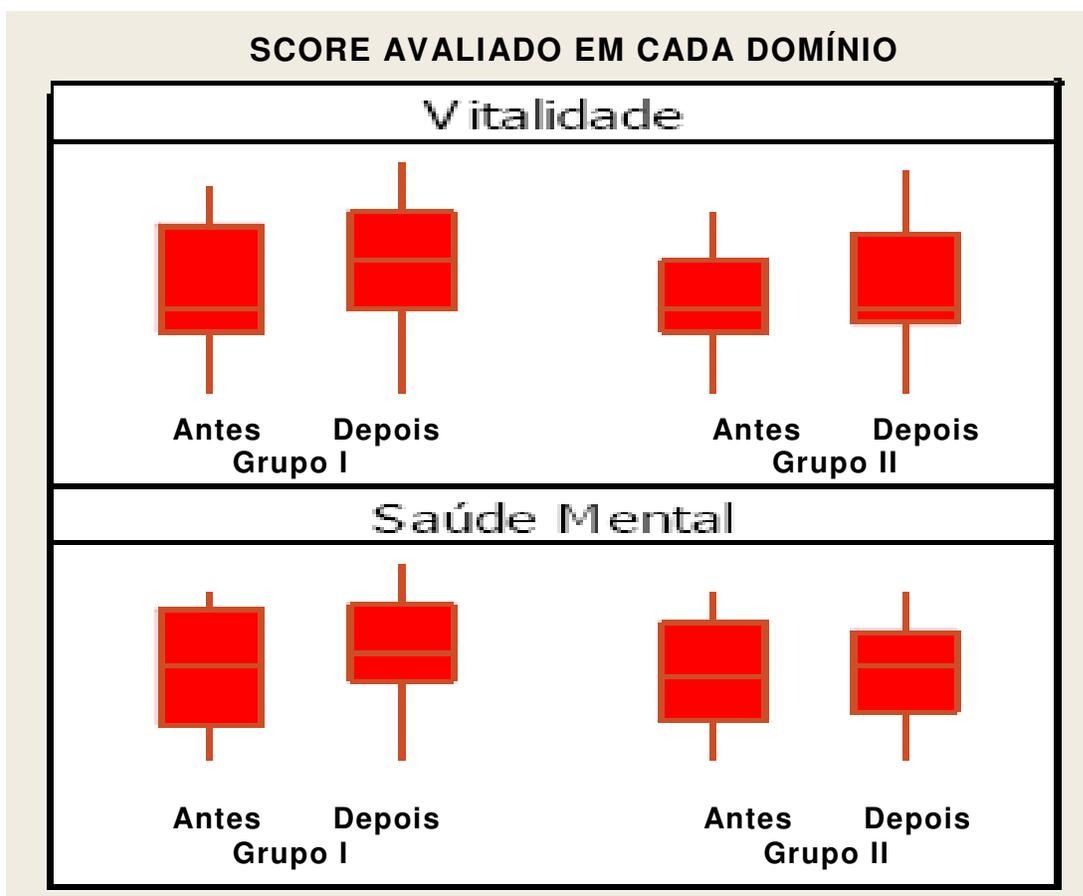


Figura 21: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Vitalidade e Saúde Mental.

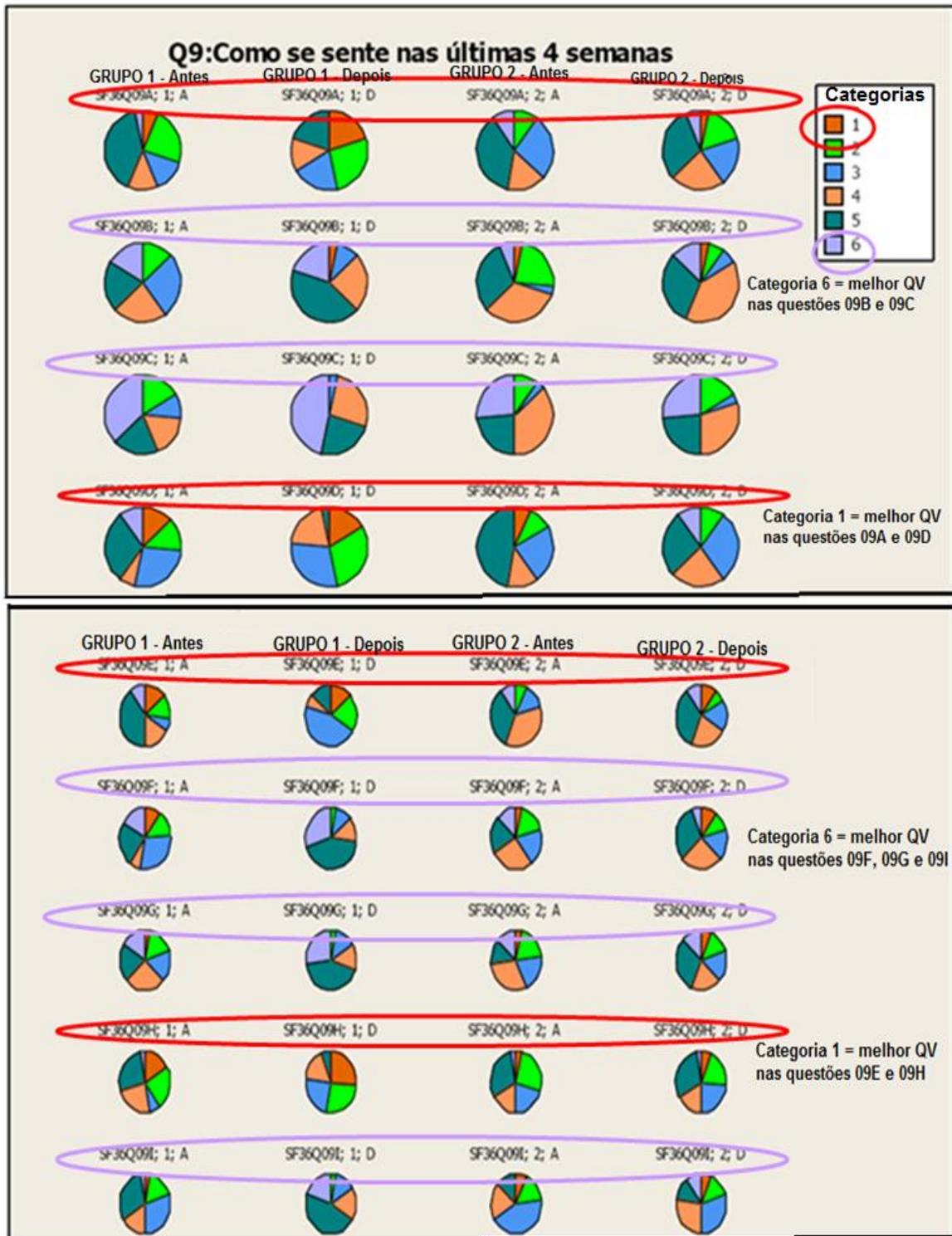


Figura 22: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação à Vitalidade e à Saúde Mental (antes e depois dos tratamentos).

Analisando os resultados acima, obteve-se no Grupo I o aumento das respostas nas categorias que indicam melhora do score e o Grupo II obteve melhora em três respostas, sem alteração em duas questões e piora em quatro itens.

Com relação aos Aspectos Sociais que avaliam a interferência com as atividades sociais normais devido aos problemas físicos ou emocionais, ocorreu melhora do domínio nos dois tratamentos (FIGURAS 23; 24).



Figura 23: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspectos Sociais.

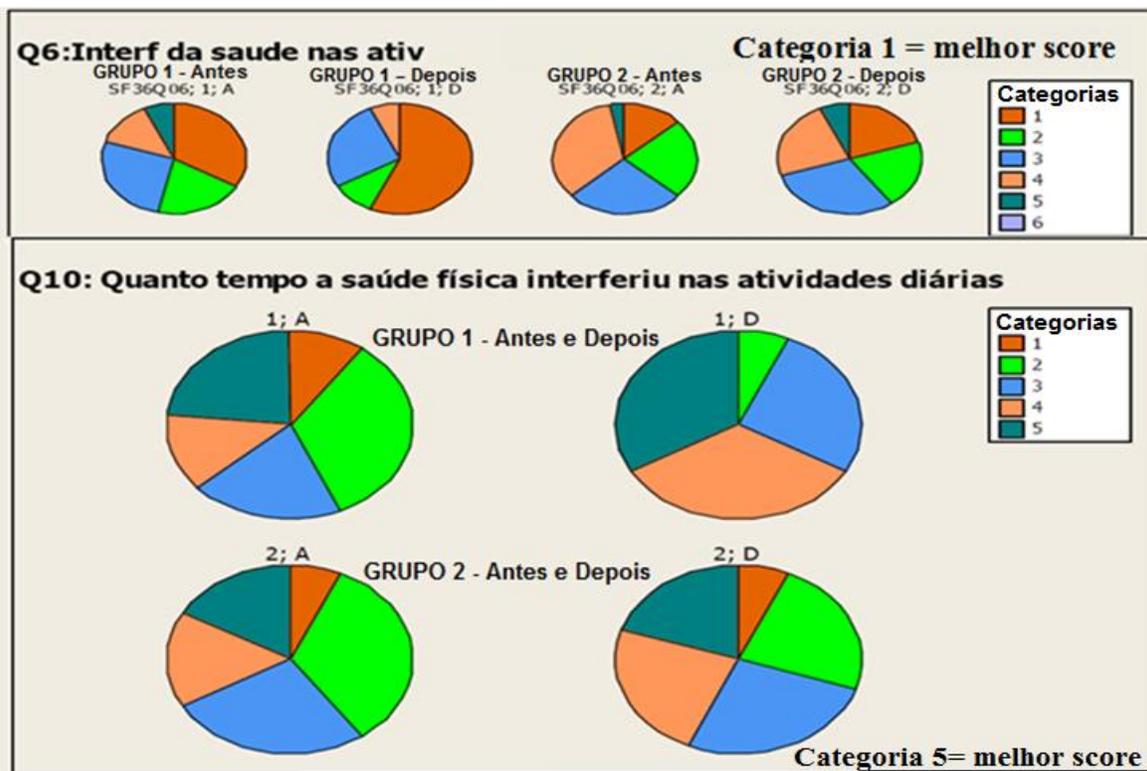


Figura 24: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação aos Aspectos Sociais (antes e depois dos tratamentos).

Nas Figuras 25 e 26 verificou-se na análise que, o Grupo I comparado ao Grupo II em relação à avaliação do Aspecto Emocional (problemas com o trabalho e outras atividades diárias devido aos fatores emocionais), a melhora deste domínio foi maior no Grupo I.



Figura 25: Scores nos Grupos I e II antes e depois dos tratamentos – Aspecto Emocional.

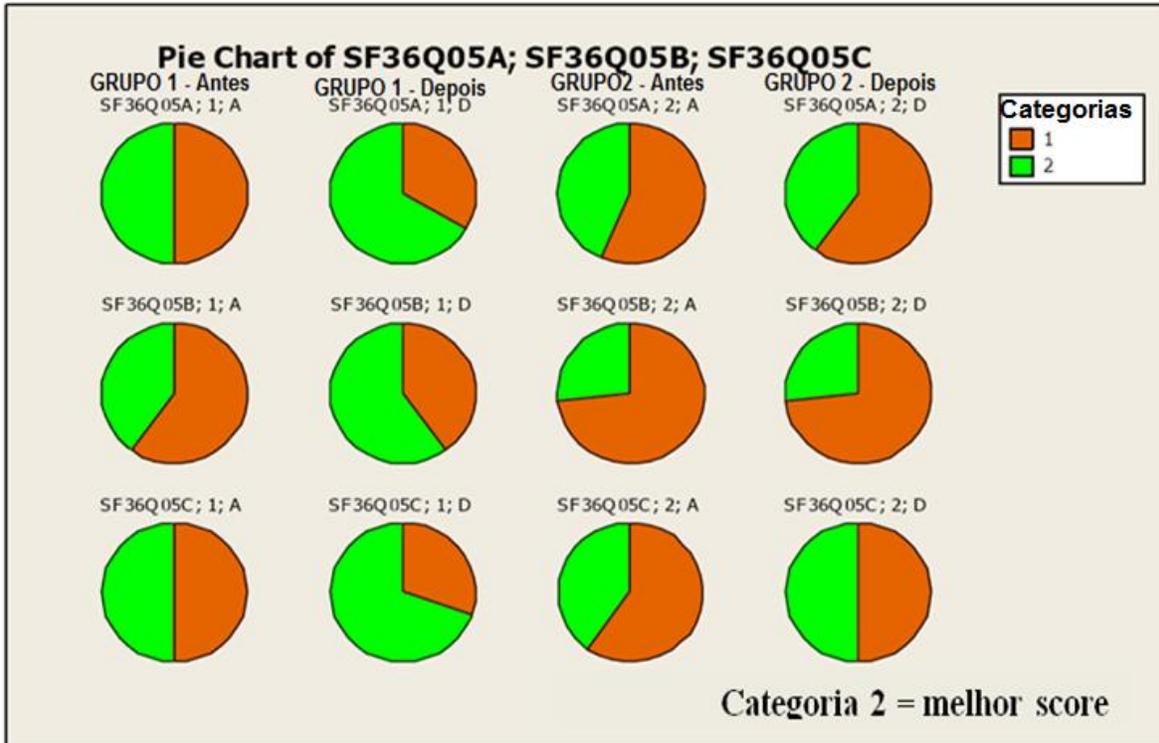


Figura 26: Grupos I e II: respostas dos voluntários em relação ao Aspecto Emocional. (Antes e depois dos tratamentos).

4.3 Questionário de Incapacidade do braço, ombro e mãos (DASH)

Na avaliação utilizando-se o questionário DASH (FIGURA 27), após a análise dos dados obtidos de forma descritiva e através dos cálculos da fórmula, observou-se que os dois grupos apresentaram perfis diferenciados quando mensurado o score inicial. O mesmo aconteceu com o resultado obtido depois do tratamento. Cada questão apresentou cinco respostas possíveis variando de "nenhuma dificuldade" a "incapaz de realizar" a atividade, que foi assinalado em escala de 1 a 5, onde o resultado indicou melhora conforme ocorria a diminuição do score. De acordo com os resultados, o tratamento de "Isostretching" aplicado ao Grupo I foi mais efetivo do que o tratamento convencional ao qual foi submetido o Grupo II. Esse resultado foi confirmado através dos testes estatísticos com p-valor < 0.05 (APÊNDICE-E).

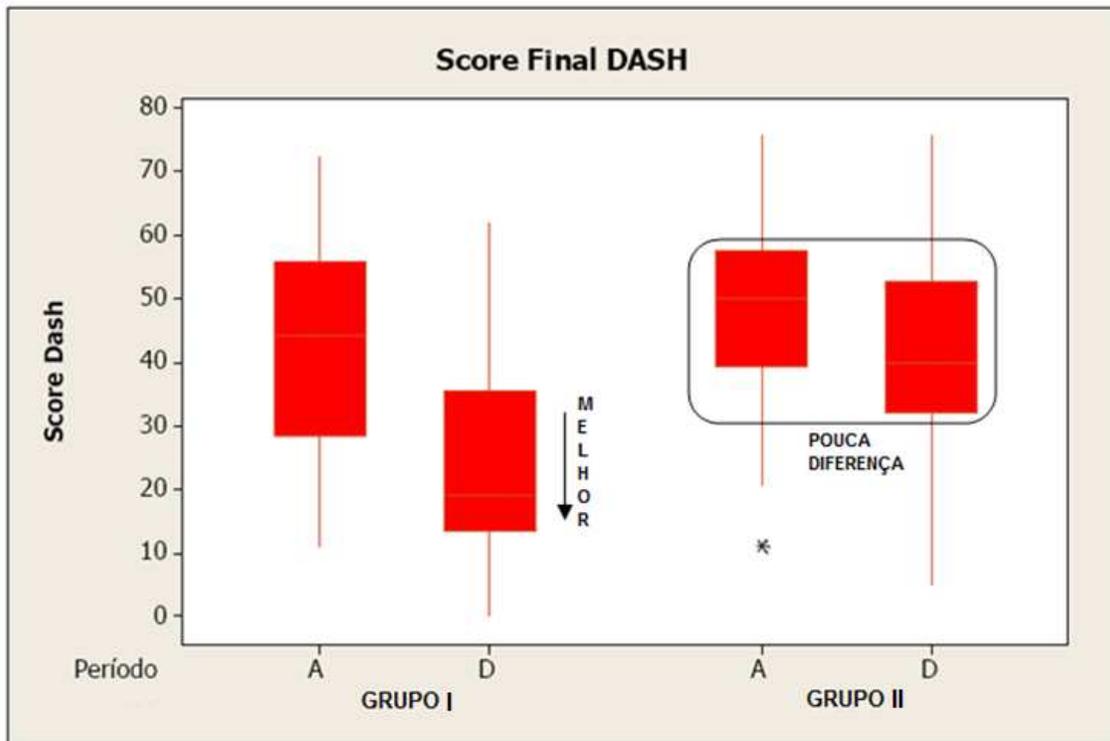


Figura 27: Comparação dos scores obtidos nos Grupos I e II, antes e depois dos tratamentos (análise dos dados em relação ao questionário DASH).

4.4 Goniometria

Nas Tabelas de 1 a 4, para os dados obtidos a partir da ferramenta Goniometria, foi criada uma variável chamada “ganho” (em percentual) que comparou os resultados antes e depois dos tratamentos aplicados aos pacientes, em cada grupo. Obteve-se duas variáveis de ganho, a primeira que foi o ganho obtido no tratamento aplicado ao Grupo I com “Isostretching” e a segunda, o ganho obtido no tratamento convencional aplicado ao Grupo II.

Tabela 1: Goniometria - Ganho avaliado no Grupo I: Abdução.

Pacientes Grupo1	Abdução-Ombro Direito Antes	Abdução-Ombro Direito Depois	Abdução-Ombro Esquerdo Antes	Abdução-Ombro Esquerdo Depois	Ganho de ângulo ombro direito (Abdução)	Ganho de ângulo ombro esquerdo (Abdução)
Média	88	110	115	137	33%	26%
Desvio Padrão	29	34	37	29	47%	35%
Mediana	80	100	110	130	24%	18%

Tabela 2: Goniometria - Ganho avaliado no Grupo I: Flexão.

Pacientes Grupo1	Flexão-Ombro Direito Antes	Flexão-Ombro Direito Depois	Flexão-Ombro Esquerdo Antes	Flexão-Ombro Esquerdo Depois	Ganho de ângulo ombro direito (Flexão)	Ganho de ângulo ombro esquerdo (Flexão)
Média	103	126	119	141	29%	25%
Desvpad	32	34	30	31	43%	46%
Mediana	95	120	115	140	27%	17%

Tabela 3: Goniometria - Ganho avaliado no Grupo II: Abdução.

Pacientes Grupo2	Abdução-Ombro Direito Antes	Abdução-Ombro Direito Depois	Abdução-Ombro Esquerdo Antes	Abdução-Ombro Esquerdo Depois	Ganho de ângulo ombro direito (Abdução)	Ganho de ângulo ombro esquerdo (Abdução)
Média	99	126	105	132	43%	35%
Desvpad	29	37	30	39	86%	54%
Mediana	90	115	95	125	33%	32%

Tabela 4: Goniometria - Ganho avaliado no Grupo II: Flexão.

Pacientes Grupo2	Flexão-Ombro Direito Antes	Flexão-Ombro Direito Depois	Flexão-Ombro Esquerdo Antes	Flexão-Ombro Esquerdo Depois	Ganho de ângulo ombro direito (Flexão)	Ganho de ângulo ombro esquerdo (Flexão)
Média	109	139	116	145	38%	31%
Desvpad	34	33	31	31	49%	39%
Mediana	100	145	110	145	39%	35%

Os resultados mostrados nas tabelas acima indicaram que obteve-se “ganho(%)” em ambos os tratamentos, tanto na forma de medir a abdução, como na forma de flexão. Observou-se também que o ganho da ADM do ombro direito foi sempre maior que o ganho no ombro esquerdo.

Para concluir se houve diferença entre o Grupo I comparado ao Grupo II, avaliou-se o ganho na forma de medir “abdução” para o ombro direito, os demais testes foram feitos apenas como uma forma de confirmação dos resultados já obtidos. O resultado do teste de Mann Whitney mostrou que não houve evidências de que o tratamento aplicado “Isostretching” tenha obtido ganho diferente do tratamento convencional, com um p-valor de 0,8071 (APÊNDICE-E).

Utilizando o tratamento “Isostretching”, mesmo sem existir diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, verificou-se com os resultados acima, a melhora no ganho de ADM tanto na abdução quanto na flexão bilateralmente, sendo maior, o ganho de amplitude do lado direito. À face desses resultados, o “Isostretching” mostrou ser uma terapêutica complementar à fisioterapia para o tratamento da SI do ombro.

5 DISCUSSÃO

Nesta pesquisa utilizando pacientes com SI submetidos à fisioterapia, procurou-se obter um maior conhecimento da doença e de sua reabilitação empregando quatro métodos de avaliação e a aplicação de dois tipos de fisioterapia para o tratamento do ombro, baseados na interpretação fisiopatológica da gênese dos sintomas.

Após as análises dos resultados obtidos pelas diferentes formas de avaliação, verificou-se que no Grupo I, 53% dos participantes eram do gênero masculino com idade média de 45,56 anos e no Grupo II, 56,6% do gênero masculino com idade média de 48,1 anos. Dados do Ministério da Previdência Social em 2009 mostraram que a taxa de incidência de doenças do trabalho por sexo segundo a região, é maior no sexo masculino (6,48) em relação ao sexo feminino (6,06), considerando a região sudeste (BRASIL, 2009). Portanto a amostra espelha os resultados da população em geral.

Quanto à lateralidade das queixas de dor em relação ao membro acometido no Grupo I, a distribuição nos voluntários foi de 56,67% com acometimento bilateral, 40% com apenas o ombro direito acometido e 3,33% com acometimento do ombro esquerdo, sendo que esta porcentagem corresponde a apenas um voluntário. O mesmo registro foi desenvolvido no Grupo II onde se obteve o seguinte resultado: quanto a bilateralidade foram no total 12 (40%) pessoas, somente o lado direito foram 14 (46,66%) voluntários e apenas o lado esquerdo tivemos no total quatro queixas (13,33%).

Em estudo realizado por Lima, Barboza e Alfieri (2007), analisando a funcionalidade e a dor em indivíduos portadores de SI, submetidos à intervenção fisioterapêutica, 43% dos indivíduos possuíam o lado direito acometido, o esquerdo em 14% dos indivíduos e 43% apresentavam queixa bilateral fato semelhante ao dessa pesquisa, a bilateralidade e a destro lateralidade são em porcentagem maiores do que o acometimento do lado esquerdo. Outra pesquisa em que foi utilizado o tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por lesões e alterações cinésio-funcionais do manguito rotador, verificou-se que 57,6% do lado acometido foi o membro dominante (LÁZARO; BERTOLINI; NAKAYAMA, 2004).

Nos dois grupos, em relação à QV, obteve-se melhora na Capacidade Funcional, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental, sendo melhores os resultados no Grupo I. A melhora do domínio Dor destacou-se no Grupo I em relação ao Grupo II. O que é

compatível com a literatura sobre tratamento fisioterápico para dor crônica. Pacientes que foram submetidos a um programa de tratamento com exercícios para dor lombar crônica e avaliados pelo QV SF-36, obtiveram melhora nos domínios Capacidade Funcional, Estado Geral de Saúde, Dor e Vitalidade. (TSUKIMOTO, 2006). Em relação ao estudo feito por Pimenta et al. (2008), a avaliação de aposentados ativos utilizando o QV SF-36, mostrou que a prática de atividade física de forma regular, esteve associada com melhor QV nos domínios Capacidade Funcional, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Saúde Mental.

O Questionário DASH, subsidiou na análise dos resultados dos sintomas e da incapacidade nos indivíduos com SI. As respostas deste questionário mostraram que os sintomas e a incapacidade obtiveram melhores resultados no Grupo I em relação ao Grupo II. Em estudo realizado por Moriguchi (2009), constatou que 70% dos eletricitistas avaliados apresentavam ao menos um sintoma musculoesquelético nos ombros, coluna ou joelhos após avaliação através do questionário DASH.

Correlações estatisticamente significantes entre os domínios Aspecto Físico, Vitalidade e Aspecto Social do SF-36 e o DASH foram encontradas. Quanto maior a disfunção do membro superior, pior será o grau de vitalidade e pior será a integração do paciente em atividades sociais (PAPP et al., 2011).

Quanto à Goniometria, não houve diferença no ganho da ADM comparando os dois grupos, mas houve ganho percentual importante em ambos. O ombro dominante acometido pela doença apresentou sempre bons resultados após os tratamentos. Pesquisa realizada por Azevedo et al. (2008), em relação ao ganho de ADM na articulação de ombro, constatou que indivíduos com limitação da ADM de rotação externa de ombro, obtiveram ganho de ADM após um programa de exercícios de seis semanas, o que confirma os resultados de nossa pesquisa em que o ganho de ADM foi constatado após os tratamentos aplicados.

Para avaliar a confiabilidade e a aplicabilidade da goniometria, o estudo realizado por Nolasco et al., (2011), avaliou comparativamente a goniometria e o teste Weight-Bearing na mensuração de dorsiflexão do tornozelo e concluiu-se que, ambos os métodos são de alta confiabilidade para a aplicação clínica na avaliação e na evolução do tratamento fisioterápico.

Na fisioterapia para reabilitação da SI é necessário alongar os músculos da cintura escapular e também fortalecê-los, para que os pacientes retomem suas AVDs e suas atividades laborais. O objetivo, nos dois tratamentos, foi reabilitar a musculatura que promove os movimentos de abdução, flexão, rotação interna e externa do ombro, além de envolver os músculos que mobilizam a escápula, para que o ritmo escápulo-umeral seja beneficiado facilitando os movimentos da articulação do ombro.

A utilização da cinesioterapia convencional baseada em fortalecimento, apesar de ser a mais indicada e ser eficaz na melhora da função do membro superior em indivíduos com SI, apresenta controvérsias para o tratamento do impacto subacromial, porque os exercícios promovem conflitos da área inflamada contra os pontos de estenose e conseqüentemente, o programa deve ser interrompido ou progredido mais lentamente para os pacientes que relatam dor durante a terapia (MORELLI; VULCANO, 1993; ROY et al., 2009).

Verificou-se que, a necessidade de fortalecer a musculatura da região, se depara com a presença de dor adiando a reabilitação com o tratamento convencional. Através dos resultados obtidos nesta pesquisa, observou-se que o “Isostreching” pode ser uma opção de terapia além da convencional, proporcionando a reabilitação dos indivíduos acometidos com SI possibilitando a melhora da flexibilidade, da mobilidade e força. Os exercícios isométricos da cintura escapular com o “Isostreching” apresentaram efeitos satisfatórios, sem utilizar necessariamente os movimentos de abdução e flexão com isotonia da musculatura envolvida, o que causaria um maior impacto na região subacromial e aumento de dor local, dificultando o próprio processo da terapia.

Como existe uma rápida atrofia dos músculos após um episódio de dor e que permanece mesmo após a regressão do sintoma doloroso, este quadro é reversível com a realização de exercícios isométricos de força e resistência direcionadas (GONÇALVES; BARBOSA, 2005; COSTA, 2005).

Em estudo realizado por Durante e Vasconcelos (2009), comparando a fisioterapia convencional com o método “Isostreching” no tratamento da dor e da incapacidade provocados pela lombalgia, verificou que o método Isostretching foi superior a cinesioterapia convencional no tratamento da dor. Em relação à incapacidade ambos os métodos obtiveram melhora.

A melhora nos movimentos de flexão e de abdução na articulação do ombro foi descrita em estudo realizado por Melchior (2007), utilizando o tratamento de “Isostreching” em mulheres que apresentavam deficiência na amplitude de tais movimentos, o que motivou essa pesquisa. Conhecendo as limitações do uso da terapia convencional para o tratamento da SI no ombro optou-se pela utilização do “Isostreching” como forma de agregar um novo instrumento de tratamento.

A necessidade em dar atenção a toda cintura escapular é justificada pela própria biomecânica da região. Na execução do movimento de abdução, próximo de 90°, a articulação escápulo-umeral sofre bloqueio devido ao impacto da tuberosidade maior do úmero contra a margem superior da glenóide e com a rotação externa e uma ligeira flexão, será promovido o deslocamento da tuberosidade maior do úmero para trás para que atrase o bloqueio. A partir daí (90° a 150°), com a articulação escápulo-umeral bloqueada, a abdução só poderá continuar graças à participação da cintura escapular que irá dirigir a glenóide diretamente para cima. Para finalizar o movimento (150° a 180°) será necessário que a coluna vertebral participe desta atividade (KAPANDJI, 2000). O autor relata que, no fim da abdução, todos os músculos motores estão contraídos e a coluna vertebral começa a se inclinar antes de chegar a uma abdução de 150°. Para que só um braço realize a abdução, basta uma inclinação lateral sob a ação dos músculos espinhais do lado contrário, mas se os dois braços realizam a abdução (com flexão máxima) é necessária uma hiperlordose lombar, também sob a dependência dos músculos espinhais.

Daí a importância da terapia com “Isostreching”, a qual promove a isometria dos músculos paravertebrais, supraespinhoso, infraespinhoso, subescapular e redondo menor favorecendo os movimentos de rotação externa, rotação interna, flexão e abdução, além de trabalhar com o músculo rombóide que irá auxiliar na adução da escápula para otimizar o ritmo escápulo-umeral facilitando a mobilidade do ombro (KAPANDJI, 2000). Exercícios para a reorientação da escápula são utilizados pelos fisioterapeutas para otimizar a função da cintura escapular (MOTTRAM; WOLEDGE; MORRISSEY, 2009). Quando o paciente necessita de reabilitação para a SI do ombro, o reposicionamento escapular é recomendado porque o grupo com impacto mostra diminuição da rotação escapular para cima e a rotação em torno de um eixo medial para lateral, por isso é importante considerar essa alteração no tratamento de pacientes com esta doença (STRUYP et al., 2012).

Desse modo, a utilização da técnica do “Isostretching”, pareceu por suas aplicações sinérgicas e lógicas, favorecer o tratamento para SI no ombro, podendo ser mais uma ferramenta importante para o arsenal terapêutico desta síndrome dolorosa que acomete, faz sofrer, gera alterações na vida e na QV de milhares de pessoas que padecem de dor e limitação do movimento do ombro.

6 CONCLUSÕES

Depois das análises nas diferentes formas de avaliação e obtidos os resultados, verificou-se que: o gênero masculino (mais de 50%) predomina nos 60 voluntários estudados, tanto no Grupo I quanto no II e que o ombro dominante é o direito nos dois grupos. Quanto à lateralidade da doença de ombro: bilateral em 56,67% dos pacientes do Grupo I e 46,66% no lado direito dos voluntários do Grupo II. Quanto à aderência aos tratamentos foi alta nos dois grupos.

Nos oito domínios avaliados da QV, houve melhora nos domínios Capacidade Funcional, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental nos dois grupos sendo aparentemente melhor no Grupo I. Quanto aos domínios Estado Geral de Saúde e Aspecto Emocional obteve-se pouca melhora nos Grupos I e II. A melhora do domínio Dor destacou-se nos pacientes do Grupo I em relação ao tratamento convencional (Grupo II).

O instrumento DASH auxiliou na análise dos resultados onde aparentemente o Grupo I apresentou melhores respostas com relação aos sintomas de dor e incapacidade funcional comparado ao Grupo II. Concluiu-se que o tratamento aplicado ao Grupo I obteve um melhor resultado do que aquele aplicado ao Grupo II.

A Goniometria não houve diferença no ganho da ADM nos dois grupos, quando comparou-se o Grupo I com o Grupo II. Em ambos os grupos houve uma boa resposta aos tratamentos com ganho percentual importante (acima de 20%) com os dois tratamentos, onde o ombro direito obteve ganho maior que o esquerdo mesmo com a bilateralidade do lado acometido sendo alta no Grupo I.

O tratamento com “Isostretching” do Grupo I, em relação à fisioterapia convencional aplicada no Grupo II pode ser uma alternativa para os pacientes que não conseguem a evolução necessária utilizando a fisioterapia convencional como tratamento. Portanto, os dados da pesquisa sugerem que a técnica de “Isostretching” nos casos em que existam limitações no tratamento com a fisioterapia convencional devido ao relato de dor, poderá ser utilizada para a permanência do paciente submetido à reabilitação, sem ter a necessidade de interrupções ou atrasos no prosseguimento terapêutico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. E. Saúde bucal entendendo de forma total. In: FELLER, C.; BOTTINO, M. A. (Coord.). **Atualização na clínica odontológica**. São Paulo: Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas: Artes Médicas, 2000. v. 1.

AZEVEDO, D. C. et al. Influência da limitação da amplitude de movimento sobre a melhora da flexibilidade do ombro após um treino de seis semanas. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 2, mar./abr. 2008.

BIGLIANI, L. U.; MORRISON, D. S. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. **Orthop. Trans.**, v. 10, p.228, 1996.

BRASIL, R.; FILLARDI, C.; MENITTI E. L. Investigação do ombro. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 28, n. 9, p. 635-639, 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>. Acesso em: 20 out. 2012. 72p.

_____. Ministério da Previdência Social. **Anuário estatístico da previdência social: acidentes do trabalho**. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php>>. Acesso em: 20 out. 2012.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)** – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 68p.

_____. DATA SUS. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 20 out. 2012.

_____. Ministério do Trabalho e do Emprego. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/nr_17.pdf>. Acesso em: 20 out. 2012.

CAILLIET, R. **Dor: mecanismos e tratamento**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

CALMAN, K. C. Quality of life in cancer patients an hypothesis. **J. Med. Ethics**, London, v. 10, p. 124-127, 1984.

CASTRO, A. B. et al. **A clínica de dor: organização, funcionamento e bases científicas**. Curitiba: Maio, 2003.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. **Rev. Bras Reumato.**, São Paulo, v. 39, 1999.

COSTA, D.; PALMA, A. O efeito do treinamento contra resistência da síndrome da dor lombar. **Rev. Port. Cien. Desp.**, Porto, v. 5, n. 2, p. 224-234, 2005.

COUTO, H. A.; NICOLLETTI, S. J.; LECH, O. **Como gerenciar a questão das LER DORT**. Belo Horizonte: Ergo, 1998.

DURANTE, H.; VASCONCELOS, E. C. L. M. Comparação do método isostretching e cinesioterapia convencional no tratamento da lombalgia. **Semin.: ciên. biol. saúde**, Londrina, v. 30, n. 1, jan./jun. 2009.

FEUERSTEIN, M.; FITZGERALD, T. Biomechanical factors affecting upper extremity cumulative trauma disorders in sign language interpreters. **J. Occup. Med.**, Baltimore, v. 34, n. 3, p. 257-264, 1992.

GILSÉE FILHO, I. R.; GLAYCON M.; INGEBORG S. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 9, n. 3, set. 2006.

GODINHO, G. G.; SOUZA, J. M. G.; MARQUES, G. L. Capsulite adesiva do ombro: tratamento-clínico fisioterápico. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 30, n. 9, p. 661-665, 1995.

GONÇALVES, M.; BARBOSA, F. S. S. Análise de parâmetros de força e resistência dos músculos eretores da espinha lombar durante a realização de exercício isométrico em diferentes níveis de esforço. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 109-114, 2005.

HARRELSON, G. L.; ANDREWS, J. R.; KEVIN, E. W. **Reabilitação física das lesões desportivas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

HENRIQUE, A. Avaliação pós-operatória de 206 reparações cirúrgicas abertas em roturas de manguitos rotadores. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 38, n. 8, p. 480-490, 2003.

HUDAK, P. L.; AMADIO, P.C.; BOMBARDIER, C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH. **Am. J. Ind. Med.**, New York, v. 29, p. 602-606, 1996.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. **Pain**, Amsterdam, v. 6, 1979.

_____. **Classification of chronic pain**: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain term. Disponível em: http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/Publications/FreeBooks/Classification_of_Chronic_Pain/default.htm. Acesso em: 27 jan. 2013.

JAMES, F. R.; LARGE, R. G.; BUSHINELL, J. A. Epidemiology of pain in New Zeland. **Pain**, Amsterdam, v. 44, p. 279-283, 1991.

KAPANDJI, A. I. **Fisiologia articular**: esquemas comentados de mecânica humana. São Paulo: Panamericana; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J.; GREBB, J. A.; **Compêndio de psiquiatria clínica**: ciências do comportamento e psiquiatria clínica. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

KENDALL, F. P. **Músculos provas e funções**. 5. ed. São Paulo: Manole. 2007.

LÁZARO, F. T. O.; BERTOLINI, G. R. F.; NAKAYAMA, G. K. Tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por lesões e alterações cinésio-funcionais do manguito rotador. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama v. 8, n. 1, p. 73-77, 2004.

LECH, O. **Fundamentos em cirurgia do ombro**. São Paulo: Harbra, 1995.

LECH, O.; VALENZUELA NETO, C.; SEVERO, A. Tratamento conservador nas lesões parciais e completas manguito rotador. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 144-156, 2000.

LEHMKUHL, L. D.; SMITH, L. R. **Cinesiologia clínica de Brunnstrom**. São Paulo: Manole, 1991.

LIMA, G. C. S.; BARBOZA, E. M.; ALFIERI, F. M. Análise da funcionalidade e da dor de indivíduos portadores de síndrome do impacto, submetidos à intervenção fisioterapêutica. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 61-69, jan./mar. 2007.

MARQUES, A. P. **Manual de goniometria**. 2. ed. São Paulo: Manole. 2003.

MCDOWELL, I. W.; NEWELL, C. **Measuring health**: a guide to rating scales and questionnaires. Oxford: Oxford University, 1990.

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

MELCHIOR, F. O. **Efeitos da ginástica postural global**: isostretching, na recuperação dos movimentos do braço homolateral à cirurgia de câncer de mama. 2007. 85f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

MENDES, R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 311-326, 1988.

MERSKY, H. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions. *Pain (Suppl.)* 3; S1-S225, 1986. In: CAILLIET, R. **Dor**: Mecanismos e Tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

METZKER, C. A. B. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 1, mar. 2010.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciê. Saúde Col.**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.

MIRANDA C. R.; DIAS C. R. LER: lesões por esforços repetitivos, uma proposta de ação preventiva. **Revista CIPA**, São Paulo, v. 20, n. 236, p. 32-49, jul. 1999.

MORELLI, R. S. S.; VULCANO, D. R. Princípios e procedimentos utilizados na reabilitação das doenças do ombro. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 28, p. 653-656, 1993.

MORIGUCHI, C. S. et al. Sintomas musculoesqueléticos em eletricitistas de rede de distribuição de energia. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552009000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 mar. 2013.

MOTTRAM, S. L.; WOLEDGE, R. C.; MORRISSEY, D. Motion analysis study of a scapular orientation exercise and subjects ability to learn the exercise. **Man. Ther.**, v. 14, n. 1, p. 13-18, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NEER, C. S. Impingement lesions. **Clin. Orthop. Relat. Res.**, Philadelphia, n. 173, p. 70-77, 1983.

NICOLETTI, S. J.; ALBERTONI, W. M. Valor do exame físico no diagnóstico do pinçamento subacromial e das lesões do manguito rotador. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 28, n. 9, p. 679-682, set. 1993.

NOLASCO, C. S. et al. Confiabilidade e aplicabilidade de dois métodos de avaliação da amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 83-92, 2011.

NORKIN, C. C.; WHITE, D. J. Medida do movimento articular: manual de goniometria. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

OLIVEIRA, R. M. R. A abordagem das lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomoleculares relacionados ao trabalho - LER/DORT no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo - CRST/ES. 2001. 165f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2001.

ORFALE, A. G. et al. Translation into brazilian portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. **Braz. J. Med. Biol. Res.**, Ribeirão Preto, v. 38, n. 2, p. 293-302, 2005.

PAPP, M. R. et al. Comparação entre DASH e SF-36 do cotovelo traumatizado reabilitado na terapia ocupacional. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 19, n. 6, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522011000600007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 fev. 2013.

PASCHOAL, S. M. P. Qualidade de vida na velhice. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.147-153, 2006.

PERES, C. M. et al. Avaliação da qualidade de vida e dos sintomas de stress em mulheres menopausadas com disfunção da articulação temporomandibular/quality of life and stress symptoms evaluation in post menopausal women with temporomandibular joint disorders. **Fisioter. Brasil**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 98-105, 2008.

PIMENTA, F. A. P. et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 54, n. 1, p. 55-60, 2008.

RAMAZZINI, B. **As doenças dos trabalhadores**. 3. ed. São Paulo: Fundacentro, 2000. 325p.

REDONDO, B. **Isostretching**: a ginástica da coluna. São Paulo: Skin; 2001.

RIO, R. P. **Novos horizontes da saúde e do trabalho**. Belo Horizonte: Health, 1998.

ROY, J. S. et al. Effect of motor control and strengthening exercises on shoulder function in persons with impingement syndrome: a single-subject study design. *Man. Ther.*, v. 14, p. 180-188, 2009.

SILVERSTEIN, B. A.; WELP, E.; NELSON, N. Claims incidence of work-related disorders of the upper extremities: Washington State, 1987 Through 1995. **Am. J. Pub. Health**, Boston, v. 88, n. 12, p. 1827-1833, 1998.

SILVERSTEIN, B. A.; JUNTURA, E. V.; KALAT, J. Use of a prevention index to identify industries at high for work-related musculoskeletal disorders of the neck, back, and upper extremity in Washington state, 1990-1998. **Am. J. Ind. Med.**, v. 41, n. 3, p. 149-169, 2002.

SOBOTTA, J. **Atlas anatomia humana**. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SPIPKER, B. **Guide to clinical trials**. New York: Raven Press, 1991.

STRUYF, F. et al. Clinical assessment of the scapula: a review of the literature. **Br. J. Sports Med.**, Loughborough, 2012.

TEIXEIRA, M. J.; FIGUEIRÓ, J. B. **Dor**: epidemiologia e evolução histórica da dor. São Paulo: Moreira Junior, 2001.

TSUKIMOTO, G. R. **Avaliação longitudinal da escola de postura para dor lombar crônica**: através da aplicação dos questionários Rolland Morris e Short Form Health

Survey (SF-36). 2006. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

WHOQOL GROUP. Development of the WHOQOL: rationale and current status. **International Journal of Mental Health**, v. 23, n. 3, p. 24-56, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos voluntários que participarão do Projeto de Pesquisa: “Síndrome do Impacto: Avaliação da Qualidade de Vida, Incapacidade, Sintomas e Amplitude de Movimento dos Membros Superiores dos Trabalhadores Submetidos a Dois Tratamentos Fisioterápicos”.

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Prof. Dr. José Inácio de Oliveira; Pós-Graduada de Doutorado: Fisioterapeuta Cláudia Maria Peres. Local de Desenvolvimento do Projeto: Cecom-Unicamp em parceria com a Faculdade de Ciências Médicas/Saúde Coleliva/Epidemiologia/Universidade Estadual de Campinas. Projeto vinculado ao Programa de Pós-Graduação da FCM/Unicamp.

Eu _____, RG _____, _____ anos de idade, residente à _____ n.º _____, voluntariamente concordo em participar do projeto de pesquisa acima mencionado, que será detalhado a seguir, e sabendo que para a sua realização as despesas monetárias serão de responsabilidade da instituição. É de meu conhecimento que este projeto será desenvolvido em caráter de pesquisa científica e objetiva verificar a Qualidade de Vida (The Medical Outcomes Study Short Form - SF-36), a incapacidade, os sintomas (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH) e a amplitude de movimento (Goniometria) no resultado do tratamento fisioterápico. Estou ciente ainda, de que, as informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas, sem a minha devida autorização. Esses dados coletados, no entanto, poderão ser usados para fins de pesquisa científica, desde que a minha privacidade seja totalmente resguardada. Li e entendi as informações precedentes, sendo que eu e os responsáveis pelo projeto já discutimos todos os riscos e benefícios decorrentes deste, onde as dúvidas futuras que possam vir a ocorrer poderão ser prontamente esclarecidas, bem como o acompanhamento dos resultados. Comprometo-me, na medida das minhas possibilidades, responder aos questionários da melhor forma possível a fim de colaborar para um bom desempenho do trabalho científico dos responsáveis por este projeto. Estou ciente também que poderei abandonar a pesquisa a qualquer tempo sem ter minha assistência médica comprometida, e, caso ocorram danos decorrentes desta pesquisa, terei meus direitos assegurados diante do item IV da Resolução 196/96. Em caso de dúvidas ou denúncias, as mesmas poderão ser esclarecidas através dos telefones abaixo relacionados. Assim, estando de acordo com estes termos relacionados, me proponho a contribuir para esta pesquisa através de minha assinatura abaixo firmada:

CAMPINAS, de _____ de 2010.

VOLUNTÁRIO(A)

Orientanda: Fisioterapeuta Cláudia Maria Peres
Local de trabalho: Cecom-Unicamp
Telefones de contato: (19) 3521-XXXX

Prof. Prof. Dr. José Inácio de Oliveira
Orientador /Fone: (19) 3521-XXXX
Comitê de Ética/ Informações ou Denúncias Fone: (0xx19) 3521-XXXX.

APÊNDICE B - FICHA DE ANAMNESE

FICHA DE AVALIAÇÃO					
Dados gerais					
Nome					HC
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Feminino			
Nascimento		Idade atual		Telefone	
Endereço					
Telefone					
Naturalidade					
Estado civil	<input type="checkbox"/> Solteiro	<input type="checkbox"/> Casado	<input type="checkbox"/> Divorciado	<input type="checkbox"/> Viuvo	<input type="checkbox"/> Outro
Raça	<input type="checkbox"/> Branco	<input type="checkbox"/> Negro	<input type="checkbox"/> Pardo	<input type="checkbox"/> Amarelo	<input type="checkbox"/> Indígena
Escolaridade					
Diagnostico clinico					
Histórico Ocupacional					
Ocupação Exercida					
Ramo de atividade econômica	<input type="checkbox"/> Indústria	<input type="checkbox"/> serviços	<input type="checkbox"/> comercio	<input type="checkbox"/> Rural	
	<input type="checkbox"/> Outros				
Relação com o mercado de trabalho	<input type="checkbox"/> Desempregado	<input type="checkbox"/> autônomo	<input type="checkbox"/> aposentado	<input type="checkbox"/> merc. informal	
	<input type="checkbox"/> Empregado				
Situação atual de trabalho	<input type="checkbox"/> Ativo mesma função	<input type="checkbox"/> Ativo mudança de função	<input type="checkbox"/> Afastado		
	<input type="checkbox"/> Outros				
Ombro Acometido	<input type="checkbox"/> Direito	<input type="checkbox"/> Esquerdo	<input type="checkbox"/> Bilateral		
Realiza fisioterapia	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Outros tratamentos	<input type="checkbox"/> Medicamentoso	<input type="checkbox"/> Psicológico	<input type="checkbox"/> Outros		
Medicação					
Exames complementares					
RX	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Ultrassom	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Tomografia computadorizada	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Ressonância Magnética	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Exames laboratoriais	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Exame fisico	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Tipo de acrômio	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III		
☛Dor a palpação: _____					
☛Teste de Jobe					
() Positivo () Negativo					
☛Teste de Neer					
() Positivo () Negativo					
Observações:					

APÊNCICE C - QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA-SF-36

Instruções: esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de realizar suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro de como responder, tente fazer melhor que puder.

1) Em geral, você diria que sua saúde é:

Excelente – 1

Muito boa –2

Boa-3

Ruim-4

Muito ruim-5

2) Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito melhor agora do que um ano atrás –1.

Um pouco melhor agora do que um ano atrás – 2.

Quase a mesma de um ano atrás – 3.

Um pouco pior agora do que um ano atrás – 4.

Muito pior agora do que um ano atrás –5.

3) Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim Dificulta muito	Sim, Dificulta pouco	Não, não Dificulta de modo algum
A . atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar te esportes árduos...	1	2	3
B . atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa...	1	2	3
C .levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D .subir vários lances de escadas.	1	2	3
E .subir um lance de escada	1	2	3
F .curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G .andar mais que um quilômetro	1	2	3
H .andar vários quarteirões	1	2	3
I . andar um quarteirão	1	2	3
J .tomar banho ou vestir-se	1	2	3

- 4) Durante as últimas quatro semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
A .Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B . Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C .Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D . Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra)?	1	2

- 5) Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
A . Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B .Realizou menos do que você gostaria?	1	2
C .Não trabalhou ou não fez qualquer atividade com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

- 6) Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física, ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma-1
 Ligeiramente-2
 Moderadamente-3
 Bastante-4
 Extremamente-5

- 7) Quanta dor no corpo você teve durante as últimas quatro semanas?

Nenhuma -1
 Muito leve-2
 Leve-3
 Moderada-4
 Grave-5
 Muito grave-6

- 8) Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora como dentro de casa)?

De maneira alguma-1
 Um pouco-2
 Moderadamente-3
 Bastante-4
 Extremamente-5

- 9) Estas questões são como você se sente, e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, de uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Um boa parte do tempo	Alguma Parte do tempo	Uma Pequena parte do tempo	Nunca
A .quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
B .quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
C .Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D .Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
E .Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
F .Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
G .Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
H .Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
I .Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

- 10) Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo o tempo-1

A maior parte do tempo-2

Alguma parte do tempo-3

Uma pequena parte do tempo-4

Nenhuma parte do tempo-5

- 11) O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivament e verdadeiro.	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivam ente falsa
A .Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
B .Eu sou tão saudável quanto	1	2	3	4	5

qualquer pessoa que conheço.					
C .Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
D .Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

VALORES E CÁLCULOS DO SF-36

Questão	Pontuação
01	1=>5.0 2=>4.4 3=>3.4 4=>2.0 5=>1.0
02	Soma normal
03	Soma normal
04	Soma normal
05	Soma normal
06	1=>5 2=>4 3=>3 4=>2 5=>1
07	1=>6 2=>5.4 3=>4.2 4=>3.1 5=>2.2 6=>1
08	Se 8=>1 e 7=>1 =====>>>>>6 Se 8=>1 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>5 Se 8=>2 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>4 Se 8=>3 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>3 Se 8=>4 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>2 Se 8=>5 e 7=>2 a 6 =====>>>>>1 Se a questão 7 não foi respondida, o score da questão 8 passa a ser o seguinte: 1=>6.0 2=>4.75 3=>3.5 4=>2.25 5=>1.0
09	a,d,e,h, = valores contrários (1=6 2=5 3=3 4=3 5=2 6=1) vitalidade = a+e+g+i Saúde Mental = b+c+d+f+h
10	Soma normal
11	a, c = valores normais b,d = valores contrários (1=5 2=4 3=3 4=2 5=1)

Cálculo do rawscale (0 a 100)

	Questão	Limites	Score Range
Capacidade funcional	3 (a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	10.30	20
Aspectos físicos	4 (a+b+c+d)	4.8	4
Dor	7+8	2.12	10
Estado geral da saúde	1+11	5.25	20
Vitalidade	9 (a+e+g+i)	4.24	20
Aspectos sociais	6+10	2.10	8
Aspectos emocionais	5 (a+b+c)	3.6	3
Saúde mental	9 (b+c+d+f+h)	5.30	25

Raw Scale:

$$\text{Ex: Item} = \frac{(\text{valor obtido} - \text{valor mais baixo}) \times 100}{\text{Variação}}$$

Ex: Capacidade funcional=21
Valor mais baixo = 10
Variação = 20

$$\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

Obs: a questão número 2 não entra no cálculo dos domínios.

Dados perdidos: Se responder mais de 50% = substituir o valor pela média.

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADES DO BRAÇO, OMBRO E MÃOS (DASH)

DISFUNÇÃO DO BRAÇO, OMBRO E MÃO (DASH)

Esse questionário é sobre seus sintomas, assim como suas habilidades para fazer certas atividades (tarefas). Por favor, responda todas as questões baseando-se na sua condição, na semana passada circulando o número apropriado

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual resposta seria a mais correta. Não importa qual mão ou braço você usa para fazer a atividade, responda baseando-se na sua habilidade (condição) independentemente da forma como você faz, ou qual lado você usa para fazê-la.

NOME _____ Reg _____ DATA ____/____/____

Meça a sua habilidade de fazer as seguintes atividades na semana passada circulando a resposta apropriada

		não houve dificuldade	houve pouca dificuldade	houve dificuldade média	houve muita dificuldade	não conseguiu fazer
1	Abrir um vidro novo ou com tampa muito apertada	1	2	3	4	5
2	Escrever	1	2	3	4	5
3	Virar uma chave	1	2	3	4	5
4	Preparar uma refeição	1	2	3	4	5
5	Abrir uma porta pesada (empurrar)	1	2	3	4	5
6	Colocar um objeto em uma prateleira acima de sua cabeça	1	2	3	4	5
7	Fazer tarefas domésticas pesadas (lavar paredes, lavar chão)	1	2	3	4	5
8	Fazer jardim ou serviços no quintal	1	2	3	4	5
9	Arrumar a cama	1	2	3	4	5
10	Carregar sacola de supermercado ou mala ou maleta	1	2	3	4	5
11	Carregar objeto pesado (mais de 5 Kg)	1	2	3	4	5
12	Trocar uma lâmpada acima da cabeça	1	2	3	4	5
13	Lavar ou secar o cabelo	1	2	3	4	5
14	Lavar suas costas	1	2	3	4	5
15	Vestir uma blusa fechada	1	2	3	4	5
16	Usar faca para cortar alimento	1	2	3	4	5
17	Atividades recreativas que exigem pouco esforço (jogar cartas, tricotar)	1	2	3	4	5
18	Atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços, ombro ou mãos (jogar volei, martelar)	1	2	3	4	5
19	Atividades recreativas onde você move seu braço livremente (pescar, jogar peteca)	1	2	3	4	5
20	Transportar-se de um lugar para outro (pegar ônibus, dirigir carro, bicicleta, moto)	1	2	3	4	5
21	Atividade sexual	1	2	3	4	5

		não afetou	afetou pouco	afetou médio	afetou muito	afetou extremamente
22	Na semana passada, em que ponto o seu problema com o braço, ombro ou mão afetaram suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5

		não limitou	limitou pouco	limitou médio	limitou muito	não conseguiu fazer
23	Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais, foram limitadas devido ao seu problema com o braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5

Meça a gravidade dos sintomas na semana passada

		nenhuma	pouca	média	muita	extrema
24	Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25	Dor no braço, ombro ou mão quando voce fazia alguma atividade especifica	1	2	3	4	5
26	Desconforto na pele (alfinete, choquinho) no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
27	Fraqueza no seu braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
28	Dificuldade de mover o (movimentar) braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
		não houve dificuldade	pouca dificuldade	média dificuldade	muita dificuldade	tanta que não dormi
29	Durante a semana passada, qual a dificuldade voce teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5

		discordo totalmente	discordo	nao concordo nem discordo	concordo	concordo totalmente
30	Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com o braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

APÊNDICE E - ANÁLISES ESTATÍSTICAS

DASH

Mann-Whitney Test and CI: G1-Ganho (Dash); G2-DIF-AS

N Median
G1-Ganho (Dash) 30 -0,48
G2-DIF-AS 30 0,00
Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,48
95,2 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,69;-0,10)
W = 759,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0215
The test is significant at 0,0209 (adjusted for ties)

GONIOMETRIA

Mann-Whitney Test and CI: Grupo1- OmbroDireito - ABDUÇÃO; Grupo2- OmbroDireito - ABDUÇÃO

N Median
G1-OD-ABDUÇÃO 30 0,2361
G2-OD-ABDUÇÃO 30 0,3333
Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,0278;
95,2 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,2729;0,2223)
W = 898,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,8073
The test is significant at 0,8071 (adjusted for ties)

Mann-Whitney Test and CI: Grupo1- OmbroDireito-FLEXÃO; Grupo2- OmbroDireito-FLEXÃO

N Median
G1-OD-FLEXÃO 30 0,2667
G2-OD-FLEXÃO 30 0,3875
Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,0952
95,2 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,3429;0,1362)
W = 858,5
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,4077
The test is significant at 0,4072 (adjusted for ties)

Mann-Whitney Test and CI: Grupo1- OmbroEsquerdo-ABDUÇÃO; Grupo2- OmbroEsquerdo-ABDUÇÃO

N Median
G1-OE-ABDU 30 0,1818
G2-OE-ABDU 30 0,3205
Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,0962
95,2 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,2563;0,1193)
W = 848,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,3255
The test is significant at 0,3251 (adjusted for ties)

Mann-Whitney Test and CI: Grupo1- OmbroEsquerdo-FLEXÃO; Grupo2- OmbroEsquerdo -FLEXÃO

N Median
G1-OE-FLEXÃO 30 0,1667
G2-OE-FLEXÃO 30 0,3485
Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,1143

95,2 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,3147;0,0808)

W = 844,0

Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,2973

The test is significant at **0,2968** (adjusted for ties)

ANEXOS

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 31/08/10
(Grupo III)

PARECER CEP: N° 660/2010 (Este n° deve ser citado nas correspondências referente a este projeto).
CAAE: 0512.0.146.000-10

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: "SÍNDROME DO IMPACTO: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA, ESTADO FUNCIONAL, SINTOMAS E AMPLITUDE DE MOVIMENTO DOS MEMBROS SUPERIORES DOS TRABALHADORES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO DE ISOSTRETCHING".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Claudia Maria Peres

INSTITUIÇÃO: Hospital das Clínicas/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 12/07/2010

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 31/08/11 (O formulário encontra-se no site acima).

II - OBJETIVOS

Verificar a QV nos indivíduos diagnosticados com SI, e os resultados do tratamento fisioterápico Isostretching no estado funcional, nos sintomas e na amplitude do movimento dos membros superiores.

III - SUMÁRIO

Serão selecionados 30 voluntários de ambos os sexos com idade entre 20 e 50 anos com SI clinicamente comprovado atendidos no CECOM. Os instrumentos a serem utilizados serão : ficha de anamnese , QQV-SF36, questionário de incapacidades do braço, ombro e mãos (DASH) e da goniometria para ADM. Antes do tratamento fisioterápico serão analisados a ficha de avaliação e QQV-SF36 e antes de depois do tratamento, o DASH e a Goniometria.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Após respostas às pendências, o projeto encontra-se adequadamente redigido e de acordo com a Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13083-887 Campinas - SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br



O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII- DATA DA REUNIÃO

Homologado na VII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 27 de julho de 2010.

Prof. Dr. Carlos Eduardo Steiner
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM/UNICAMP

ANEXO B - CARTA DE RECEBIMENTO DO ARTIGO



Rua Diderot 43 | São Paulo/SP | 04116-030
Tel. 11 3873-6760 Ramal 249
contato@actafisiatrica.org.br

São Paulo, 17 de Setembro de 2012.

Ilma. Sra.
Prezada Érica Carvalho Barbosa,

Prezada,

TRABALHO INTITULADO: Melhora na qualidade de vida e da dor referida em trabalhadores com síndrome do impacto após aplicação do método Isostretching

Com referência ao trabalho acima, de autoria de V.Sa, informamos que o mesmo se encontra em nossa secretaria, sendo protocolado com número 604/12 e que será analisado para publicação.

Para informações sobre este artigo, favor mencionar o número do protocolo.

Desde já agradecemos sua colaboração e esperamos em breve, enviar outras informações sobre o andamento do artigo.

Sendo o que se oferece para o momento.

Prof. Dr. Marcelo Riberto
Editor

**MELHORA NA QUALIDADE DE VIDA E DA DOR REFERIDA EM
TRABALHADORES COM SÍNDROME DO IMPACTO APÓS APLICAÇÃO
DO MÉTODO ISOSTRETCHING**

*Improvement in quality of life and intensity of pain in workers with
the impingement syndrome after application of the Isostretching Method*

Érica Carvalho Barbosa¹, Claudia Maria Peres², Sérgio Roberto de
Lucca³, José Inácio de Oliveira³

¹ Fisioterapeuta, Doutoranda em Saúde Coletiva (Departamento de
Saúde Coletiva - FCM/UNICAMP), Campinas, SP – Brasil.

² Fisioterapeuta, Doutoranda em Saúde Coletiva (Departamento de
Saúde Coletiva - FCM/UNICAMP), Campinas, SP – Brasil.

³ Professor Assistente Doutor da Área de Saúde do Trabalhador
(Departamento de Saúde Coletiva - FCM/UNICAMP), Campinas, SP
– Brasil.